



Dokumentacja przyrodnicza i plan zarządzania torfowisk alkalicznych (siedlisko 7230) doliny Rurzycy

„Dolina Rurzycy”, „Wielkopolska Dolina Rurzycy”, „Diabli Skok”, „Smolary”

wykonano w ramach projektu:
**„Ochrona torfowisk alkalicznych (7230) w młodoglacjalnym krajobrazie Polski
północnej”**

**Lesław Wolejko, Robert Stańko
Dorota Horabik, Magdalena Makowska (Makles)**



Świebodzin 2014-2018



Spis treści

1 WSTĘP	3
2 METODYKA PRAC PRZEPROWADZONYCH NA POTRZEBY DOKUMENTACJI	3
2.1 METODY PRAC PRZEPROWADZONYCH NA POTRZEBY SPORZĄDZENIA NINIEJSZEJ DOKUMENTACJI	3
3 OGÓLNE DANE O OBIEKTACH.....	5
3.1 REJESTR POWIERZCHNIOWY - WYKAZ DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH	5
3.2 STAN WŁASNOŚCI GRUNTÓW	7
3.3 WYKAZ WÓD	7
3.4 LOKALIZACJA OBIEKTÓW	7
3.5 POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE	10
3.6 POŁOŻENIE ADMINISTRACYJNE	BŁĄD! NIE ZDEFINIOWANO ZAKŁADKI.
3.7 REGIONALIZACJE.....	10
3.8 ZAGOSPODAROWANIE I STAN ŚRODOWISKA W OTOCZENIU	12
3.9 REZERWATY PRZYRODY: „DIABLI SKOK”, „WIELKOPOLSKA DOLINA RURZYCY”, „DOLINA RURZYCY” ORAZ „SMOLARY”	15
3.10 OBSZAR NATURA 2000 DOLINA RURZYCY PLH300017 I „PUSZCZA NAD GWDA” PLB300012.....	17
3.11 UŻYTKOWANIE TERENU PRZED POWSTANIEM REZERWATU.....	BŁĄD! NIE ZDEFINIOWANO ZAKŁADKI.
4 ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE.....	19
4.1 WARUNKI KLIMATYCZNE	19
4.2 GEOMORFOLOGIA I RZEŻBA TERENU	19
4.3 HYDROGRAFIA I HYDROLOGIA.....	19
4.3.1 Wody powierzchniowe.....	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
4.4 TORFOWISKA.....	21
4.5 FLORA I JEJ OSOBLIWOŚCI.....	25
4.5.1 Gatunki objęte ochroną prawną.....	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
4.6 ROŚLINNOŚĆ	29
5 ANALIZA ZAGROŻEŃ I SUGEROWANE DZIAŁANIA OCHRONNE	36
5.1 HISTORIA I ANALIZA DOTYCHCZASOWYCH DZIAŁAŃ OCHRONNYCH.....	36
5.2 ANALIZA ZAGROŻEŃ DLA WYBRANYCH PRZEDMIOTÓW OCHRONY W OBSZARZE	39
5.3 OKREŚLENIE DZIAŁAŃ OCHRONNYCH ORAZ DZIAŁAŃ WPŁYWAJĄCYCH NEGATYWNIE NA SIEDLIŚKO.....	43

1 Wstęp

Poniższą dokumentację przyrodniczą sporządzono w ramach Projektu nr LIFE11 NAT/PL/423 współfinansowanego przez Unię Europejską ze środków Funduszu LIFE+ oraz środków NFOŚiGW. Dokument obejmuje szczegółowe informacje na temat kompleksów torfowiskowych kwalifikujących się jako siedlisko 7230 na terenie sieci rezerwatów doliny rzeki Rurzyca.

2 Metodyka prac przeprowadzonych na potrzeby dokumentacji

Prace na potrzeby sporządzenia dokumentacji prowadzono na przestrzeni lat 2013-2017. Wykorzystano również materiały zgromadzone w trakcie regularnych obserwacji terenowych z wcześniejszych lat (rezerваты „Diabli Skok” i „Smolary”) oraz materiałów pochodzących z opracowanych przez Klub Przyrodników” projektów planów ochrony dla rezerwatów „Dolina Rurzyca” oraz „Wielkopolska Dolina Rurzyca”. Wykorzystano także obce materiały opracowane w ramach weryfikacji chronionych siedlisk w ostoi Natura 2000. Poniżej przedstawiono zakres i metody prac przeprowadzonych w ramach niniejszego opracowywania oraz na potrzeby planów ochrony rezerwatów przyrody.

2.1 Metody prac przeprowadzonych na potrzeby sporządzenia niniejszej dokumentacji

Tabela 1. 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	-
Fauna		
- 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		
- określenie listy gatunków i ocena liczebności	- kilkukrotne obserwacje w każdym z obiektów na przestrzeni lata 2013-2014	oznaczanie i nazewnictwo na podstawie literatury zawartej w załączniku oraz strony internetowej Komisji Faunistycznej

*Dokumentacja przyrodnicza i plan ochrony (zarządzania) torfowisk alkalicznych
(siedlisko 7230) doliny Pliszki*

Grupa organizmów i cel działania	Metodyka zbioru informacji lub oceny	Literatura, inne źródła i materiały, weryfikacja oznaczeń
		www.komisjafaunistyczna.pl ;
Pozostałe kręgowce		
- określenie listy gatunków	- j.w.	oznaczanie i nazewnictwo na podstawie literatury zwartej w załączniku;
Bezkęrowce		
Nie uwzględniono w opracowaniu	-	-
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 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin;
- wykonanie oceny liczebności populacji gatunków chronionych	- szacowanie liczebności w terenie	
- 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		

Grupa organizmów i cel działania	Metodyka zbioru informacji lub oceny	Literatura, inne źródła i materiały, weryfikacja oznaczeń
- 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 Ochrya 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; Ratyńska i in. 2010
- ocena stopnia rzadkości	- analiza wykazów i list	Dyrektywa Siedliskowa; 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
Roślinność rzeczywista		
- wykonanie mapy roślinności rzeczywistej	- rozpoznanie terenowe - uwzględnienie wyników analizy zdjęć fitosocjologicznych - analiza ortofotomapy i leśnej mapy oddziałowej	-

3 Ogólne dane o obiektach

3.1 Rejestr powierzchniowy - wykaz działek ewidencyjnych

Tabela 2. Rejestr powierzchniowy obiektów objętych dokumentacją.

Nazwa obiektu	Działka ewid.	Własność	Powierzchnia [ha]	Adres leśny	Symbol klasoużytku
Wielkopolska Dolina Rurzyca	303102_5.0012. AR_9.8183	Skarb Państwa, Nadleśnictwo Płytnica	2,727 ha	08-20-1-05-425 - d -00	bagno

*Dokumentacja przyrodnicza i plan ochrony (zarządzania) torfowisk alkalicznych
(siedlisko 7230) doliny Pliszki*

	321705_2.0013.8044	Skarb Państwa, Nadleśnictwo Płytnica	0,601 ha	08-20-1-05-363 - b -00	bagno
	321705_2.0013.8044	Skarb Państwa, Nadleśnictwo Płytnica	1,068 ha	08-20-1-05-363 -c -00	Ł
	321705_2.0013.8067	Skarb Państwa, Nadleśnictwo Płytnica	1,628 ha	08-20-1-05-510 - b -00	OL
	321705_2.0013.8067	Skarb Państwa, Nadleśnictwo Płytnica	1,509 ha	08-20-1-05-510 -a -00	bagno
	303102_5.0012.AR_9.8222	Skarb Państwa, Nadleśnictwo Płytnica	0,496 ha	08-20-1-05-508 - g -00	OL
Smolary 1	301906_2.0065.8081	Skarb Państwa, Nadleśnictwo Płytnica	2,729 ha	08-20-1-06-565 - b -00	OL
	301906_2.0065.8081	Skarb Państwa, Nadleśnictwo Płytnica	1,314 ha	08-20-1-06-565 -a -00	Bagno
Smolary 2	301906_2.0065.8081	Skarb Państwa, Nadleśnictwo Płytnica	2,615 ha	08-20-1-06-565 -r -00	bagno
	301906_2.0065.8081	Skarb Państwa, Nadleśnictwo Płytnica	0,926 ha	08-20-1-06-565 -s -00	LMB
	301906_2.0065.84	Skarb Państwa, Nadleśnictwo Płytnica	-	08-20-1-06-590 -f -00	Sukcesja, LMB
	301906_2.0065.84	Skarb Państwa, Nadleśnictwo Płytnica	-	08-20-1-06-590 - g -00	Jezioro
	301906_2.0065.8089	Skarb Państwa, Nadleśnictwo Płytnica	5,774 ha	08-20-1-06-590 -a -00	bagno
	301906_2.0065.8088	Skarb Państwa, Nadleśnictwo Płytnica	0,580 ha	08-20-1-06-589 -c -00	OL
	301906_2.0065.8088	Skarb Państwa, Nadleśnictwo Płytnica	1,476 ha	08-20-1-06-590 -a -00	bagno
Smolary 3	301906_2.0065.8087/1	Skarb Państwa, Nadleśnictwo Płytnica	3,504 ha	08-20-1-06-588 -a -00	bagno
	303102_5.0012.AR_10.8260	Skarb Państwa, Nadleśnictwo Płytnica	3,275 ha	08-20-1-05-587 - h -00	bagno
Diabli Skok	303102_5.0016.AR_9.8187	Skarb Państwa, Nadleśnictwo Jastrowie	0,305 ha	08-03-1-07-334 -i -00	Bagno

	303102_5.0016. AR_9.8187	Skarb Państwa, Nadleśnictwo Jastrowie	1,616 ha	08-03-1-07-334 - h -00	Ol
	303102_5.0016. AR_9.8215/3	Skarb Państwa, Nadleśnictwo Jastrowie	1,031 ha	08-03-1-11-366 - m -00	bagno
	303102_5.0016. AR_9.8214/1	Skarb Państwa, Nadleśnictwo Jastrowie	4,385 ha	08-03-1-07-365 - g -00	bagno
	303102_5.0016. AR_6.8233/1	Skarb Państwa, Nadleśnictwo Jastrowie	1,587 ha	08-03-1-07-400 - d -00	bagno

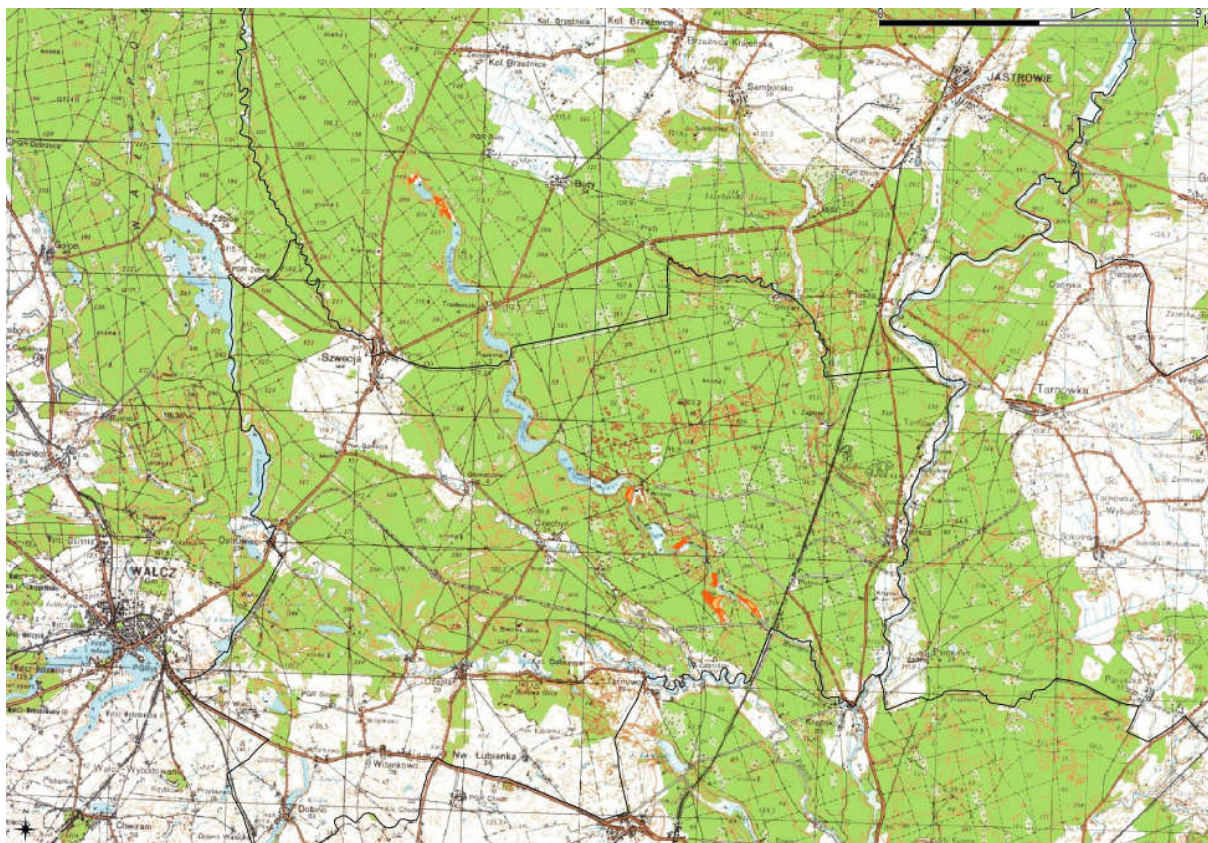
3.2 Stan własności gruntów

Torfowiska alkaliczne położone w dolinie Rurzyca w granicach charakteryzowanych obiektów należą do Skarbu Państwa i pozostają w zarządzie Lasów Państwowych nadleśnictw: Jastrowie, Płytnica,.

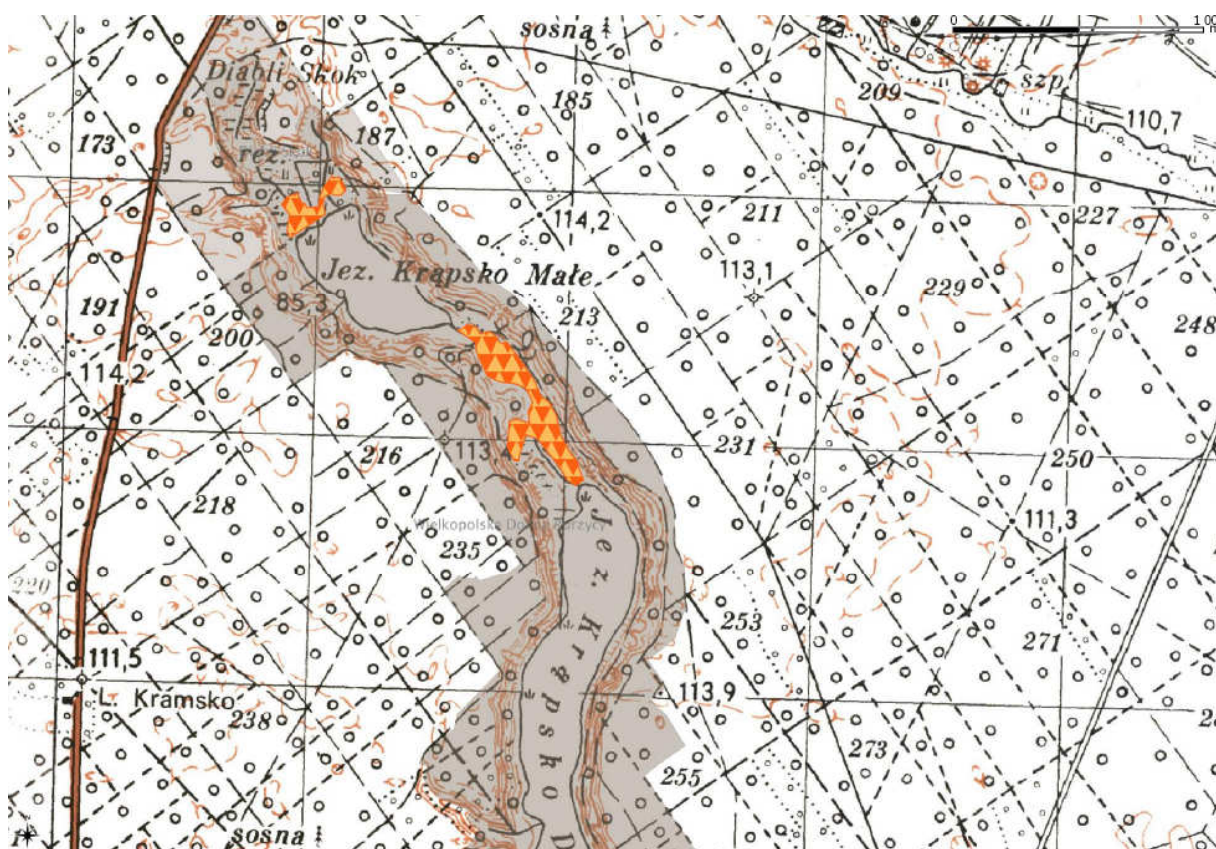
3.3 Wykaz wód

Osią wszystkich torfowisk jest rzeka Rurzyca i jeziora – Dąb, Krępsko średnie, Krępsko górne, Trzebieszki, Krępsko Długie i Krępsko Małe. Dodatkowo w obiekcie Smolary 2 występuje Jezioro Żabie.

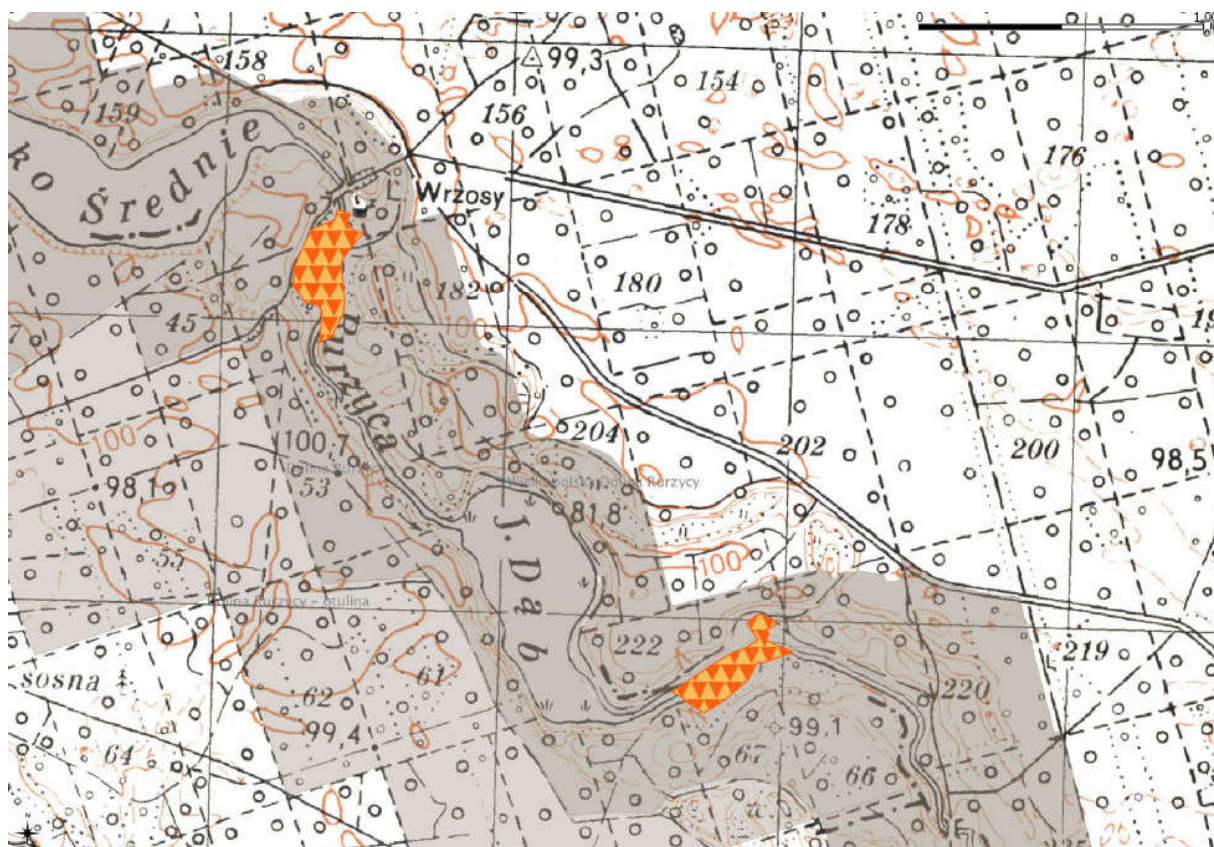
3.4 Lokalizacja obiektów



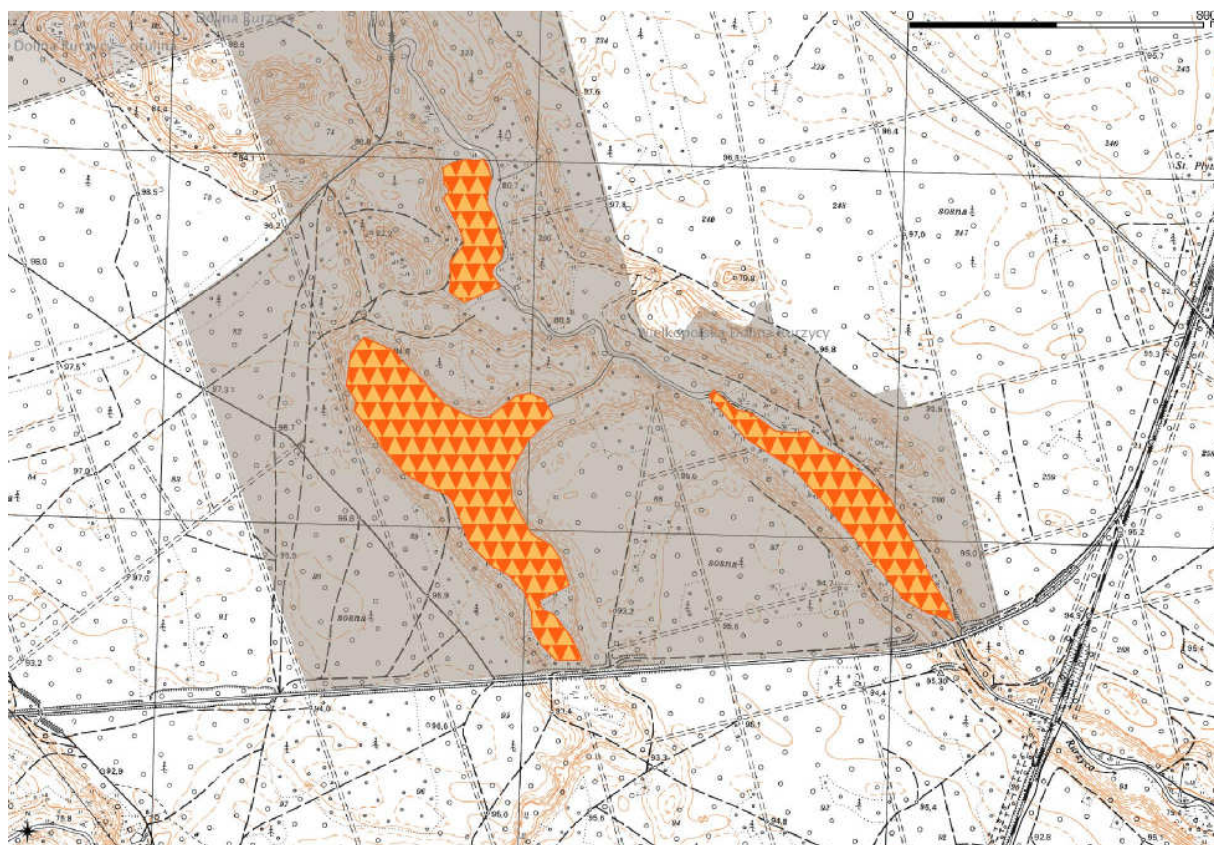
Ryc. 1. Lokalizacja torfowisk alkalicznych w dolinie Rurzycy.



Ryc. 2. Lokalizacja obiektu „Diabli Skok” na podkładzie mapy topograficznej wraz z granicami rezerwatu



Ryc. 3. Lokalizacja obiektu „Wielkopolska Dolina Rurzyca” na podkładzie topograficznym wraz z granicami rezerwatu.



Ryc. 4. Lokalizacja obiektu „Smolary 1, 2 i 3” na tle topograficznym wraz z granicami rezerwatu.

3.5 Położenie geograficzne

Kompleks torfowisk alkalicznych doliny Rurzyca rozwinął się w rynnę polodowcowej z licznymi zbiornikami wodnymi, częściowo już złądowniałymi. Dolina wcina się głęboko w rozległą powierzchnię sandrową. Północna część doliny wyróżnia się licznymi aktywnymi źródłiskami i kopułowymi torfowiskami źródłiskowymi. Są to źródła rzeki Rurzyca, dopływu rzeki Gwda. W ciągu doliny, najczęściej w powiązaniu z częściowo złądowniałymi jeziorami, rozwinęły się soligeniczne torfowiska przepływowe z charakterystyczną roślinnością mechowiskową. Obecnie roślinność typowa dla torfowisk alkalicznych zajmuje łącznie powierzchnię ok. 60 ha. Obiekty te stanowią własność Skarbu Państwa i są w zarządzie Nadleśnictw Jastrowie i Płytnica.

3.6 Regionalizacje

Pod względem podziałów fizyczno-geograficznych (Kondracki 2000):

Megaregion: **Pohercyńska Europa Środkowa**,

Prowincja: **Niż Środkowoeuropejskiego**,

Podprowincja **Pojezierze Południowobałtyckie**

Makroregion: **Pojezierze Południowopomorskie**

Mezoregion: **Równina Walecka**.

Pod względem podziału geobotanicznego (Szafer 1972):

Państwo: **Holarktyda**,

Obszar: **Euro-Syberyjski**

Prowincja: **Środkowo-Europejska**

Podprowincja: **Niżowo-Wyżynna**

Dział: **Bałtycki (A)**

Poddział: **Pas Równin Przymorskich i Wysoczyzn Pomorskich (A₁)**,

Kraina: **Zachodniopomorski Pas Przejściowy (A_{1.7})**

Okręg: **Wysoczyzna Złotowska (A_{1.7.c})**.

W uszczegółowionym przez J.M.Matuszkiewicza (1993) podziale geobotanicznym Polski:

Państwo: **Holarktyda**

Obszar: **Europejskich Lasów Liściastych i Mieszanych**

Prowincja: **Środkowo-Europejskiej**

Podprowincja: **Południowobałtycka**

Dział: **Pomorski (A)**

Kraina: **Sandrowe Przedpola Pojezierzy Środkowopomorskich (A 5)**

Podkraina: **Walecka (A.5b)**

Okręg: **Równina Walecka (A 5b.4)**

Podokręg: **Bory Krajeńskie (A 5b.4.a)**.

Pod względem podziału przyrodniczo-leśnego (Trampl 1990):

Kraina: III **Wielkopolsko-Pomorska**

Dzielnica: **Pojezierze Krajeńskie**

Mezoregion: **Równiny Wałeckiej** (III.2.a)

W opracowaniu Wł. Matuszkiewicza **Mapa roślinności potencjalnej Polski** (1993) teren rezerwatu zaklasyfikowany został do obszaru kwaśnych buczyn niżowych (*Luzulo pilosae-Fagetum*) i suboceanicznych borów świeżych (*Leucobryo-Pinetum*).

Pod względem podziału zoogeograficznego (Urbański 1972):

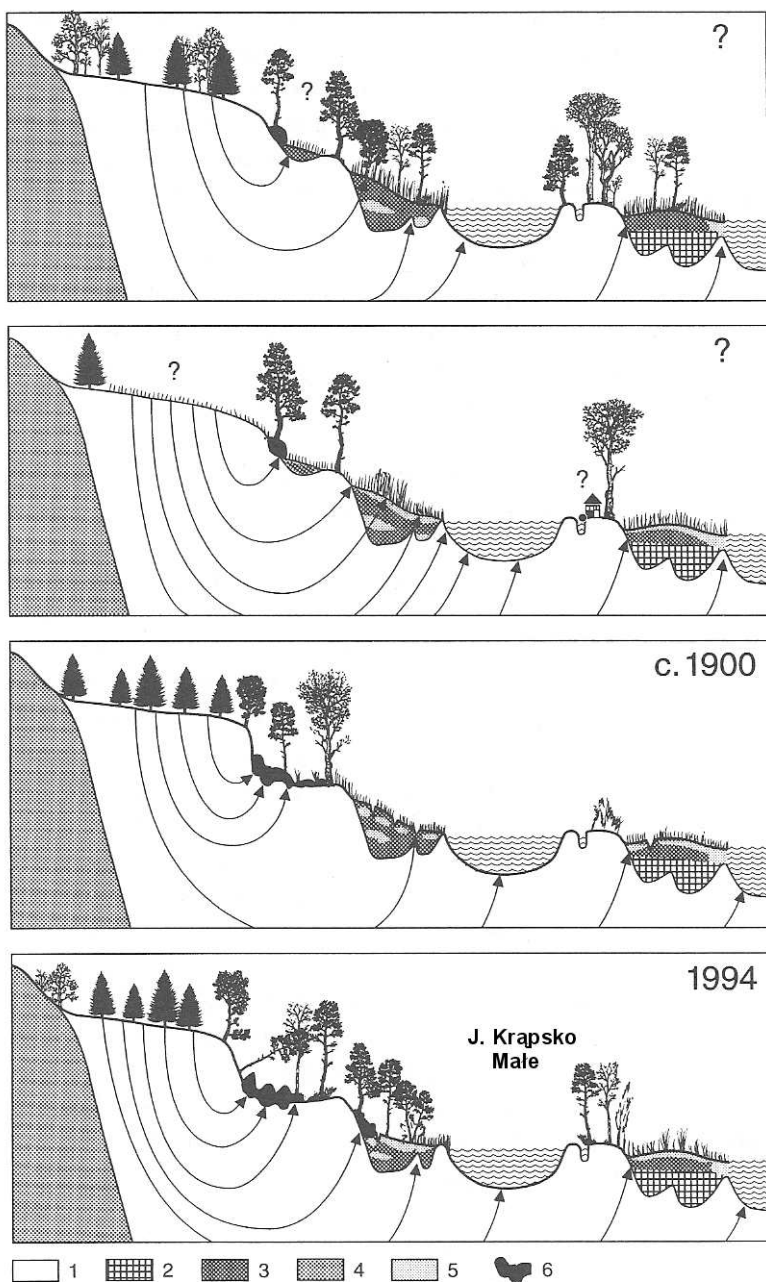
Królestwo: **Holarktyka**

Region: **Palearktyka Zachodnia**

Obszar: **Europejski**

Dział: **Niż Europejski**

3.7 Geneza powstania

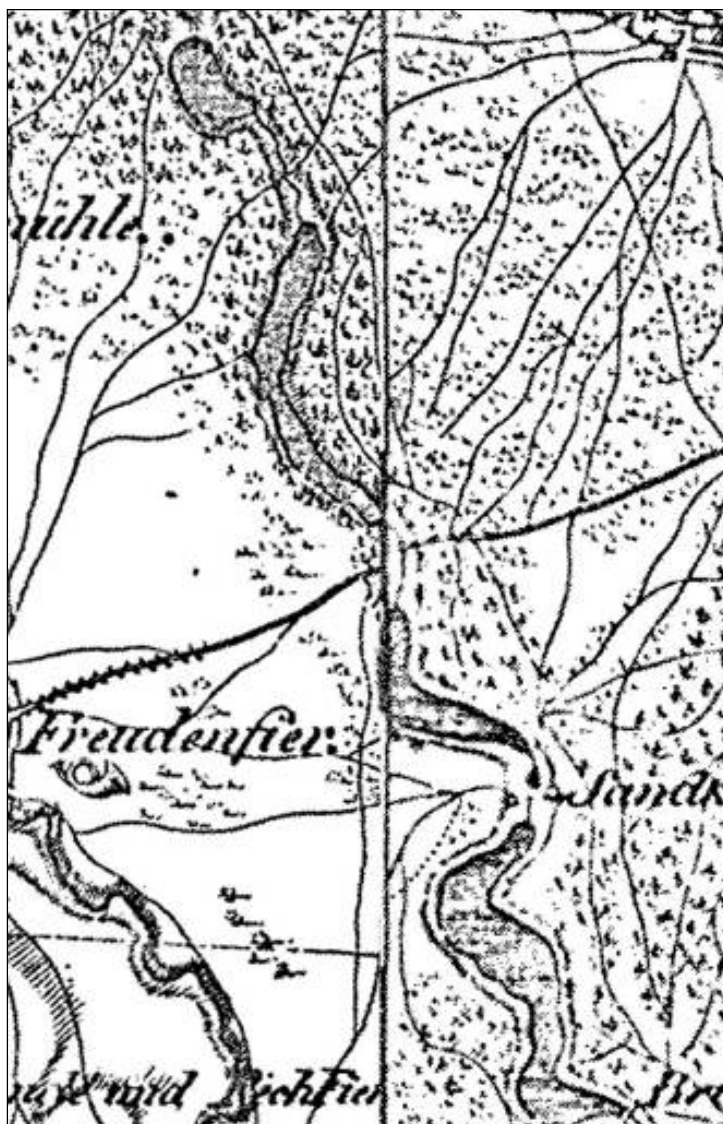


Ryc. 5. Hipotetyczne przekształcenia ekosystemu torfowiska „Diabli Skok”

3.8 Zagospodarowanie i stan środowiska w otoczeniu

W przeszłości, przeważająca część torfowisk była użytkowana jako łąki, obecnie tylko niewielkie ich fragmenty są sporadycznie koszone, głównie w ramach realizacji planów zadań ochronnych. Obszar posiada relatywnie bogatą literaturę, obejmującą zagadnienia biocenotyczne, rozpoznanie warunków hydroekologicznych i stratyografię torfowisk (m.in. Jasnowska i in. 1987, 1993a, b, c, d, Grootjans i in. 1999, 2015, Wołejko 2000a, b, c, d, e, 2015, Wołejko i Piotrowska 2011, Dylawerska i Dylawerski 2009).

Analizując mapy archiwalne zauważa się, iż teren dzisiejszych rezerwatów długo pozostawał w stanie zbliżonym do naturalnego. Na mapie z przełomu XVIII i XIX w. niemal cała dolina otoczona jest kompleksem leśnym. Osadnictwo ograniczone jest do niewielkiej osady *Sandkrug* (położonej w pobliżu obecnej miejscowości Piaski) oraz miejscowości Trzebieszki. W tym miejscu rzekę przecinał od dawna ważny szlak handlowy z Wałcza do Jastrowia.



Ryc. 6. Górny odcinek doliny rzeki Rurzyca na mapie Schroettera z lat 1796 - 1802 (oryginalna skala 1:150000).

Na mapach późniejszych uwidacznia się intensyfikacja działalności gospodarczej człowieka. Na mapach z końca XIX w. i lat 30tych wieku XX widoczna jest już sieć melioracyjna większości obszarów torfowych w dolinie i ich wykorzystywania jako użytków zielonych (ryc. 7). Jeziora całej doliny Rurzycy były w ostatnich wiekach użytkowane rybacko. Jego natężenie było zmienne i osiągnęło szczyt w połowie XIX w. Wtedy to utworzono ośrodki rybackie w Krępsku (*Kramske*) i Trzebieszkach (*Schonthal*). W okresie powojennym na Rurzycy k. Wrzosów funkcjonował jedyny zachowany obiekt inżynierii rybackiej w nurcie Rurzycy –

węgornia, aktualnie nie wykorzystywana. Jeziora są obecnie dzierżawione, okresowo zarybiane i stanowią ważny obiekt wędkarski.

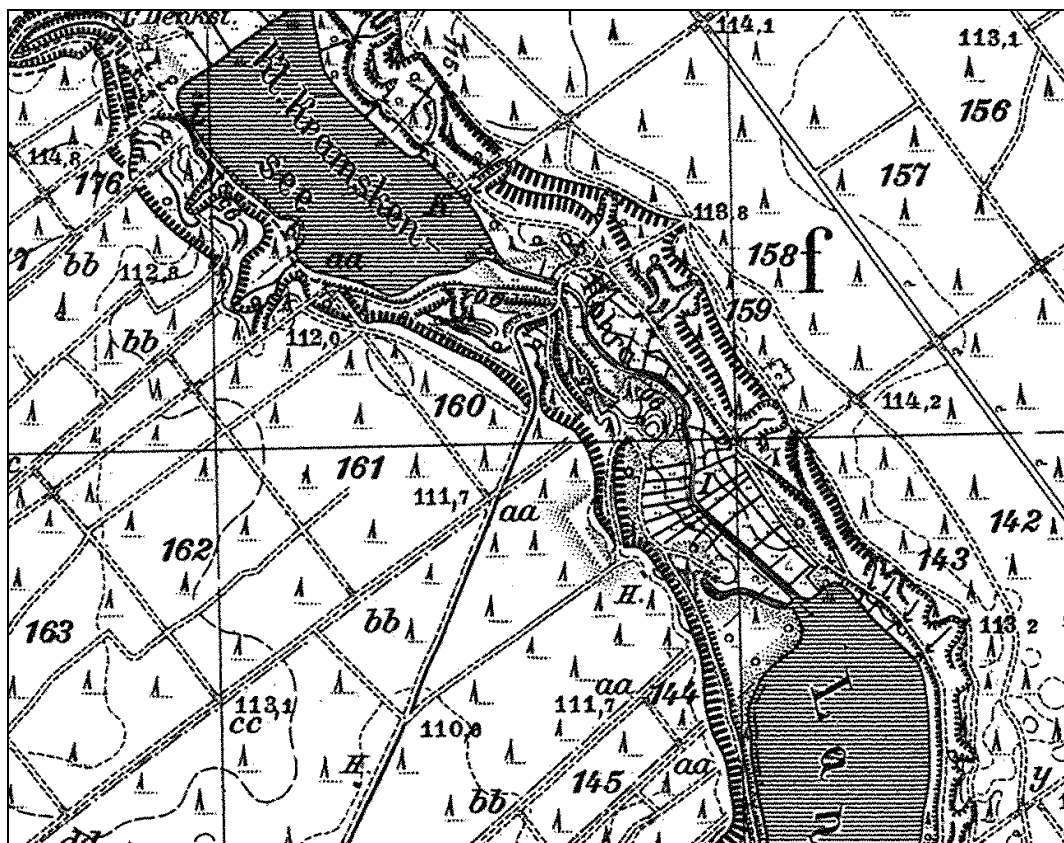
W tym samym czasie powstały leśniczówki w Piaskach i Wrzosach. Jako skutek działalności rolniczej, leśnej i rybackiej – zaczęła także powstawać sieć drogowa i kolejowa (w tym nasyp i most kolejowy).



Ryc. 7. Środkowy odcinek doliny Rurzyca na mapie z końca XIX w. Widoczne lokalizacje obecnie nieistniejącej wioski Sandkrug (Piaski) i leśniczówek: Piaski i Wrzosi (Hirschtal).

Po drugiej wojnie światowej działalność rolnicza i rybacka zdecydowanie zmniejszyły swoją intensywność. Wioska Piaski została zniszczona przez działania wojenne i nigdy nie została odbudowana i obecnie zarosła całkowicie lasem. Ówczesna jednak gospodarka rolna ma swoje odbicie w budowie profilu glebowego a w miejscu byłej wioski Sandkrug oprócz ruin fundamentów zabudowań widoczne są do dzisiaj zarosła bżów, karagany i śnieguliczki. W użytkowaniu rolnym po wojnie pozostały niewielkie fragmenty łąk podmokłych koło jeziora Krapsko Małe, poniżej Trzebieszek i koło leśniczówki Wrzosi. Obecnie pod uprawą znajdują się jedynie niewielkie fragmenty śródleśnych łąk na gruntach mineralnych, pełniące funkcje poletek łowieckich, które funkcjonowały przed powołaniem rezerwatów. Na gruntach podmokłych, wcześniej użytkowanych łąkarsko a następnie porzuconych rozpoczął się proces sukcesji. Zaskutkowało to w znacznym stopniu unaturalnieniem ekosystemów wspieranym dodatkowo warunkami hydrologicznymi doliny Rurzyca tj. intensywnym zasilaniem dna doliny wodami podziemnymi.

Turystyka i rekreacja związana jest z tym obszarem od dawna i nie ograniczała się jedynie do samej doliny ale także terenów przyległych. Wciąż istnieją na terenie doliny pola biwakowe, prowadzi się turystykę kajakową na części długości rzeki. Istnieje ruch pieszy i rowerowy i kwalifikowana turystyka „naturoznawcza”, choć w niewielkim zakresie.

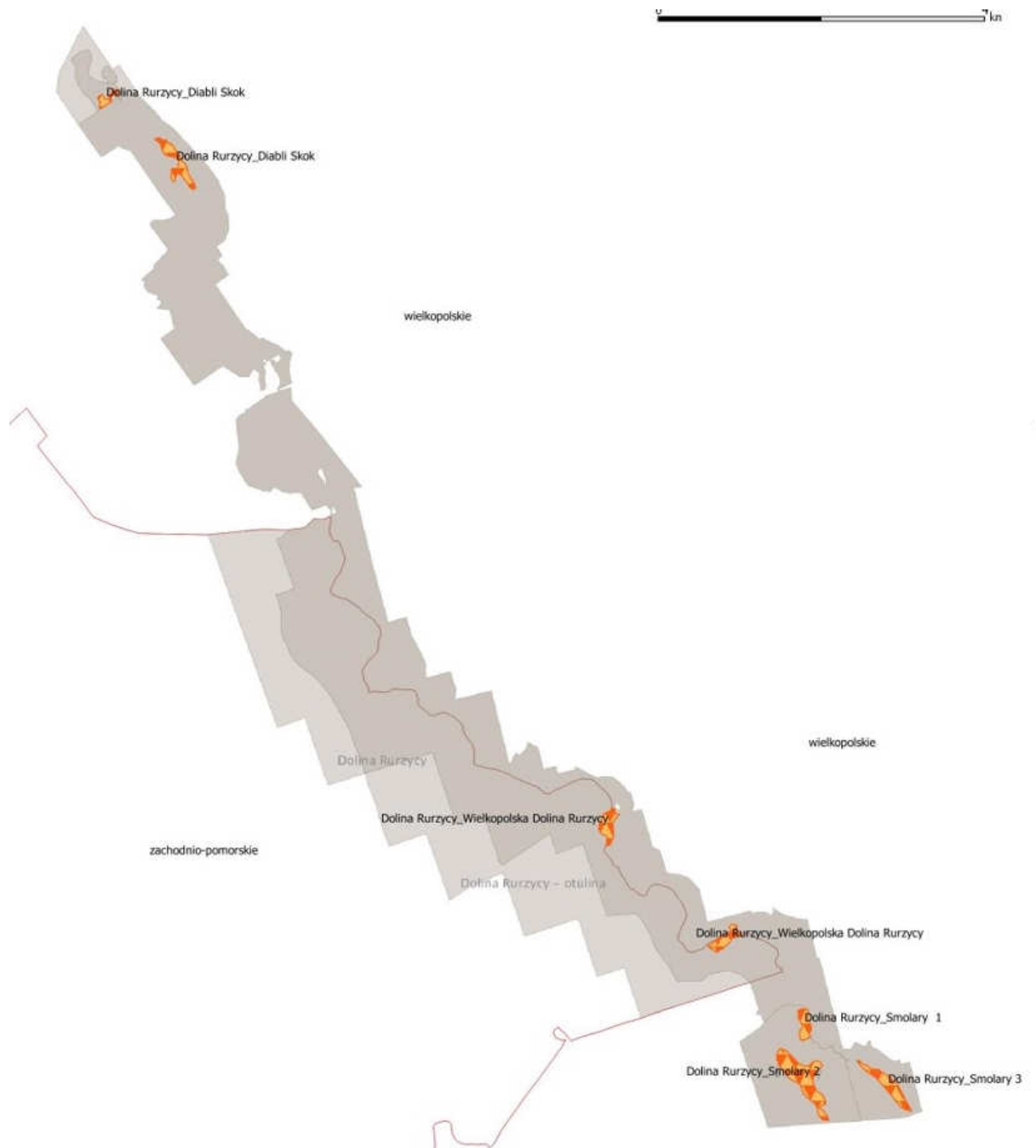


Ryc. 8. Górny odcinek doliny Rurzyca między jeziorami Krąpsko Małe i Krąpsko Długie na mapie topograficznej z początku XX w. Widoczne efekty melioracji i użytkowanie łąkowe torfowisk, ale fragmenty bagiennych lasów zachowały się w stanie naturalnym.

3.9 Rezerваты przyrody: „Diabli Skok”, „Wielkopolska Dolina Rurzyca”, „Dolina Rurzyca” oraz „Smolary”

Obiekty torfowiskowe, będące przedmiotem działań w ramach niniejszego projektu, leżą w granicach następujących rezerwatów przyrody:

- obiekty pod nazwą **Diabli Skok** znajdują się w rezerwacie „Diabli Skok” (województwo wielkopolskie, powierzchnia 20,98 ha, utworzony w 1961 r., brak planu ochrony) oraz w północnej części rezerwatu Wielkopolska Dolina Rurzyca (województwo wielkopolskie, utworzony w 2008 r., dokumentacja projektowa i plan ochrony tego rezerwatu wykonane zostały przez Klub Przyrodników, Wołejko i in. 2010);
- obiekty pod nazwą **Wielkopolska Dolina Rurzyca** położone są po obu stronach rzeki, która w tym miejscu stanowi granicę rezerwatów „Wielkopolska Dolina Rurzyca” (województwo wielkopolskie, utworzony w 2008 r., dokumentacja projektowa i plan ochrony tego rezerwatu wykonane zostały przez Klub Przyrodników, Wołejko i in. 2010) i „Dolina Rurzyca” (województwo zachodniopomorskie, utworzony w 2005 r., powierzchnia 554,68 ha, z otuliną o powierzchni 538,96 ha, założenia planu ochrony dla tego rezerwatu opracowane zostały w roku 2009, Dylawerska i Dylawerski 2009);
- obiekt pod nazwą **Smolary 1 i 2** położony jest w rezerwacie „Smolary” (województwo wielkopolskie, powierzchnia 143,25 ha, utworzony w 1990 r.);
- obiekty pod nazwą **Smolary 3** położony jest w rezerwacie „Wielkopolska Dolina Rurzyca”. Obiekt Smolary 3 często w literaturze nosi nazwę „Torfowiska Płynica”.



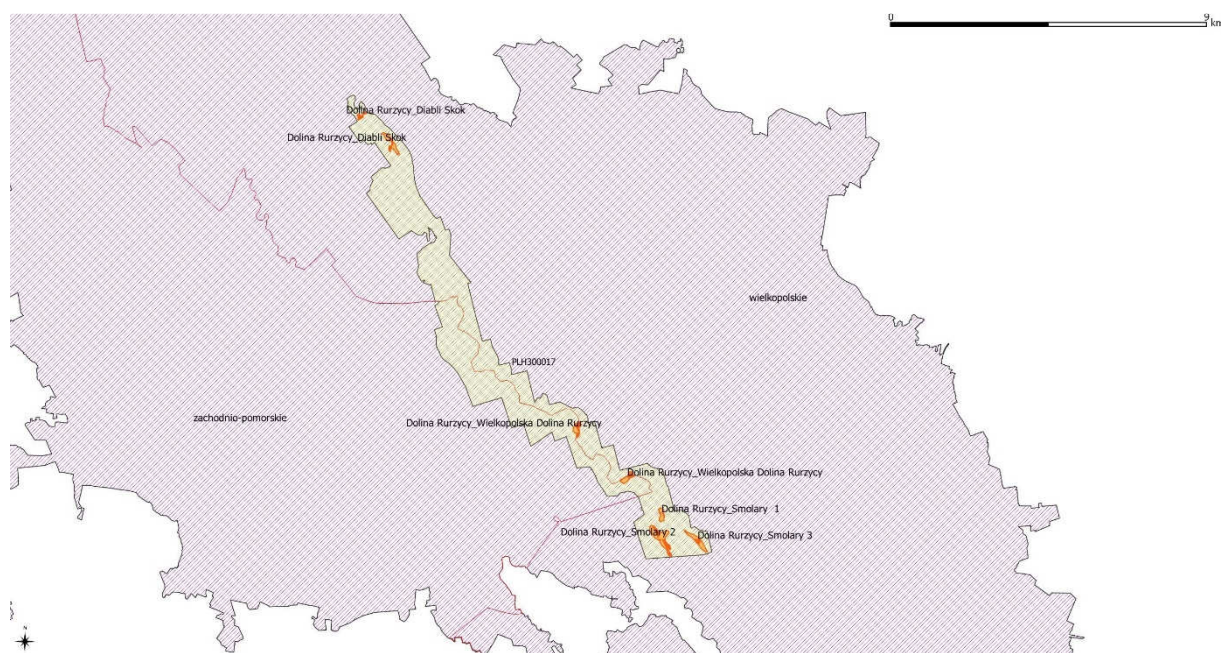
Ryc. 9. Położenie badanych torfowisk alkalicznych na tle systemu rezerwatów doliny Rurzycy.

Obiekty leżą w granicach systemu rezerwatów obejmujących całą dolinę Rurzycy: „Wielkopolska Dolina Rurzyca” (utworzony w 2008 r., o łącznej powierzchni 896,06 ha), „Dolina Rurzyca”, utworzony w 2005 r. o pow. 554,68 ha, z otuliną o powierzchni 538,96 ha), rezerwat „Diabli Skok”, (pow. 20,98 ha, utworzony w 1961 r.) oraz „Smolary” (pow. 143,25 ha, utworzony w 1990 r.).

3.10 Obszar Natura 2000 „Dolina Rurzycy” PLH300017 i „Puszcza nad Gwdą” PLB300012

Wszystkie obiekty w projekcie znajdują się w granicach systemu powierzchniowych form ochrony przyrody. Składają się one z dwóch ostoi Natura 2000: **PLH 300017 „Dolina Rurzycy”** i **PLB 300012 „Puszcza nad Gwdą”** oraz czterech, przylegających do siebie, rezerwatów przyrody (ryc. 8), o łącznej powierzchni ponad 1600 ha. Na ich terenie, oprócz torfowisk alkalicznych, chronione są niemal wszystkie typy ekosystemów: wodnych, torfowiskowych, łąkowych, murawowych i leśnych, charakterystycznych dla młodogłacjalnego krajobrazu zachodniego Pomorza.

Rezerwat jest położony w granicach Obszaru Specjalnej Ochrony Ptaków Natura 2000 **„Lasy Puszczy nad Gwdą”** (PLB 3000012). Ze względu na rozległość obszaru Puszcza nad Gwdą (ca. pow. 77678,9 ha). Obszar chroni siedliska wielu gatunków ptaków związanych z rozległym kompleksem leśnym oraz licznymi małymi rzekami i śródleśnymi zbiornikami wodnymi m.in. puchacz (*Bubo bubo*), bielik (*Haliaetus albicila*), dzięcioł czarny (*Dryocopus martius*) i lerka (*Lullula arborea*).



Ryc. 10. Położenie obiektów na tle obszarów Natura 2000

Obiekty położone są w całości w granicach Obszaru Ochrony Siedlisk NATURA 2000 **„Dolina Rurzycy”** (PLH 300017). Stanowią bardzo istotny jego fragment chroniący siedlisko 7230 w dolinie rzeki Rurzyca (obszar rezerwatów stanowi całość powierzchni obszaru PLH 300017). Ostoja ta jest miejscem występowania szczególnie cennych w skali Pomorza siedlisk przyrodniczych – zwłaszcza źródeł i źródlisk, torfowisk soligenicznych, mechowisk i torfowisk nadrzecznych, bagiennych olsów i łągów oraz licznej populacji storczyków w tym lipiennika Loesela (*Liparis loeselii*) czy mchu *Hamatocaulis vernicosus* – siedlisk i gatunków ściśle związanych funkcjonalnie z siedliskiem 7230, które było przedmiotem projektu. Występują tu

także i są przedmiotem ochrony duże populacje poczwarówek – *Verigo angustior* i *V. moulinsiana*.

Cztery gatunki flory występujące na terenie torfowisk wymieniane są w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej. Są to: lipiennik Loesela *Liparis loeselii* oraz sierpowiec błyszczący *Hamatocaulis vernicosus*, skorpionowiec brunatnawy *Scorpidium scorpidiodes*, mszar nastroszony *Paludella squarrosa*. Lipiennik Loesela ma tam jedno z najcenniejszych stanowisk na Pomorzu – ok. 1000 szt. Duże populacje tworzą także inne cenne gatunki: storczyk krwisty *Dactylorhiza incarnata*, kruszczyk błotny *Epipactis palustris*.

Ekosystemy mechowiskowe pełnią tu szczególnie ważną rolę dla zachowania ginących gatunków mszaków: mchów brunatnych, torfowców i wątrobowców. Są wśród nich gatunki z Polskiej Czerwonej Listy, w tym niemal pełen zestaw tzw. gatunków reliktowych i innych cennych mchów mokradłowych (np. warnstorfia bezpierzścieniowa *Warnstorfia exannulata*; błotniszek wełnisty *Helodium blandowii*; prątnik zbiegający *Bryum duvalii* (= *B. weigeli*), bagiennik żmijowaty *Pseudocalliergon trifarium*, drabinowiec mroczny *Cinclidium stygium*, parzęchlin trójrzędowy *Meesia triquetra*, mszar nastroszony *Paludella squarrosa*, bagniak wapienny *Philonotis calcarea*, skorpionowiec brunatnawy *Scorpidium scorpioides*) i kilka gatunków torfowców.

Rzeka i jeziora są siedliskami wielu rzadkich gatunków ptaków (w tym kilka znajdujących się w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej. Do ciekawszych gatunków należą typowe dla tej części Pomorza takie ptaki jak żuraw *Grus grus*, kszysk *Gallinago gallinago* czy brodziec samotny *Tringa ochropus*.

Jeziora i spokojniejsze fragmenty rzeki stanowią ostoję dla wielu gatunków płazów i ryb reofilnych. Stwierdzono między innymi występowanie kumaka nizinnego *Bombina bombina*, pstrąga potokowego *Salmo trutta* m. *fario*, lipienia *Thymallus thymallus* i głowacza białopłetwego *Cottus gobio* czy różanki *Rhodeus sericeus amarus*. Głowacz oraz różanka, jak również żyjące w dolinie Rurzyca bóbr i wydra znajdują się liście II Załącznika Dyrektywy Siedliskowej. Na odcinkach leśnych rzeki w miejscach o zwirowatym dnie i porywistym nurcie można spotkać liczne ławice skójki gruboskorupowej *Unio crassus* (również gatunek z II Załącznika Dyrektywy Habitatowej). W spokojniejszych miejscach wytwarzają się zbiorowiska osoki aloesowatej, z którą związany jest rzadki gatunek ważki żagnica zielona *Aeshna viridis*, znajdujący się w Załączniku II Konwencji Berneńskiej. Poza nią spotyka się dużo pospolitszą choć również chronioną trzeplę zieloną *Ophiogomphus cecilia* (Załącznik II Dyrektywy Siedliskowej). Choć fauna motyli dziennych nie jest zbyt bogata stwierdzono tu występowanie czerwonończyka nieparka *Lycaena dispar* znajdującego się w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej, strzępotka sopłaczka *Coenonympha tullia* i dostojki laodyce *Argynnis laodice*.

Torfowiska alkaliczne w dolinie Rurzyca należą do najcenniejszych w zachodniej części kraju. Oprócz wybitnych walorów biocenotycznych składa się na to niski obecnie stopień antropopresji i usytuowanie torfowisk w mozaice z innymi, cennymi ekosystemami - tworzą kompleksy np. z torfowiskami innych typów, źródłami petryfikującymi (kod 7220), rzekami włosienicznikowymi (kod 3260) i jeziorami twardowodnymi (kod 3140). Ważnym składnikiem obszaru są też chronione siedliska leśne, obejmujące liściaste lasy zboczowe oraz lasy i bory bagienne. Położenie wszystkich obiektów w granicach zatwierdzonych form

ochrony przyrody jest dodatkowym walorem, gwarantującym konsekwentną realizację tej ochrony.

4 Środowisko przyrodnicze

4.1 Warunki klimatyczne

Według regionalizacji ekoklimatycznej omawiany obszar położony jest w strefie B - środkowoeuropejskiej, makroregionie 1 - Pojezierza Pomorskiego Południowego, regionie klimatycznym Środkowopomorskim (Woś, 1999). Kompleks rezerwatów leży w południowej części makroregionu, w obszarze strefy przejściowej między chłodną i deszczową strefą Bałtycką, a suchą i cieplejszą strefą środkowoeuropejską. Jednak wpływ cech klimatu typowego dla Pomorza jest tu dominujący.

4.2 Geomorfologia i rzeźba terenu

Warunki geologiczne doliny Rurzyca ukształtowało ostatnie zlodowacenie, w efekcie którego na starszych utworach z dolnej jury zdeponowane zostały utwory kenozoiczne o miąższości ponad 120 m. U schyłku plejstocenu rynna subglacjalna, którą w kierunku pradoliny Toruńsko-Eberswaldzkiej odpływały wody z stopniowo topniejącego lodowca, została wypełniona tzw. martwym lodem. Uchroniło ją to przed zasypianiem piaskami powstających w tym czasie rozległych sandrów.

Po wytopieniu się lodu doprowadziło to do ukształtowania się doliny wypełnionej jeziorami rynnowymi. Do naszych czasów dotrwało jedynie 6 największych jezior. Mniejsze i płytsze uległy procesowi łądowienia przyspieszanego erozją dna rzeki. Obecnie pomiędzy obrzeżem a dnem doliny Rurzyca występują znaczne różnice wysokości, sięgające miejscami ponad 40 m.

Dominującym geologicznym utworem powierzchniowym występującym w otoczeniu doliny Rurzyca są piaski sandrowe, zakumulowane przez wody topniejącego lodowca. Polodowcowe gliny zwałowe tworzą jedynie niewielkie „wyspy” typu ostańcowego.

Są to skały macierzyste mineralnych gleb obiektu. Przeważający typ to gleby rdzawe, utworzone z piasków luźnych bądź słabogliniastych, o odczynie kwaśnym i małej zawartości próchnicy. Gleby płowe – pseudobielicowe występują także licznie. Rzadziej spotykane, głównie na zboczach doliny, są gleby brunatne, wytworzone z piasków zwałowych. Gleby organiczne i organiczno-mineralne związane są z siedliskami bagiennymi doliny: torfowiskami i kompleksami źródliskowymi.

Odsłonięcia z warstwami kredy jeziornej na utworach postglacjalnych, fluwiogenicznych (odłonięta warstwa kredy znajduje się ok. 1 – 1,5 m nad poziomem lustra wody) są dowodem na obniżanie się lustra wody w jeziorach wynikającego z naturalnej erozji dna rzeki (jedynie nieco modyfikowanego działalnością człowieka).

4.3 Hydrografia i hydrologia

Rzeka Rurzyca, do której uchodzą wody zasilające analizowane torfowiska, jest dopływem Gwdy (uchodzi do niej w miejscowości Krępsko). Zlewnia Gwdy jest jedną z większych zlewni

częstkowych rzeki Warta (rejon wodny Warty), która jest z kolei największą rzeką dorzecza Odry.

Rurzyca jest rzeką o długości zaledwie 24 km, z czego aż 11 km przypada na jeziora, które stanowią bardzo ważny jej element. Obszar zlewni wynosi 77,3 km² (sąsiedztwo Dobrzyca i Płytnicy). Główne źródła rzeki znajdują się w rezerwacie „Diabli Skok”, jednak zasilanie wodami podziemnymi ma miejsce niemal na całej jej długości. Ze względu na niezbyt duży spadek podłużny, nurt Rurzyca nie jest zbyt wartki. W najszerszych miejscach rzeka osiąga szerokość ok. 20 m, przeciętnie 7-10 m. Nad fragmentami piaszczystymi głębokość wody wynosi ponad 2 m, zaś we fragmentach torfowiskowych, nad grząskim dnem utworzonym z osadów jeziornych, głębokość wody nie przekracza 1 m. Najmniejszą głębokość ma rzeka w miejscach połączenia z jeziorami, gdzie tworzą się płytkie, aluwialne delty. Zachodnia granica zlewni Rurzyca w rejonie rezerwatu przebiega bardzo blisko krawędzi doliny a granice wschodnie odsunięte są od niej na około 1 – 2 km – taka konfiguracja skutkuje liczniejszym występowaniem źródeł po wschodniej stronie doliny (w woj. wielkopolskim).

Zlewnia Rurzyca jest w przewadze obszarem zalesionym, pozbawionym większych osad i ośrodków wypoczynkowych oraz jedynie w jednym miejscu przeciętym przez drogę o dużym natężeniu ruchu (droga krajowa nr 10 Gorzów Wlkp. – Gdańsk w miejscowości Trzebieszki).

Wody podziemne ujawniają się w różnych miejscach doliny – tak na jej dnie i zboczach, jak i w bocznych, głęboko wciętych wąwozach. Występują w postaci źródeł i kompleksów źródłiskowych różnych typów (zarejestrowano ponad 40 kompleksów): limnokrenów, reokrenów i helokrenów, przechodzących w torfowiska źródłiskowe i soligeniczne – przepływowe, które zasilane są przez te wody i od nich bezpośrednio zależą.

Tabela 3. Wyniki monitoringu rzeki Rurzyca w 2017 roku

	Rurzyca od źródeł do Krępska	Rurzyca od Kalicy do ujścia
Klasa elementów biologicznych	III stan i potencjał umiarkowany	IV słaby
Klasa elementów hydromorfologicznych	I stan bardzo dobry, potencjał maksymalny	I stan bardzo dobry, potencjał maksymalny
Klasa elementów fizykochemicznych	II Stan dobry, potencjał dobry	II Stan dobry, potencjał dobry
Stan/potencjał ekologiczny	UMIARKOWANY	SŁABY
Stan chemiczny	poniżej dobrego	poniżej dobrego
Ocena stanu JCWP	Zły	Zły

Źródło danych: Państwowy Monitoring Środowiska – WIOŚ w Szczecinie i Poznaniu

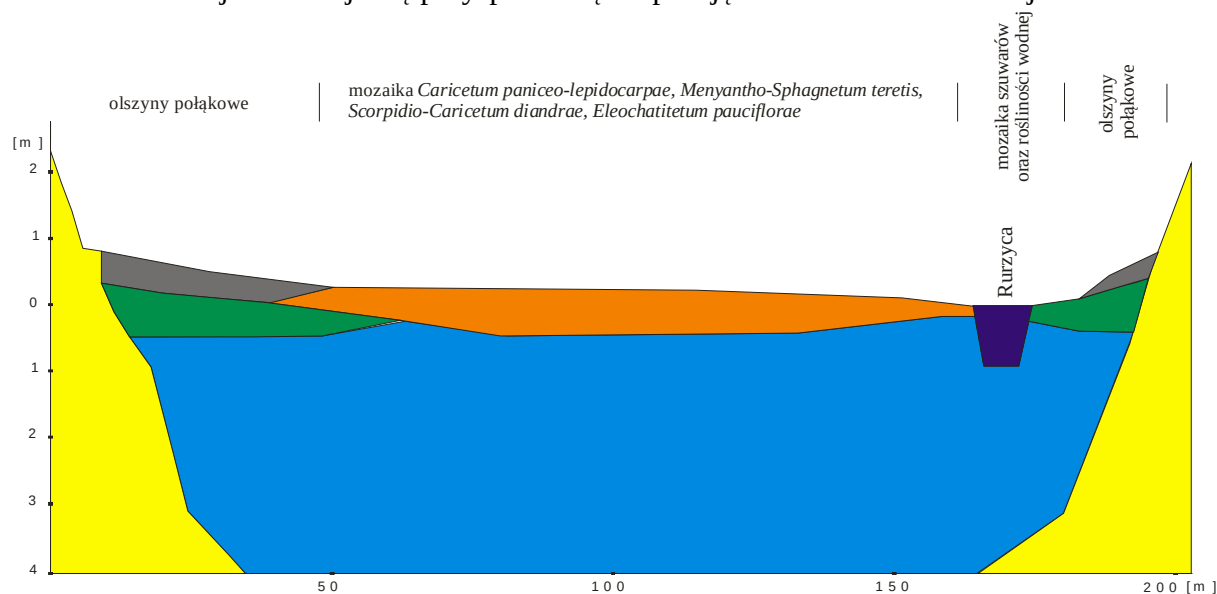
Źródło: <http://poznan.wios.gov.pl/monitoring-srodowiska/wyniki-badan-i-oceny/monitoring-wod-powierzchniowych/rzeki/ocena-stanu-jednolitych-czesci-wod-za-rok-2017/>,
<https://www.wios.szczecin.pl/bip/files/07AA3790A7C345CCAC8B93E98EAF7029/Stano%20%C5%9Brodowiska%20w%20wojew%C3%B3dztwie%20zachodnioporskim.%20Raport%202017.pdf>

4.4 Torfowiska

Geneza i budowa stratygraficzna

Wiedza o stratygrafii torfowisk Doliny Rurzyca jest relatywnie dobra. Dane na ten temat zawarto m.in. w publikacjach Jasnowskiej i in. 1993, Grootjansa i in. 1999 oraz w dokumentacjach i planach ochrony rezerwatów Doliny Rurzyca.

Badania stratygraficzne torfowisk alkalicznych Doliny Rurzyca prowadzone w ramach projektu potwierdziły ich w większości pojeziorną genezę. Niestety, tylko nieliczne z nich zachowały się w stosunkowo dobrym stanie. Należy do nich Torfowisko Płytnica (=Smolary III) składające się z dwóch części rozdzielonych korytem rzeki. Uproszczony przekrój poprzeczny przez to torfowisko prezentuje ryc. 10. Umiarkowanie rozłożone torfy turzycowo-mszyste pozwalają na dużą zdolność pionowego przemieszczania się powierzchniowej części złoża wraz ze zmieniającym się poziomem wody (torfowiska emersyjne). Umożliwia to funkcjonowanie aktywnego procesu akumulacji torfu i jest utrzymywanie się najcenniejszych ekosystemów torfowiskowych Doliny Rurzyca. W bardziej ustabilizowanych, podboczowych fragmentach torfowiska, stopień rozkładu powierzchniowych warstw torfu jest wyższy, co ma również związek z użytkowaniem tych fragmentów torfowisk w przeszłości. W tych miejscach, w chwili obecnej obserwuje się przyspieszoną ekspansję roślinności drzewiastej.



Ryc. 11. Przekrój stratygraficzny torfowiska „Płytnica”.

Pod względem genezy Torfowisko Płytnica reprezentuje typ pojeziorny, powstający w wyniku zarastania od brzegu mezotroficznych jezior rynnowych. Na miększy pokład osadów jeziornych nabudowały się torfy mechowiskowe i turzycowiskowe (fot. 1). Ponieważ zbite osady gytii podścielające złoża torfu są bardzo słabo przepuszczalne, w końcowym stadium rozwoju torfowisko zasilane jest głównie naporowymi wodami podziemnymi, dopływającymi bocznie z warstw wodonośnych pod zboczami doliny. W taki sposób na powierzchni tego i wielu innych torfowisk pojeziornych doliny Rurzyca zainicjowany został rozwój odmiany torfowisk soligenicznych - torfowisk przepływowych, z torfotwórczą roślinnością mechowiskową. Torfowiska o zbliżonej genezie dominują w pozostałych fragmentach doliny Rurzyca.



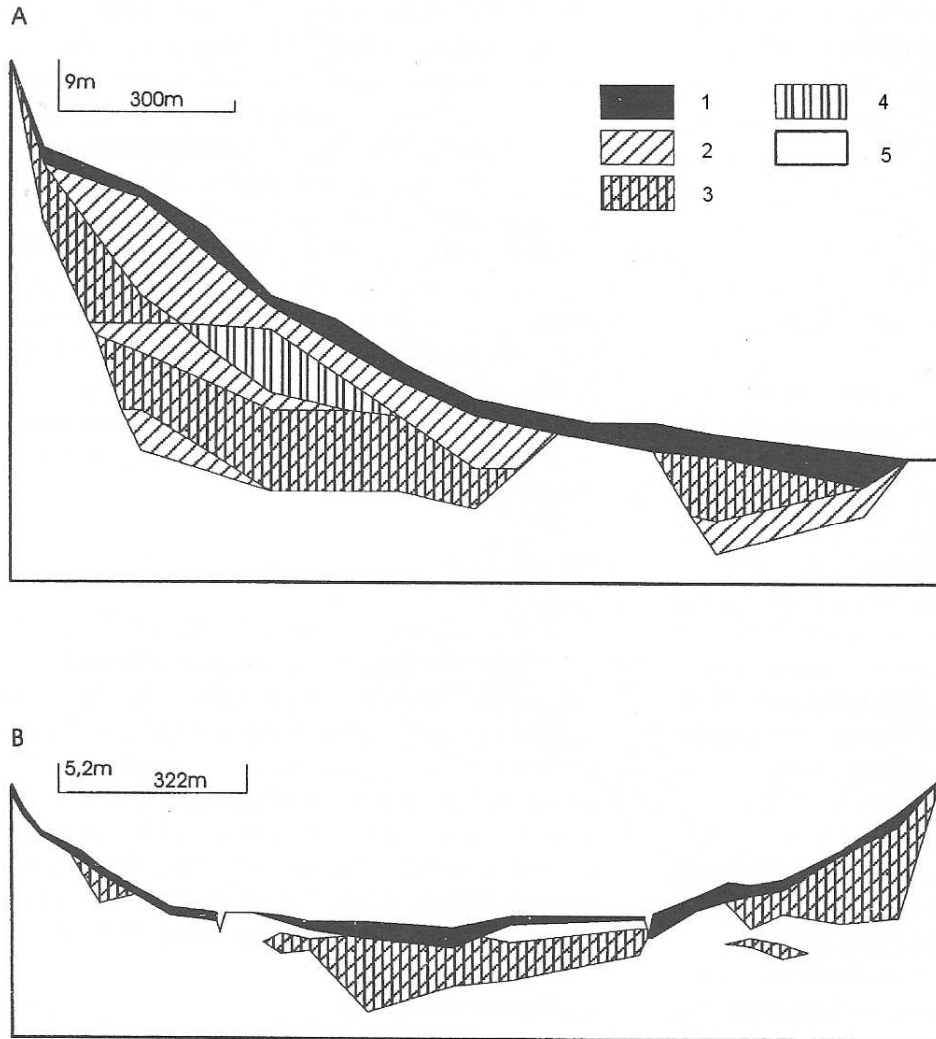
Fot. 1. Ostre przejście pomiędzy gytą węglanową a torfami turzycowo-mszystymi dokumentuje pojeziorną genezę torfowiska Płynica (fot. A. Szafnagel-Wołejko).

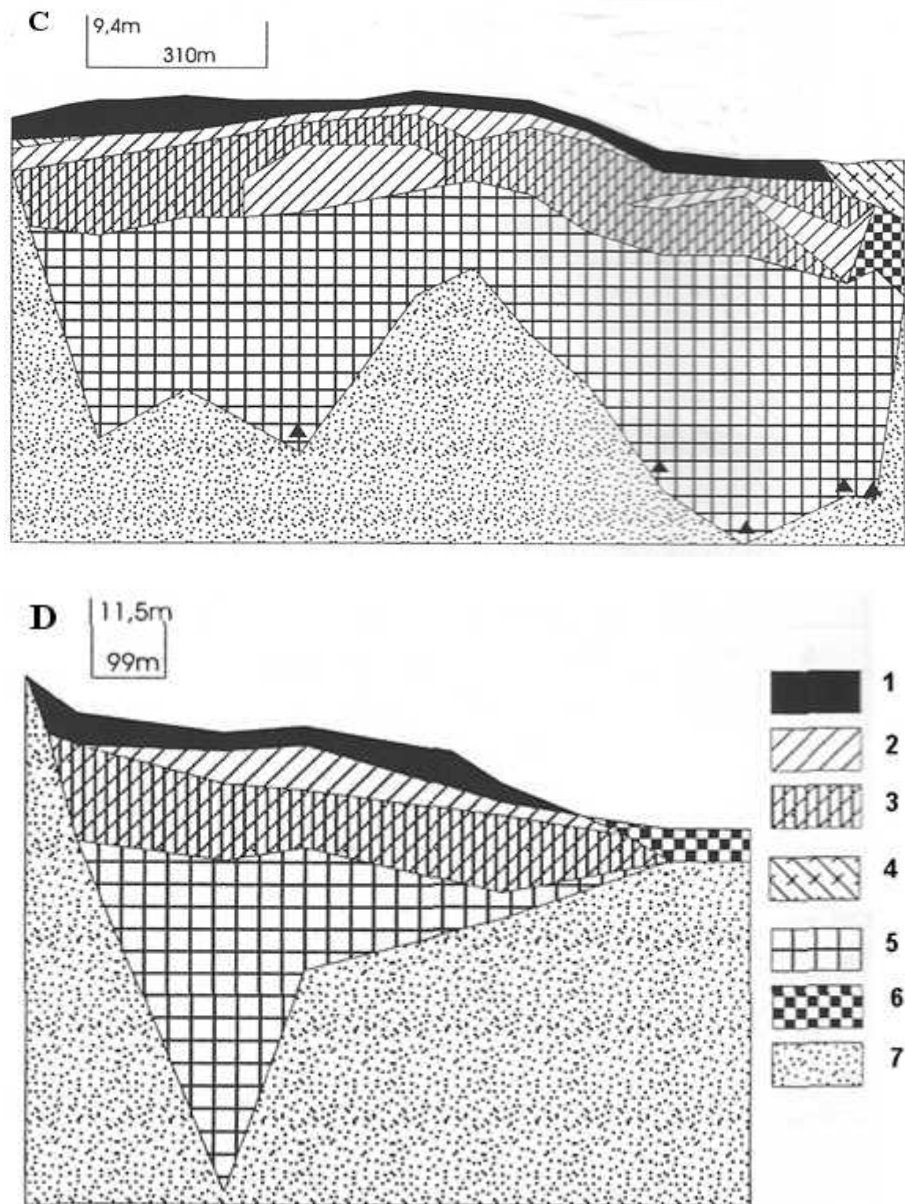
W strefie kontaktowej z rzeką funkcjonuje dynamiczna mozaika roślinności, tworząca łagodne przejście od fitocenoz torfowiskowych, poprzez turzycowiskowe do szuwarowych i wodnych, związanych z zakolami i nurtem rzeki. Emersyjne zbiorowiska bagienne reagują zmianą położenia powierzchni torfowiska na zmiany uwilgotnienia, w tym przypadku uzależnionego od poziomu wody w rzece. Trwałe istnienie tych ekosystemów uwarunkowane jest stabilnym, w cyklu rocznym, stanem wód Rurzycy, co należy wiązać z dominującym udziałem wód podziemnych w zasilaniu hydrologicznym doliny i samej rzeki.

W skali całej doliny Rurzycy najliczniejsze i najlepiej zachowane są torfowiska alkaliczne w rezerwacie przyrody „Wielkopolska Dolina Rurzycy”. Zróżnicowanie ich roślinności, jak też terenów ich otaczających prezentuje rycina 12. Szczegółowe opracowanie roślinności torfowisk alkalicznych tego obszaru zawarto w publikacji Wołejko i Piotrowskiej (2011).

Drugim typem torfowisk są kopułowe i wiszące torfowiska źródłiskowe, które w przeszłości pełniły bardzo istotną rolę w tworzeniu środowiska alkalicznych torfowisk doliny, szczególnie w jej północnej części. Obecnie w większości torfowiska te wykazują objawy daleko posuniętej degradacji, co jest rezultatem stosunkowo łatwej do przeprowadzenia ingerencji w warunki hydrologiczne. Przykładowe przekroje stratygraficzne z torfowiska

źródłiskowego w rezerwacie Diabli Skok (ryc. 11, przekroje A i B) ilustrują tę sytuację. Przekroje C (podłużny) i D (poprzeczny) pochodzą z torfowiska leżącego na południe od rezerwatu Diabli Skok, na lewym skrzydle doliny Rurzycy (obiekt B na ryc. 12). Reprezentują one stadium pośrednie pomiędzy torfowiskami pojeziornymi a źródłiskowymi.





Ryc. 12.. Przekroje przez torfowiska źródliskowe w północnej części Doliny Rurzycy (wg Grootjansa i in. 1999, zmodyfikowane). A, B – Rezerwat „Diabli Skok”. C, D – obiekt Diabli Skok 2. Objaśnienia: 1 – humotorf, 2 – torf turzycowiskowy, 3 – torf turzycowiskowy z drewnem, 4 – torf szuwarowy, 5 – gytia węglanowa, 6 – gytia organiczna, 7- piasek.



Fot. 2. Torfowisko Płynica (fot. J. Ramucki).

W skali całej doliny Rurzycy najliczniejsze i najlepiej zachowane są torfowiska alkaliczne w rezerwacie przyrody „Wielkopolska Dolina Rurzycy”. Zróżnicowanie ich roślinności, jak też terenów ich otaczających prezentuje rycina 12.

4.5 Flora i jej osobliwości

Gatunki: *Liparis loeseli*, *Hamatocaulis vernicosus*, *Carex diandra*, *Carex dioica*, *Carex limosa*, *Dactylorhiza incarnata*, *Drosera rotundifolia*, *Dryopteris cristata*, *Eleocharis quinqueflora*, *Epipactis palustris*, *Eriophorum latifolium*, *Ophioglossum vulgatum*, *Utricularia minor*, *Cinclidium stygium*, *Limprichtia cossonii*, *Helodium blandowii*, *Meesia triquetra*, *Paludella squarrosa*, *Philonotis caespitosa*, *Philonotis calcarea*, *Tomenthypnum nitens*, *Sphagnum subnitens*, *Sphagnum teres*.



Tabela 4. Zestawienie gatunków roślin chronionych, zagrożonych i rzadkich stwierdzonych w granicach omawianych obiektów

Kod na mapie	Gatunek	Status zagrożenia/ochrony					R Wlkp	R Wlkp	R Wlkp	R Wlkp	R Wlkp	R Wlkp	R Wlkp	SM
		Czerwona Lista Roślin i Grzybów Polski (Mirek et al., 2006)	Ginące i zagrożone rośliny naczyniowe Pomorza Zachodniego (Żukowski, Jackowiak 1995)	Ginące i zagrożone rośliny naczyniowe Wielkopolski (Żukowski, Jackowiak 1995)	Zagrożone gatunki flory torfowisk (Jasnowska, Jasnowski 1977)	Ochrona prawna 2014	B	C	D	G	H	J	K	SM
	Rośliny naczyniowe													
1	<i>Calamagrostis stricta</i>			V	R						x		x	x
2	<i>Carex demissa</i>		V	V	R					x				x
3	<i>Carex diandra</i>		V	V	R		x			x	x		x	x
4	<i>Carex dioica</i>	V	E	E	R	Ocz	x							
5	<i>Carex lepidocarpa</i>		V	V	R									x
6	<i>Carex limosa</i>	V	V	E	R		x			x	x			x
7	<i>Carex serotina ssp. pulchella</i>		E		V									x
8	<i>Cladium mariscus</i>		R	R	R						x		x	x
9	<i>Dactylorhiza fuchsii</i>	V				Ocz								x
10	<i>Dactylorhiza incarnata</i>			V		Ocz				x		x	x	x
11	<i>Dactylorhiza majalis</i>			V		Ocz							x	
12	<i>Drosera rotundifolia</i>	V	I	V		OC					x			x
13	<i>Eleocharis quinqueflora</i>		V	V	R		x							x
14	<i>Epipactis palustris</i>	V	V	V		OC	x				x			
15	<i>Eriophorum latifolium</i>		V	V	R						x			x
16	<i>Hireochloë odorata</i>	R	E	E	V	Ocz	x	x	x					
17	<i>Liparis loeselii</i>	E	E	E		OC				x				
18	<i>Menyanthes trifoliata</i>					Ocz	x		x	x	x		x	x



Dokumentacja przyrodnicza i plan ochrony (zarządzania) torfowisk alkalicznych
(siedlisko 7230) doliny Pliszki

19	<i>Vaccinium oxycoccus</i>			V							x			x
20	<i>Parnassia palustris</i>				R								x	x
21	<i>Ranunculus lingua</i>	V				Ocz	x			x	x			x
22	<i>Rhynchospora alba</i>		V	E	R									x
23	<i>Rumex aquaticus</i>		V	E					x					
24	<i>Utricularia intermedia</i>		V	E	V	OC								x
25	<i>Utricularia minor</i>		V	V	R	OC			x	x				x
26	<i>Valeriana dioica</i>			V			x	x	x	x	x	x	x	x
	Mszaki						B	C	D	G	H	J	K	SM
27	<i>Aulacomnium palustre</i>					Ocz	x		x	x	x		x	x
28	<i>Calliergonella cuspidata</i>					Ocz	x	x	x	x	x		x	x
29	<i>Cinclidium stygium</i>					Ocz				x	x			
30	<i>Climacium dendroides</i>					Ocz		x	x	x	x		x	
31	<i>Pseudocalliergon lycopodioides</i>					OC								x
32	<i>Fissidens osmundoides</i>					Ocz							x	
33	<i>Hamatocaulis vernicosus</i>					OC				x	x		x	
34	<i>Helodium blandowii</i>					OC			x		x		x	x
35	<i>Limprichtia cossoni</i>					Ocz	x		x	x	x		x	
36	<i>Meesia triquetra</i>					OC				x				
37	<i>Paludella squarrosa</i>					OC	x		x	x	x		x	
38	<i>Philonotis calcarea</i>					Ocz					x			
39	<i>Polytrichum strictum</i>					Ocz							x	
40	<i>Rhytidiadelphus squarrosus</i>					Ocz		x			x			
41	<i>Scorpidium scorpioides</i>					OC								x
42	<i>Sphagnum angustifolium</i>					Ocz	x						x	
43	<i>Sphagnum denticulatum</i>					Ocz							x	
44	<i>Sphagnum contortum</i>					Ocz							x	x
45	<i>Sphagnum fallax</i>					Ocz		x			x			
46	<i>Sphagnum fimbriatum</i>					Ocz							x	
47	<i>Sphagnum palustre</i>					Ocz					x			
48	<i>Sphagnum squarrosum</i>					Ocz		x	x		x			
49	<i>Sphagnum subnitens</i>					Ocz							x	x

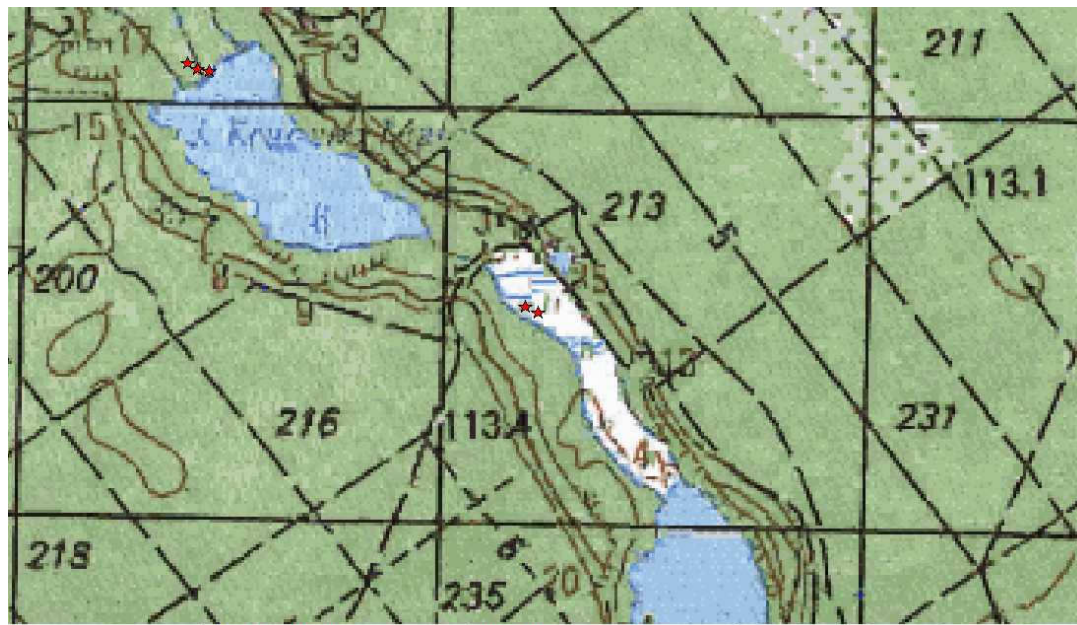
*Dokumentacja przyrodnicza i plan ochrony (zarządzania) torfowisk alkalicznych
(siedlisko 7230) doliny Pliszki*

50	<i>Sphagnum subsecundum</i>					Ocz								x
51	<i>Sphagnum teres</i>					Ocz	x	x	x	x	x		x	x
52	<i>Sphagnum warnstorffii</i>					Ocz							x	x
53	<i>Tomentypnum nitens</i>					Ocz	x		x	x	x		x	x

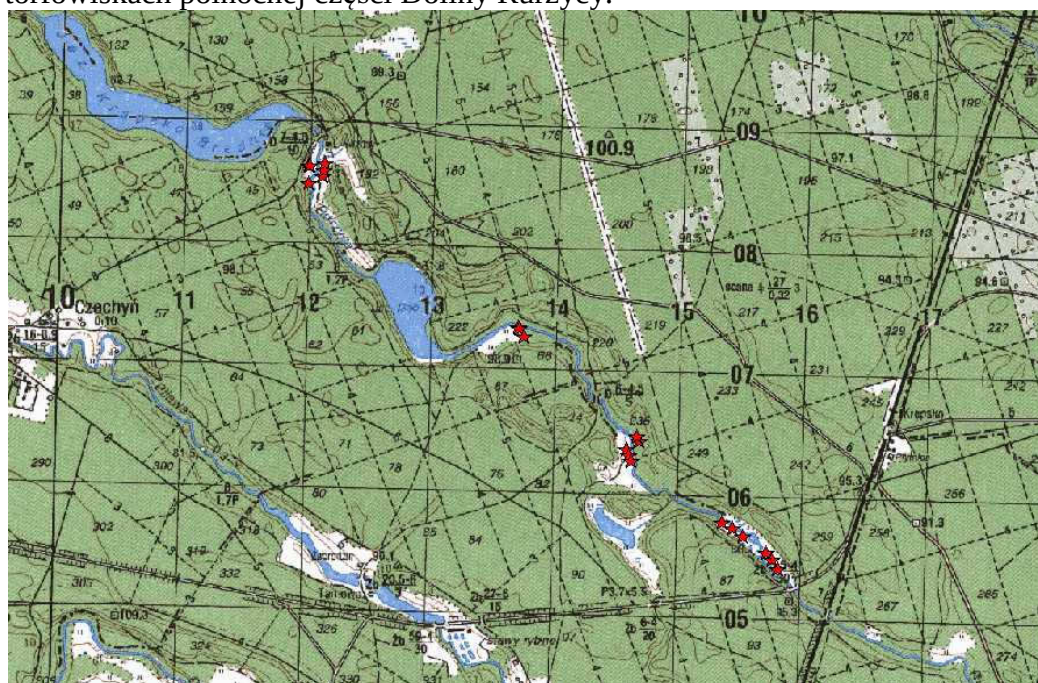


4.6 Roślinność

Lokalizację stanowisk zdjęć fitosocjologicznych wykonanych na torfowiskach alkalicznych objętych projektem prezentują ryciny 12 i 13.



Ryc. 13. Rozmieszczenie zdjęć fitosocjologicznych wykonanych w latach 2016–2018 na torfowiskach północnej części Doliny Rurzyca.



Ryc. 14. Rozmieszczenie zdjęć fitosocjologicznych wykonanych w latach 2016-2018 na torfowiskach południowej części Doliny Rurzyca.

Zdjęcia fitosocjologiczne zestawiono w tabeli (Załącznik 1). Uwzględniono w niej również zdjęcia z opracowania Kuczarzyka i in. (2016). Jest to materiał porównawczy do kilkuset zdjęć fitosocjologicznych wykonanych w latach 1978-2015 w tych samych obiektach.

Przynależność systematyczną jednostek roślinności stwierdzonych na torfowiskach alkalicznych w Dolinie Rurzyca prezentuje poniższe zestawienie.

Turzycowiska

Cl. *Phragmitetea* R. Tx. et Prsg. 1942
O. *Phragmitetalia* Koch 1926
All. *Magnocaricion elatae* Koch 1926
Cladietum marisci (Allorge 1922) Zobr. 1935
Caricetum rostratae Rübel 1912
Caricetum appropinquatae (Koch 1926) Soo 1938
Caricetum paniculatae Wangerin 1916
Caricetum acutiformis Sauer 1937

Torfowiska

Cl. *Scheuchzerio-Caricetea nigrae* (Nordh. 1937) R.Tx. 1937
O. *Caricetalia nigrae* (Koch 1926) Nordh. 1936 em. Preis ap. Oberd. 1949
All. *Caricion lasiocarpae* Koch 1926 em. Klika 1934
Caricetum diandrae Osvald 1923 em. Jonas 1932 *typicum*
Caricetum diandrae Osvald 1923 em. Jonas 1932 *paludelletosum*
Menyantho-Sphagnetum teretis Waren 1926 em. Dierss. 1982

Łąki i ziołorośla

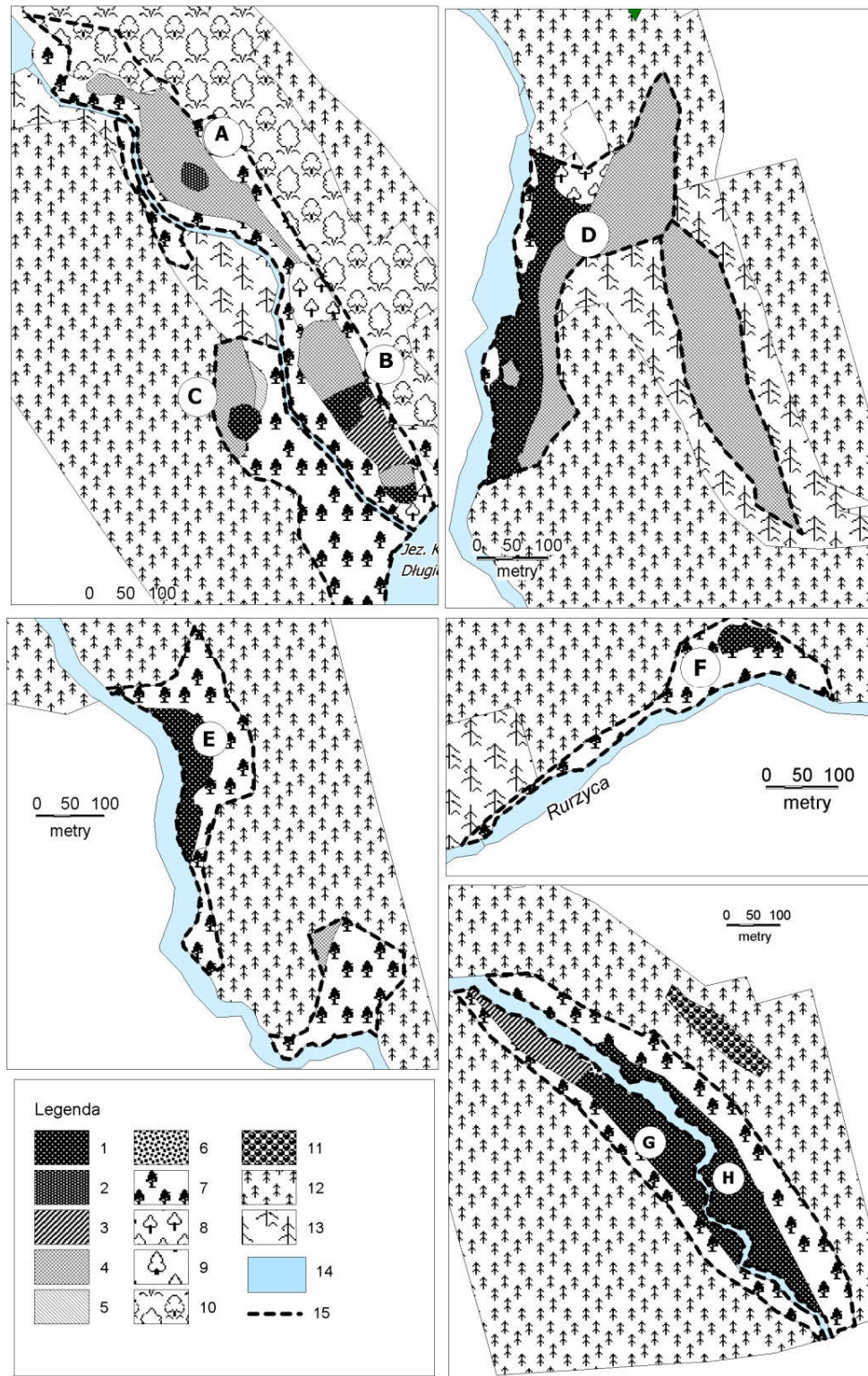
Cl. *Molinio-Arrhenatheretea* Tx. (1937) 1970
O. *Molinietalia* Koch 1926
All. *Calthion* R. Tx. 1936 em. Oberd. 1957
Angelico-Cirsietum oleracei R. Tx. 1937 em. 1941
Filipendulo-Geranium Koch 1926
Zbior. z *Carex acutiformis*
Urtico-Phragmitetum Succ. 1970
Zbior. z *Deschampsia cespitosa*
Zw. *Filipendulo-Petasition* Br.-Bl. 1947
Filipendulo-Geranium Koch 1926

Tabela 5. Analiza roślinności pod kątem stanu zagrożenia, syngenezy oraz częstości występowania (Rusińska i in. 2010)

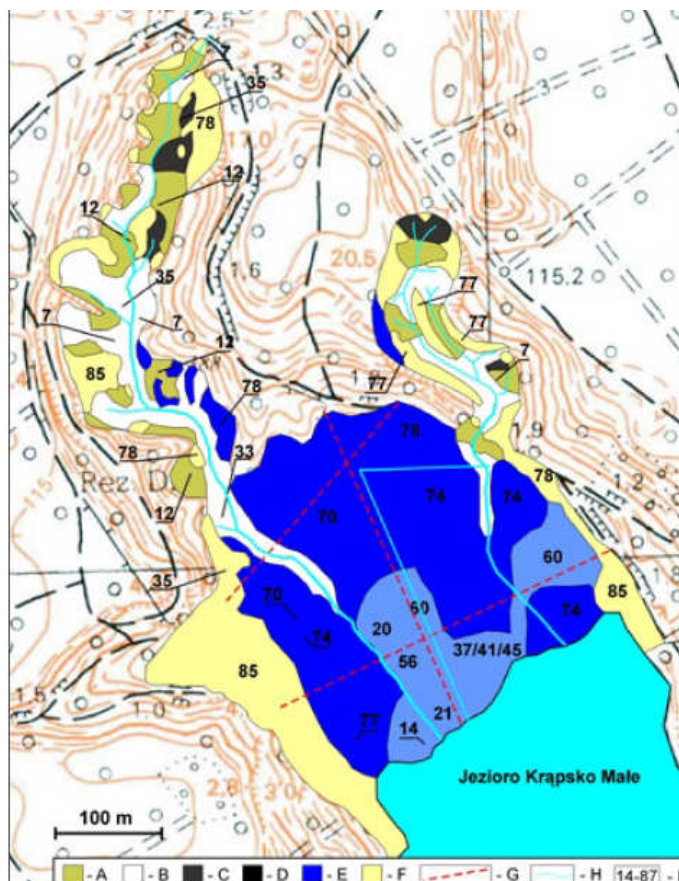
*Dokumentacja przyrodnicza i plan ochrony (zarządzania) torfowisk alkalicznych
(siedlisko 7230) doliny Pliszki*

1	2	3	4
<i>Caricetum diandrae</i> Osvald 1923 em. Jonas 1932	E	NP	R
<i>Menyantho-Sphagnetum teretis</i> Waren 1926 em. Dierss.1982	V	NP	R
<i>Filipendulo-Geranium</i> Koch 1926	V	NA	C
<i>Cladietum marisci</i> (Allorge 1922) Zobr. 1935			
<i>Caricetum paniculatae</i> Wangerin 1916	V	N	C
<i>Caricetum acutiformis</i> Sauer 1937	-	NA	P
<i>Caricetum rostratae</i> Rubel 1912			
<i>Filipendulo-Geranium</i> Koch 1926	V	NA	C
<i>Angelico-Cirsietum oleracei</i> R. Tx. 1937 em. 1941	V	SN	C

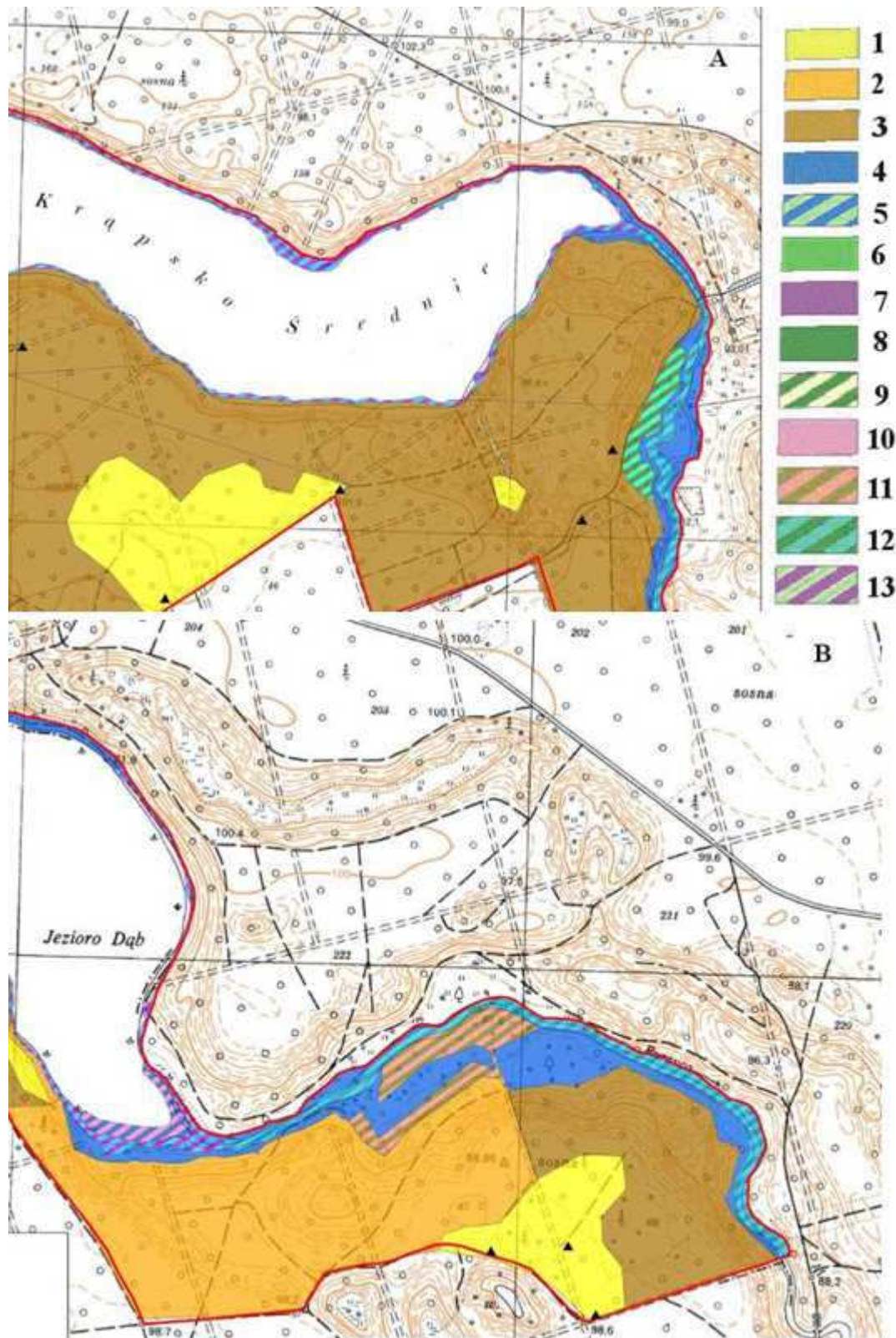
1 – nazwa zbiorowiska roślinnego, 2 – stan zagrożenia: E – bezpośrednio zagrożone wymarciem, V – narażone, I – o nieokreślonym stopniu zagrożenia, 3 – syngeneza: N – naturalne, NP - naturalne perdochoryczne, NA – naturalne auksochoryczne, 4 – rozpowszechnienie w Polsce: RR- bardzo rzadkie, R – rzadkie, C- częste, P – pospolite



Ryc. 15. Zróżnicowanie roślinności torfowisk alkalicznych i ich otoczenia w rezerwacie „Wielkopolska Dolina Rurzyca” Objasnienia: A-H – kody badanych torfowisk, 1 – *Scheuchzerio-Caricetea nigrae*, 2 – łąka mechowiskowa, 3 – *Magnocaricion*, 4 – zdegradowany *Calthion*, 5 – *Filipendulo-Geranietaum*, 6 – *Potametea*, 7 – *Fraxino-Alnetum*, 8 – *Cardamino-Alnetum*, 9 – *Stellario-Carpinetum*, 10 – *Luzulo pilosae-Fagetum*, 11 – *Ledo-Pinetum*, 12 – *Leucobryo-Pinetum*, 13 – leśne zbiorowisko zastępcze, 14 – wody powierzchniowe, 15 – granica złoża torfu.



Ryc. 16. Związek roślinności z warunkami abiotycznymi w rezerwacie „Diabli Skok” (wg Grootjans i in. 1999, Wołejko 2000a, 2015). A – „twarde dna” cyrków erozyjnych, B – piaszczyste utwory aluwialne, C – „organiczne” kopuły źródliskowe, D – torfowisko przyjeziorne, E – zdegradowane torfowisko źródliskowe, F – nietorfowe ostańce erozyjne, osuwiska i utwory deluwialne, G – przekroje stratygraficzne, I – kody zbiorowisk roślinnych: Roślinność źródliskowa: (7) *Cratoneuro filicini-Lemnetum trisulcae*, (12) *Cardamino-Chrysosplenietum alternifolii*; Szuwary i turzycowiska: (14) *Phragmitetum australis*, (20) *Caricetum gracilis*, (33) comm. *Glyceria declinata*, (35) *Glycerietum fluitantis cardaminetosum*; Roślinność torfowiskowa: (37) *Sphagno-Caricetum rostratae*, (41) *Menyantho-Sphagnetum teretis*; (45) cf. *Campylio-Caricetum dioicae*, (56) cf. *Peucedano-Caricetum lasiocarpae*; Wilgotne łąki: (60) *Calthion*; Lasy: (70,74) *Cardamino-Alnetum glutinosae*, (77,78) *Fraxino-Alnetum*, (85) *Luzulo pilosae-Fagetum*; J – cieki wodne i rowy.



Ryc. 17. Roślinność torfowisk alkalicznych i ich otoczenia w rezerwacie „Dolina Rurzy” (woj. zachodniopomorskie). A – łąka koło Wrzosów, B – torfowisko za jez. Dąb. Objaśnienia: 1- *Cladonio-Pinetum*, 2- *Dicrano-Pinetum*, 3- *Dicrano-Pinion*, 4- *Fraxino-Alnetum*, 5- *Fraxino-Alnetum* odm. źródliskowa, 6- *Luzulo pilosae-Fagetum*, 7- *Menyantho-Sphagnetum teretis*, 8- *Molinio-Arrhenatheretea*, 9- *Molinio-Arrhenatheretea* wysiękowe, 10- *Stellario-*

Carpinetum, 11- mozaika *Caricetum paniculatae/Menyantho-Sphagnetum teretis*, 12- mozaika *Molinietalia/Magnocaricion/Menyantho-Sphagnetum teretis*, 13- szuwary wodne.

Fitocenozy mechowiskowe są charakterystycznym składnikiem roślinności badanych torfowisk alkalicznych. Są to zbiorowiska torfotwórcze, w których akumulują się torfy mszyste i turzycowo-mszyste. W składzie florystycznym dominują gatunki charakterystyczne z klasy *Scheuchzerio-Caricetea fuscae* z istotnym udziałem gatunków ze związku *Caricion davallianae*. Wśród roślin torfowiskowych występuje szczególne bogactwo taksonów objętych ochroną ścisłą i wymienianych na ogólnokrajowych i regionalnych czerwonych listach.

W obrębie alkalicznych torfowisk południowej części doliny Rurzyca zidentyfikowano dwa dobrze wyróżniające się zespoły mechowiskowe. Pierwszy z nich - mechowisko z turzycą obłą *Caricetum diandrae*, zróżnicowane jest na dwa warianty: typowy i z mchem *Paludella squarrosa*. Drugi zespół to mechowisko torfowcowe z bobrkiem trójlistkowym *Menyantho-Sphagnetum teretis*. Płaty obu zespołów tworzą mozaikę przestrzenną - zespół turzycy obłej spotykany jest częściej na bardziej miękkim i nieco lepiej uwodnionym podłożu, aczkolwiek oba zespoły mają charakter emersyjny, tj. podpływają, reagując aktywnie na zmiany poziomu wody.

W obrębie torfowiska Płytnica stwierdzono również występowanie płatu zespołu kłoci wiechowatej *Cladietum marisci*. Jest to godne uwagi ze względu na jego szczególne usytuowanie - na przejściu od mechowiska do otwartego nurtu rzeki Rurzyca. Fitocenozy z kłocią spotykane są zazwyczaj w układach zonacyjnych zarastających jezior, stąd ich obecność w bystrym nurcie rzeki należy traktować jako regionalną osobliwość.

Obraz przestrzenny roślinności „żywej” części badanych torfowisk alkalicznych jest komplikowany przez stałą obecność niewielkich powierzchniowo fitocenoz budowanych przez wysokie turzycy. Zdominowane przez nie zbiorowiska zaliczono do związku *Magnocaricion* z klasy *Phragmitetea*, jednakże na badanym obszarze w swym składzie posiadają gatunki charakterystyczne mechowisk (Wołejko i Piotrowska 2010). Najbardziej mechowiskowym charakterem odznaczają się płaty turzycowisk z turzycą dziobkowatą *Caricetum rostratae* i turzycą tunikową *C. paradoxae*, ale gatunki z tej grupy mają swój udział także w pozostałych zespołach wysokoturzycowych. Zespół turzycy prosowej *Caricetum paniculatae*, poprzez obecność gatunków charakterystycznych klasy *Montio-Cardminetea*, nosi często znamiona oddziaływania wód źródliskowych.

Płaty zespołu turzycy błotnej *Caricetum acutiformis* pełnią ważną rolę biocenotyczną i przestrzenną w roślinności torfowisk soligenicznych doliny Rurzyca. Turzycza błotna jest gatunkiem o stosunkowo szerokiej amplitudzie ekologicznej i na torfowiskach w dolinie Rurzyca występuje masowo także w wilgotnych partiach łąk mechowiskowych. Na bazie materiału zdjęciowego wyodrębniono dwa zbiorowiska – turzycowiskowe *Caricetum acutiformis* i łąki mszystej z turzycą błotną (Wołejko i Piotrowska 2010).

5 Analiza zagrożeń i sugerowane działania ochronne

5.1 Analiza stanu

Składnikiem zespołów roślinnych torfowisk alkalicznych doliny Rurzycy są także gatunki charakterystyczne roślinności łąkowej, występujące jednak z niewielką ilościowością. Są one swoistym reliktem dawnych prób gospodarczego wykorzystania tych torfowisk, które przetrwały pomimo często ponad 50-letniego okresu, jaki upłynął od zaniechania użytkowania.

Typowe, dobrze wykształcone zbiorowiska łąk wilgotnych na torfie ze związku *Calthion* należą obecnie do rzadkości w obrębie torfowisk doliny Rurzycy. Naruszenie naturalnych warunków wodnych, które poprzedzało próby użytkowania łąkowego ujawnia się także w tendencjach sukcesyjnych do zbiorowisk leśnych. Jest to widoczne w fizjonomii i składzie florystycznym fitocenozy, poprzez obecność olszy czarnej i leśnych gatunków charakterystycznych. Starsze płyty zbiorowiska fizjonomicznie zbliżonego do łągu jesionowo-olszowego zajmują obrzeżną partię torfowiska na styku z mineralnymi zboczami doliny. Analiza składu florystycznego runa ujawnia jednak ich „pomechowskowy” i połąkowy charakter, co potwierdzają także analizy dawnych map i archiwalnych fotografii. W ramach działań ochrony aktywnej na niezalesionej części torfowiska powstrzymywana jest sukcesja leśna.

Kopułowe i wiszące torfowiska źródłiskowe, które w przeszłości pełniły bardzo istotną rolę w tworzeniu środowiska alkalicznych torfowisk doliny, szczególnie w jej północnej części. Obecnie w większości torfowiska te wykazują objawy daleko posuniętej degradacji, co jest rezultatem stosunkowo łatwej do przeprowadzenia ingerencji w warunki hydrologiczne.

Odwodnienie torfowisk źródłiskowych prowadzi do dramatycznych zmian siedliskowych. Torfotwórcze fitocenozy mechowskowe zanikają, nasila się mineralizacja torfu i procesy erozyjne. W wyniku sukcesji rozwija się roślinność wykorzystująca nowo powstałe nisze ekologiczne. W miejsce akumulujących torf, mezotroficznych zespołów typowych dla torfowisk alkalicznych, rozwija się roślinność źródłiskowa, ziołoroślowa i leśna (Wołejko 2000a). Taki stan przedstawia obecnie torfowisko w rezerwacie „Diabli Skok”. Ostatni fragment roślinności torfowiska alkalicznego znajduje się na południowym obrzeżu rezerwatu, przy brzegu jeziora Krąpsko Małe.

Na wszystkich pozostałych torfowiskach Doliny Rurzycy kombinacje cech i zjawisk omówionych wyżej występują w różnych konfiguracjach i z różnym nasileniem. Torfowiska w górnym biegu rzeki (obiekty Smolary 1, 2, 3) pod względem topografii nawiązują bardziej do torfowisk źródłiskowych, co miało wpływ na charakter i intensywność prób ich odwodnienia w przeszłości. W niektórych obiektach (np. obiekt Smolary) w strefie brzegowej okresowo dochodzi do większych podtopień wodami rzecznyymi. Pozostałości roślinności połąkowej spotykane są częściej na torfowiskach B, C i D, natomiast na torfowiskach C, E, F i K zaawansowana jest sukcesja leśna. Rozpoznanie tych czynników leżało u podstaw realizacji zindywidualizowanych działań ochronnych zaplanowanych dla poszczególnych obiektów torfowiskowych doliny Rurzycy.

Warunki hydrologiczne w oparciu o prowadzone obserwacje terenowe wydają się być optymalne, szczególnie w rejonach położonych najbliżej rzeki. Niekorzystne warunki wodne

występują w rejonie wyżej położonych fragmentów torfowisk obecnie porośniętych głównie olszynami.

Prowadzone od roku 2010 obserwacje terenowe dokumentowane zdjęciami fitosocjologicznymi wskazują na brak istotnych zmian w składzie gatunkowym fitocenozy oraz ich przestrzennym rozmieszczeniu. Jedynym niepokojącym odnotowanym procesem jest ekspansja olszy czarnej. Siedlisko 7230 na przeważającej powierzchni nie wymaga szczególnych działań ochronnych. Tylko nieliczne i niewielkie płaty wymagają sporadycznego koszenia oraz poprawy warunków wodnych. Dlatego działania zaplanowane w projekcie koncentrowały się głównie na hamowaniu sukcesji drzew. Działania te będą wymagały kontynuacji w kolejnych latach po zakończeniu projektu.

W znacznie gorszym stanie zachowały się płaty torfowisk alkalicznych w innych rejonach doliny. Płaty te wymagały dodatkowych działań ochronnych polegających na wykaszaniu biomasy. Z uwagi na ich stan w przyszłości będzie zachodzić konieczność kontynuowania aktywnej ochrony.

5.2 Historia i analiza dotychczasowych działań ochronnych

Zgodnie z informacją podawaną w materiałach podstawowych do planu ochrony (Dylawerska J.K., Dylawerski M. 2009 Materiały podstawowe do Planu Ochrony Rezerwatu „Dolina Rurzyca” „ACER”, mscr.) do roku 2008 nie były prowadzone celowe działania ochronne. Zabiegi wynikające z ogólnych zasad gospodarki leśnej na obszarach chronionych były prowadzone z umiarkowanym natężeniem z dążeniem do wzmacniania roli gatunków domieszkowych. W roku 2008 Nadleśnictwo Płytnica realizowało zabiegi ochronne: pielęgnacja młodych drzewostanów – uporządkowanie składu i struktury, poprawa struktury i odporności biologicznej drzewostanów starszych, zmniejszenie powierzchni gradzenia zabezpieczającego młodnik, koszenie łąki na pow. 1,44 ha (oddz.44c), kontrola stanu sanitarnego drzewostanów (jesienne poszukiwania szkodników pierwotnych sosny).

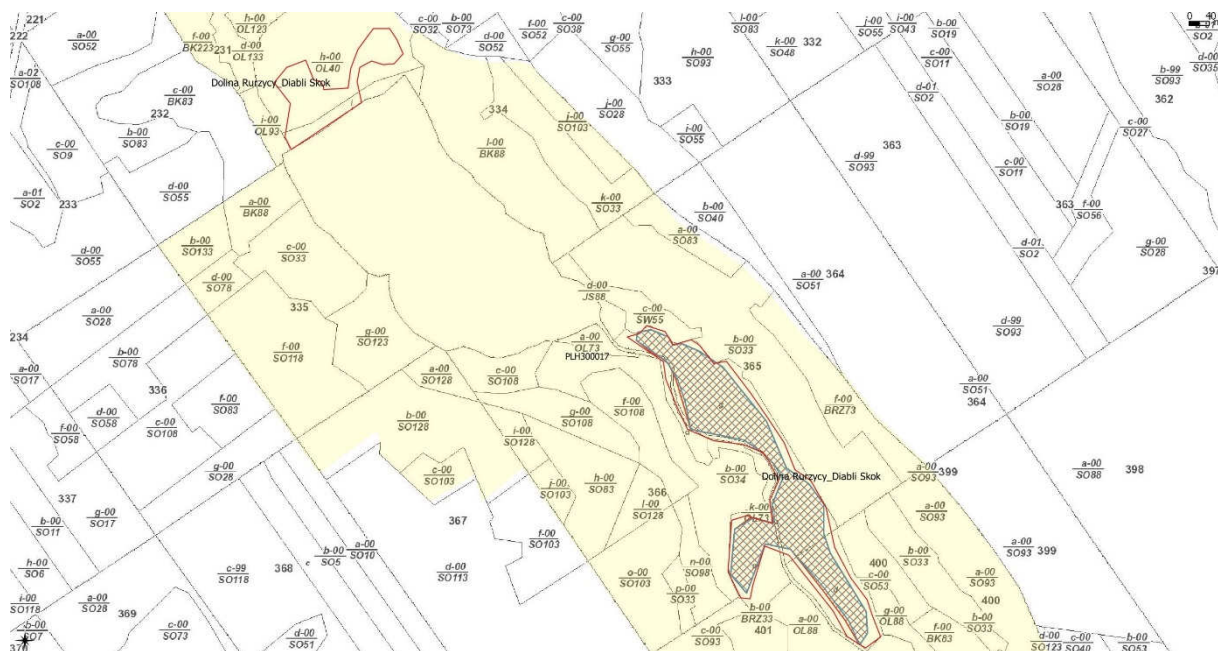
Natomiast na terenie rezerwatu Wielkopolska Dolina Rurzyca przed powołaniem rezerwatu (2008) w sposób nieregularny prowadzone były działania ochronne polegające na powstrzymywaniu sukcesji leśnej na terenie otwartych zbiorowisk łąkowych i torfowiskowych. Na terenie nadleśnictwa Jastrowie kilkakrotnie koszone były zbiorowiska turzycowo-mszyste. Na terenie nadleśnictwa Płytnica usuwany był podrost drzew na torfowisku alkalicznym. W kompleksie mechowiskowych łąk koło leśniczówki Wrzosa (oddz. 183d) we współpracy z Klubem Przyrodników zaprojektowano i wykonano piętrzenia na rowie odwadniającym. (Wołejko L., Stańko R., Gawroński A., Koopman J., Łyczek M., Szafnagel-Wołejko A., Chłopek K., Jarząbek J. 2007. Dokumentacja przyrodnicza projektowanego rezerwatu „Wielkopolska Dolina Rurzyca”. Klub Przyrodników, Świebodzin (mscr). I Wołejko L., Pawlaczyk P., Jermaczek A., Gawroński A., Szafnagel-Wołejko A., Piotrowska J., Friedrich S., Wieczorek A. 2010. Materiały podstawowe do planu ochrony rezerwatu „Wielkopolska Dolina Rurzyca”. Klub Przyrodników, Świebodzin, mscr.)

W roku 2016 przeprowadzona została weryfikacja siedlisk Natura 2000 (w tym siedliska 7230) w części ostoi należącej do województwa wielkopolskiego.

W okresie zimowym 2014/2015 środkami projektu LIFE Klub Przyrodników wykonał działania ochronne polegające na koszeniu oraz wycince nalotów drzew i krzewów zarastających powierzchnię torfowisk. Mapy wykonanych działań prezentują ryc. 18, 19, 20.

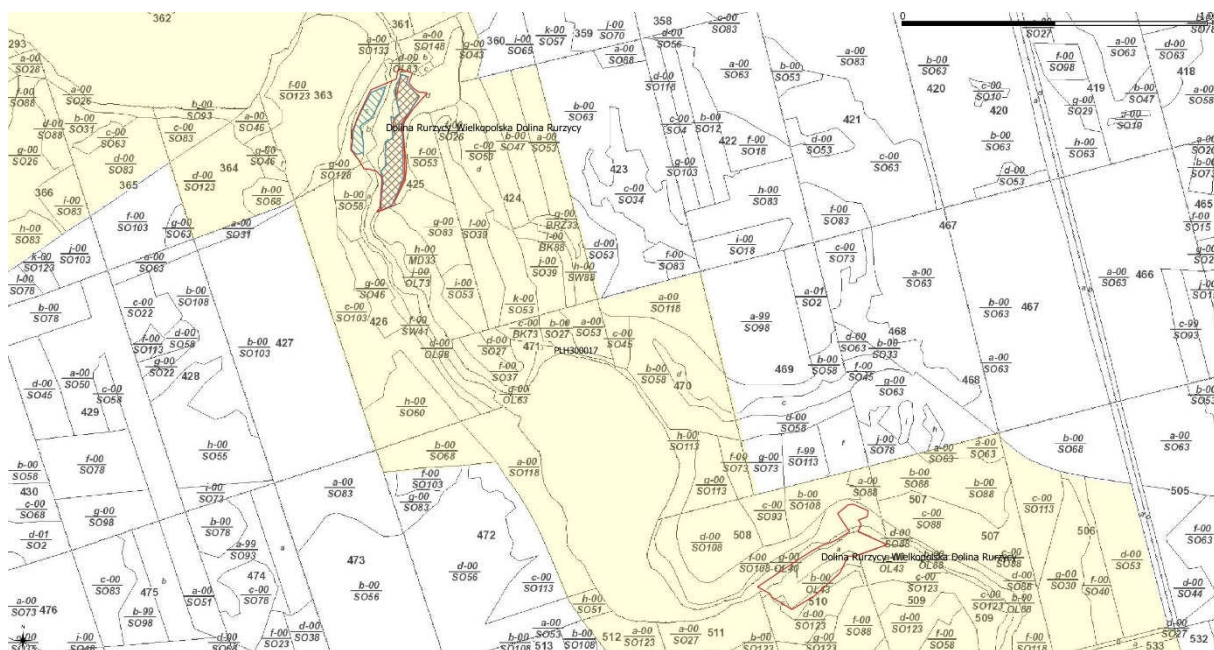
Tabela 6. Powierzchnie i lokalizacje zabiegów wykonanych w ramach projektu LIFE

Nazwa obiektu	Koszenie [ha]	Usunięcie nalotu drzew i krzewów [ha]
2015		
Wielkopolska Dolina Rurzyca	2,15	2,93
Smolary	7,16	1,3
2016		
Wielkopolska Dolina Rurzyca	2,45	1,5
Diabli Skok	5,7	5,6

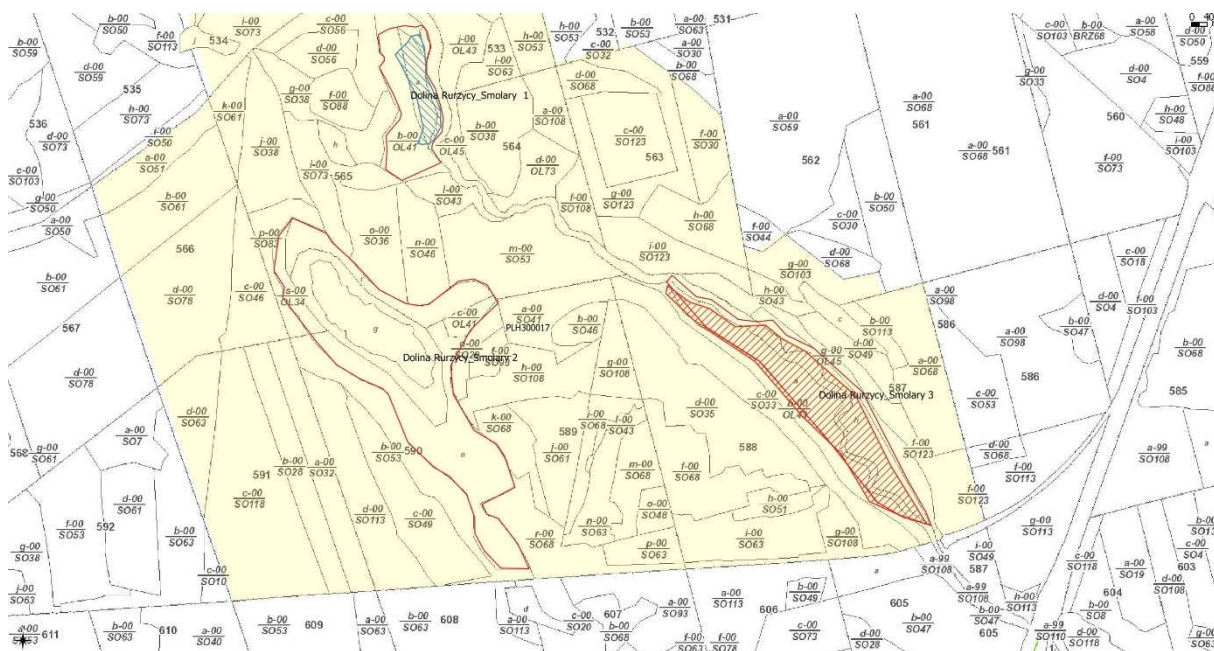


Ryc. 18. Koszenie i wycinki wykonane w obiektach Diabli Skok

*Dokumentacja przyrodnicza i plan ochrony (zarządzania) torfowisk alkalicznych
(siedlisko 7230) doliny Pliszki*



Ryc. 19. Koszenie i wycinki wykonane w obiektach Wielkopolska Dolina Rurzyca



Ryc. 20. Koszenia i wycinki wykonane w obiektach Smolary 1, 2 i 3.

5.3 Analiza zagrożeń dla wybranych przedmiotów ochrony w obszarze

Tabela 7. Analiza zagrożeń wg PZO

Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 23 czerwca 2014 r. w sprawie ustanowienia Planu Zadań Ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Rurzyca PLH300017

*Dokumentacja przyrodnicza i plan ochrony (zarządzania) torfowisk alkalicznych
(siedlisko 7230) doliny Pliszki*

L.p.	Przedmiot ochrony	Zagrożenia		Opis zagrożeń
		Istniejące	Potencjalne	
1.	7230 górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk	A03.03 zaniechanie/brak koszenia		Stopniowy, częściowy zanik siedlisk na skutek ekspansji drzew i krzewów w skutek zaniechania ekstensywnego użytkowania – koszenia – zagrożenie bezpośrednio dotyczy większości siedlisk otwartych. Niekorzystne zmiany fitocenotyczne w warstwie zielnej, zmniejszanie się powierzchni warstwy mszystej
		K02.01 – zmiana składu gatunkowego (sukcesja)		Wkraczanie nalotu drzew i krzewów, gatunków preferujących suchsze siedliska dodatkowo pogłębiające przesuszenie
		J02.01 – zasypywanie terenu. Melioracje i osuszanie - ogólnie		Naruszenie warunków hydrologicznych w wyniku prowadzonej w przeszłości melioracji, sprzyjające tendencjom sukcesyjnym w postaci wkraczania zbiorowisk zaroślowych i leśnych
			M01.02 – susze i zmniejszenie opadów	Pogorszenie warunków hydrologicznych na mechowisku w dłuższej perspektywie czasowej
			K01.04 zatopienie	Zmiana warunków wodnych wskutek działalności bobrów – zagrożenie potencjalnie dość istotne, z uwagi na niekorzystne parametry fizykochemiczne wód powierzchniowych dla siedliska 7230 zasilanego czystymi wodami podziemnymi. Podtapianie w okresach wysokich stanów wód rzecznych przybrzeżnej części torfowiska skutkujące zmniejszeniem się powierzchni i zwarcia warstwy mszystej
			F04.01 plądrowanie stanowisk roślin	Pozyskiwanie storczyków
2.	1014 poczwarówka zwężona <i>Vertigo angustior</i>	K02.01 – zmiana składu gatunkowego (sukcesja)		Wkraczanie nalotu drzew i krzewów, gatunków preferujących suchsze siedliska dodatkowo pogłębiające przesuszenie
		K02.03 eutrofizacja		wkraczanie
			J03.01 – zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska	Przyczynia się do bezpośredniej eliminacji osobników gatunku w siedlisku
			K01.04 zatopienie	Zmiana warunków wodnych wskutek działalności bobrów – zagrożenie potencjalnie dość istotne, z uwagi na niekorzystne parametry

*Dokumentacja przyrodnicza i plan ochrony (zarządzania) torfowisk alkalicznych
(siedlisko 7230) doliny Pliszki*

L.p.	Przedmiot ochrony	Zagrożenia		Opis zagrożeń
		Istniejące	Potencjalne	
				fizykochemiczne wód powierzchniowych dla siedliska 7230 zasilanego czystymi wodami podziemnymi. Podtapianie w okresach wysokich stanów wód rzecznych przybrzeżnej części torfowiska skutkujące zmniejszeniem się powierzchni i zwarcia warstwy mszystej
3.	1903 Lipiennik loesela Liparis loeselii	K02.03 – eutrofizacja		Wkraczanie roślin nitrofilnych i konkurencyjnych w wyniku wzrostu żyzności siedliska
		J03.01 – zmniejszanie lub utrata określonych cech siedliska		Spadek poziomu lustra wody gruntowej prowadzący do przesuszania siedliska gatunku
		K02.01 – zmiana składu gatunkowego		Wkraczanie nalotu podrostu drzew i krzewów oraz wysokich bylin zwiększających zacienienie
		K04.01 – konkurencja		Konkurencja ekspansywnych gatunków roślin
4.	1393 Sierpowiec błyszczący Hamatocaulis vernicosus	K02.01 – zmiana składu gatunkowego		Wkraczanie nalotu drzew i krzewów, gatunków preferujących suchsze siedliska dodatkowo pogłębiające przesuszenie
		J03.01 – zmniejszanie lub utrata określonych cech siedliska		Przyczynia się do bezpośredniej eliminacji osobników gatunku w siedlisku. Spadek poziomu lustra wody gruntowej prowadzący do przesuszania siedliska gatunku
		K02.03 – eutrofizacja		Wzrost żyzności promujący konkurencyjne gatunki mchów
			K01.04 zatopienie	Zmniejszenie powierzchni i zwarcia darni w wyniku długotrwałych podtopień przy wysokich stanach wód
5.	1016 poczwarówka jajowata Vertigo moulinsiana	K02.01 – zmiana składu gatunkowego (sukcesja)		Wkraczanie nalotu drzew i krzewów, gatunków preferujących suchsze siedliska dodatkowo pogłębiające przesuszenie
		K02.03 – eutrofizacja		wkraczanie
			J03.01 – zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska	Przyczynia się do bezpośredniej eliminacji osobników gatunku w siedlisku
			K01.04 zatopienie	Zmiana warunków wodnych wskutek działalności bobrów – zagrożenie potencjalnie dość istotne, z uwagi na niekorzystne parametry fizykochemiczne wód powierzchniowych dla

*Dokumentacja przyrodnicza i plan ochrony (zarządzania) torfowisk alkalicznych
(siedlisko 7230) doliny Pliszki*

L.p.	Przedmiot ochrony	Zagrożenia		Opis zagrożeń
		Istniejące	Potencjalne	
				siedliska 7230 zasilanego czystymi wodami podziemnymi. Podtapianie w okresach wysokich stanów wód rzecznych przybrzeżnej części torfowiska skutkujące zmniejszeniem się powierzchni i zwarcia warstwy mszystej



5.4 Określenie działań ochronnych oraz działań wpływających negatywnie na siedlisko

Tabela 8. Lista działań ochronnych

Lp.	Pow. [ha]	Lokalizacja	Opis stanu obecnego: siedlisko, fitocenoza, ważne gatunki	Cel ochrony i pożądany stan na koniec obowiązywania planu	Czynności konserwatorskie
1	1,49	Oddz.67a	Mechowisko (torfowisko niskie) z wkraczającym odnowieniem gatunków lasotwórczych: Ol, So; Ważne gatunki: mchy, storczyki, turzyce,	Utrzymanie torfowiska pojeziernego i soligenicznego z nieleśnym typem pokrywy roślinnej – zadanie obligatoryjne	Jednokrotne usunięcie nalotu i starszych egzemplarzy gatunków drzewiastych – So i Ol - 100% powierzchni. W razie potrzeby powtórzenie zabiegu po 5-10 latach. Usuwanie prowadzić zimą (zamarznięcie powierzchni torfowiska).
2	0,96	Oddz. 67c	Mechowisko (torfowisko niskie) z wkraczającym odnowieniem gatunków lasotwórczych: Ol, Wb; Ważne gatunki: mchy, storczyki	Utrzymanie torfowiska soligenicznego z nieleśnym typem pokrywy roślinnej – zadanie obligatoryjne	Ekstensywne użytkowanie kośne (jak w schemacie pakietu 5.2 PRŚ PROW 2007-2013 – jednokrotny , opóźniony pokos w roku z obligatoryjnym zbiorem biomasy)
3	1,44	Oddz.44c	Torfowisko niskie /Mechowisko z wkraczającym odnowieniem	Utrzymanie torfowiska soligenicznego z nieleśnym	Ekstensywne użytkowanie kośne (organizacja użytkowania jak w schemacie pakietu 5.2 PRŚ 2007-



*Dokumentacja przyrodnicza i plan ochrony (zarządzania) torfowisk alkalicznych
(siedlisko 7230) doliny Pliszki*

Lp.	Pow. [ha]	Lokalizacja	Opis stanu obecnego: siedlisko, fitocenoza, ważne gatunki	Cel ochrony i pożądany stan na koniec obowiązywania planu	Czynności konserwatorskie
			gatunków lasotwórczych – Ol, Wb; storczyki, mchy	typem pokrywy roślinnej – zadanie obligatoryjne	2013 – jednokrotny , opóźniony pokos w roku z obligatoryjnym zbiorem biomasy)
		Oddz. 365g,400d,334i366m ndl Jastrowie, 33b,500h ndl płytnica, 587h,363c,425d,510a,510c, 533j,565a,565b,588a ndl płytnica Mapa 1	7230 – opisać	Utrzymanie torfowiska soligenicznego z nieleśnym typem pokrywy roślinnej – utrzymanie siedliska ww właściwym stanie zachowania i niezmnieszonej powierzchni. Powstrzymanie niekorzystnych zmian w składzie gatunkowym i sukcesji. zadanie obligatoryjne	Usuwanie nalotu i podrostu drzew i krzewów głównie olszy bez naruszania struktury gleby oraz runa z pozyskaniem drewna w okresie zimowym
		Oddz. 365g,400d,334i366m ndl Jastrowie, 33b,500h ndl płytnica, 587h,363c,425d,510a,510c, 533j,565a,565b,588a ndl płytnica Mapa 2	7230 - opisać	Utrzymanie torfowiska soligenicznego z nieleśnym typem pokrywy roślinnej – utrzymanie siedliska ww właściwym stanie zachowania i niezmnieszonej powierzchni. Powstrzymanie niekorzystnych zmian w	Koszenie ekstensywne w okresie od 15.08 do 30.09 średnio co dwa lata z pozostawianiem 50% powierzchni niekoszonej (co roku innej) z usuwaniem ręcznym biomasy i wynoszeniem jej poza obręb siedliska

*Dokumentacja przyrodnicza i plan ochrony (zarządzania) torfowisk alkalicznych
(siedlisko 7230) doliny Pliszki*

Lp. .	Pow. [ha]	Lokalizacja	Opis stanu obecnego: siedlisko, fitocenoza, ważne gatunki	Cel ochrony i pożądany stan na koniec obowiązywania planu	Czynności konserwatorskie
				składzie gatunkowym i sukcesji. zadanie obligatoryjne	

Wskazania dalszych działań ochronnych

c) Monitorowanie ekosystemów torfowiskowych:

1. Wykonywanie raz na 5 lat na stałych powierzchniach badawczych badań fitosocjologicznych torfowiska mszarnego w oddz. **67a, c oraz torfowiska przejściowego w oddz.44c – specjalista botanik-fitosocjolog.**
2. Wykonywanie raz na 5 lat na stałych powierzchniach badawczych badań fitosocjologicznych torfowiska źródłkowego w oddz. 32a – specjalista botanik-fitosocjolog.

d) Monitorowanie flory:

1. Coroczna kontrola występowania stanowisk gatunków: storczyki z rodzaju stoplamek (oddz.**44c,67a,c**) – botanik lub kadra nadleśnictwa.