



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

„Konotop”, „Kosobudki I”, „Kijewo”, „Wielicko”

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 2014-2017



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 OBIEKTACH.....	7
3.1 REJESTR POWIERZCHNIOWY - WYKAZ DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH	7
3.2 STAN WŁASNOŚCI GRUNTÓW	7
3.3 WYKAZ WÓD	8
3.4 LOKALIZACJA OBIEKTÓW	8
3.5 POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE	14
3.6 POŁOŻENIE ADMINISTRACYJNE	14
3.7 REGIONALIZACJE.....	14
3.8 ZAGOSPODAROWANIE I STAN ŚRODOWISKA W OTOCZENIU	15
3.10 OBSZAR CHRONIONEGO KRAJOBRAZU "PUSZCZA NAD PLISZKĄ"	15
3.11 OBSZAR NATURA 2000 PLH080011 "DOLINA PLISZKI"	15
4 HISTORIA UŻYTKOWANIA.....	15
5 ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE.....	18
5.1 WARUNKI KLIMATYCZNE	18
5.2 GEOMORFOLOGIA I RZEŻBA TERENU	18
5.3 HYDROGRAFIA I HYDROLOGIA.....	19
5.4 TORFOWISKA.....	22
5.5 FLORA I JEJ OSOBLIWOŚCI.....	25
5.5.1 LISTA STWIERDZONYCH GATUNKÓW ROŚLIN.....	26
5.5.2 MSZAKI.....	29
5.5.3 Gatunki objęte ochroną prawną.....	32
5.6 ROŚLINNOŚĆ	33
5.7 SIEDLISKA CHRONIONE DYREKTYWĄ SIEDLISKOWĄ	37
5.8 FAUNA.....	39
6 WARTOŚCI KRAJOBRAZOWE	41
6.1 INFRASTRUKTURA TECHNICZNA	42
6.2 INFRASTRUKTURA TURYSTYCZNA I EDUKACYJNA	42
6.3 NAUKOWE WYKORZYSTANIE.....	42
6.4 INNE GRUPY SPOŁECZNE MAJĄCE WPLYW NA WALORY PRZYRODNICZE OBIEKTÓW	42
6.5 INTERESY GOSPODARCZE MAJĄCE WPLYW NA OCHRONĘ SIEDLISKA W OBIEKTACH.....	42
7 ZAŁOŻENIA OCHRONY ORAZ PROPONOWANA KONCEPCJA OCHRONY TORFOWISK ALKALICZNYCH	43
8 PUBLIKOWANE I NIEPUBLIKOWANE MATERIAŁY DOTYCZĄCE OBSZARU PROJEKTOWANEGO REZERWATU.....	44
PLAN OCHRONY	45
1 SIEDLISKA I GATUNKI (PRZEDMIOTY OCHRONY) OBSZARU NATURA 2000 DOLINA PLISZKI (WYBRANE ELEMENTY Z PZO – ZARZĄDZENIE REGIONALNEGO DYREKTORA	

OCHRONY ŚRODOWISKA W GORZOWIE WLKP. Z DNIA 10 STYCZNIA 2014R. W SPRAWIE USTANOWIENIA PLANU ZADAŃ OCHRONNYCH DLA OBSZARU NATURA 2000 DOLINA PLISZKI PLH080011).....	45
2 STAN OCHRONY PRZEDMIOTÓW OCHRONY ZNAJDUJĄCYCH SIĘ W OBIEKCIE A OBJĘTYCH PLANEM.....	52
3 ANALIZA ZAGROZEŃ DLA WYBRANYCH PRZEDMIOTÓW OCHRONY W OBSZARZE.....	60
4 CELE DZIAŁAŃ OCHRONNYCH.....	63
5 USTALENIE DZIAŁAŃ OCHRONNYCH.....	63
6 WSKAZANIA DO DOKUMENTÓW PLANISTYCZNYCH	68
7 SPIS TABEL	70
8 SPIS RYCIN.....	70

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 wszystkich opisanych do tej pory kompleksów torfowiskowych kwalifikujących się jako siedlisko 7230 z wyjątkiem obszarów proponowanych do objęcia ochroną rezerwatową tj. „Mechowisko Kosobudki”, „Torfowisko Pliszka” i „Jezioro Ratno”.

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 zwięzłej Książkiewicz 2008 i in. Informacje zawarte w opracowaniach Klubu Przyrodników dotyczących doliny rzeki Pliszki.	Prace terenowe: - okazjonalne obserwacje prowadzone w trakcie prac botanicznych oraz obserwacje prowadzone na potrzeby sporządzenia PZO

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		
- określenie listy gatunków	- kilkukrotne obserwacje w każdym z	oznaczanie i nazewnictwo na

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).

*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
i ocena liczebności	obiektów na przestrzeni lata 2013-2014	podstawie literatury zawartej w załączniku oraz strony internetowej Komisji Faunistycznej www.komisjafaunistyczna.pl ;
Pozostałe kręgowce		
- określenie listy gatunków	- j.w.	oznaczanie i nazewnictwo na podstawie literatury zwartej w załączniku;
Bezkęgowce		
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		
- 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; Wolejko 2000; zdjęcia zestawiono w tabelach w Załączniku
- ocena stopnia rzadkości	- analiza wykazów i list	Dyrektywa Siedliskowa; Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia

*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
		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	<p>Walog:</p> <ul style="list-style-type: none"> - niski - teren silnie przekształcony antropogenicznie, nie występują rzadkie gatunki chronione, brak chronionych siedlisk - przeciętny - teren w niewielkim stopniu przekształcony antropogenicznie, występują pojedyncze rzadkie gatunki chronione, chronione siedliska przynajmniej fragmentarycznie zachowane - wysoki - teren cechujący się znacznym stopniem naturalności, dość licznie występują rzadkie i chronione organizmy oraz prawidłowo wykształcone rzadkie siedliska przyrodnicze - wybitny - teren cechujący się bardzo dużym stopniem naturalności i/lub unikalności przyrodniczej, licznie występują rzadkie i chronione organizmy oraz wzorcowo wykształcone rzadkie siedliska przyrodnicze 	wyznaczenie kategorii oparto na propozycji skali Balcerkiewicza, Wojterskiej (1993)

Opracowanie map

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

3 Ogólne dane o obiektach

3.1 Rejestr powierzchniowy - wykaz działek ewidencyjnych

Tabela 3. Rejestr powierzchniowy obiektów objętych dokumentacją.

Nazwa obiektu	Działka ewid.	Własność	Powierzchnia [ha]	Oddział	Pododdział	Symbol klasoużytku
Konotop	109/1 obr. Kosobudz, gm. Łągów	Maria Wydrzycka	6,79	-	-	Łk IV-VI
Razem			6,79			
Kosobudki 1	465 obr. Kosobudz, gm. Łągów	Skarb Państwa, n- ctwo Bytnica	1,11	24	g	Bagno
	460 obr. Kosobudz, gm. Łągów	Skarb Państwa, n- ctwo Bytnica	2,95	23	o	Bagno
	460 obr. Kosobudz, gm. Łągów	Skarb Państwa, n- ctwo Bytnica	0,73	23	n (część)	Ps
Razem			4,79			
Kijewo	490 obr. Kosobudz, gm. Łągów	Skarb Państwa, n- ctwo Bytnica	3,90	48	a (część)	OI
	489 obr. Kosobudz, gm. Łągów	Skarb Państwa, n- ctwo Bytnica	1,84	47	a (część)	OI
	7329 obr. Drzewce, gm. Torzym	Skarb Państwa, n- ctwo Torzym	3,48	329	i (część)	OI
Razem			9,22			
Wielicko	172/1 obr.Gądków Wielki, gm. Torzym	Skarb Państwa, n- ctwo Krosno Odrzańskie	1,88	4	a	E-Lz
	172/1 obr.Gądków Wielki, gm. Torzym	Skarb Państwa, n- ctwo Krosno Odrzańskie	6,65	5	a	E-Lz
	172/1 obr.Gądków Wielki, gm. Torzym	Skarb Państwa, n- ctwo Krosno Odrzańskie	1,82	6	a	E-Lz
Razem			10,35			

3.2 Stan własności gruntów

Torfowiska alkaliczne położone w dolinie Pliszki w granicach charakteryzowanych obiektów w przeważającej większości należą do Skarbu Państwa i pozostają w zarządzie Lasów Państwowych nadleśnictw: Bytnica, Krosno Odrzańskie i Torzym (RDLP Zielona Góra). Tylko jeden z obiektów – „Konotop” stanowi własność prywatną.

3.3 Wykaz wód

„Konotop” – przez centralną część torfowiska (obiektu) przepływa rzeka Konotop, dopływ Pliszki. W granicach obiektu znajdują się pozostałości rowów melioracyjnych, o znacznym stopniu zamulenia i zarośnięcia.

„Kosobudki I” – obszar położony kilkanaście metrów od rzeki Pliszki. W obiekcie znajdują się pozostałości systemu melioracyjnego tj. kilka rowów biegnących prostopadłe do rzeki. Obecnie wszystkie silnie zamulone i zarośnięte.

„Kijewo” – główną oś obiektu stanowi rzeka Pliszka w stosunku, do której torfowiska wyniesione są kilkanaście cm, w strefie przykrawędziowej ok. 1 m. Obiekty pocięte nielicznymi rowami melioracyjnymi, silnie zarośniętymi i zamulonymi.

„Wielicko” – obiekt przylega do rzeki Pliszki. Nieliczne rowy melioracyjne całkowicie zamulone i zarośnięte.

3.4 Lokalizacja obiektów

„Konotop” – położony jest w dolinie Konotopu w sąsiedztwie osady Troszki.

„Kosobudki I” – obszar przylegający do osady Kosobudki od zachodu.

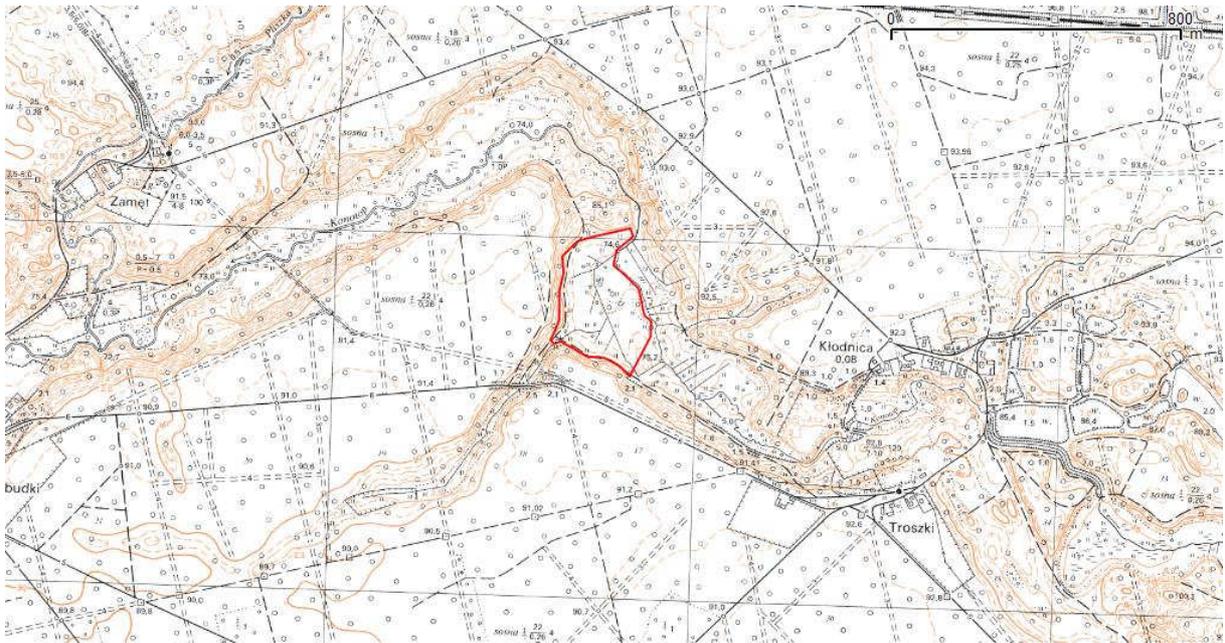
„Kijewo” – obiekt położony ok. 4 km od miejscowości Drzewce.

„Wielicko” – obiekt położony w sąsiedztwie jeziora Wielicko, na lewym brzegu Pliszki ok. 3 km na południe od Gądkowa Wielkiego.

Położenie torfowisk alkalicznych prezentują ryciny 1-



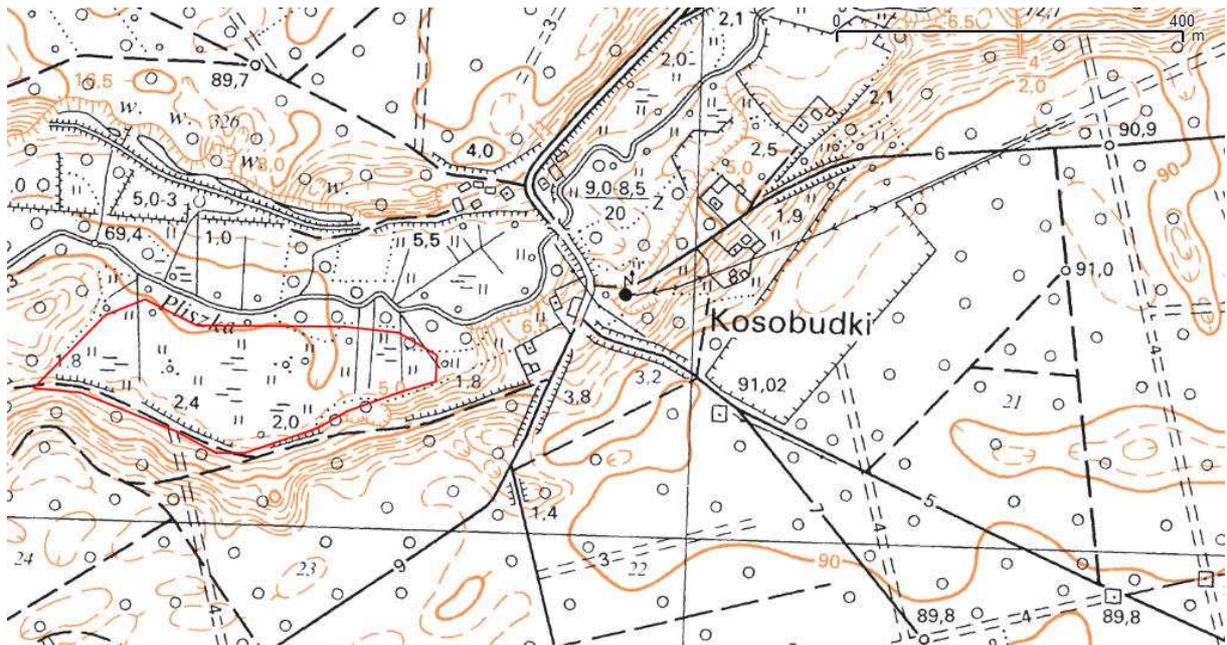
Ryc. 1 Lokalizacja torfowisk alkalicznych w dolinie Konotopu i Pliszki (wraz z projektowanymi rezerwatami).



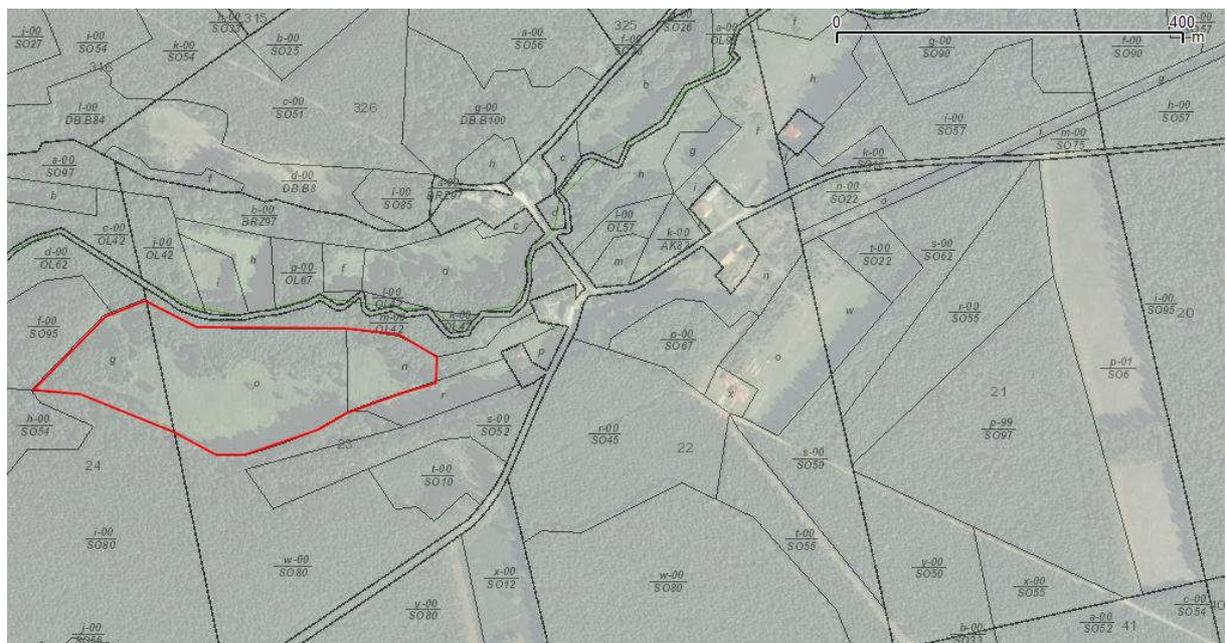
Ryc. 2. Lokalizacja torfowiska „Konotop” na podkładzie mapy topograficznej.



Ryc. 3. Lokalizacja torfowiska „Konotop” na podkładzie ortofotomapy.



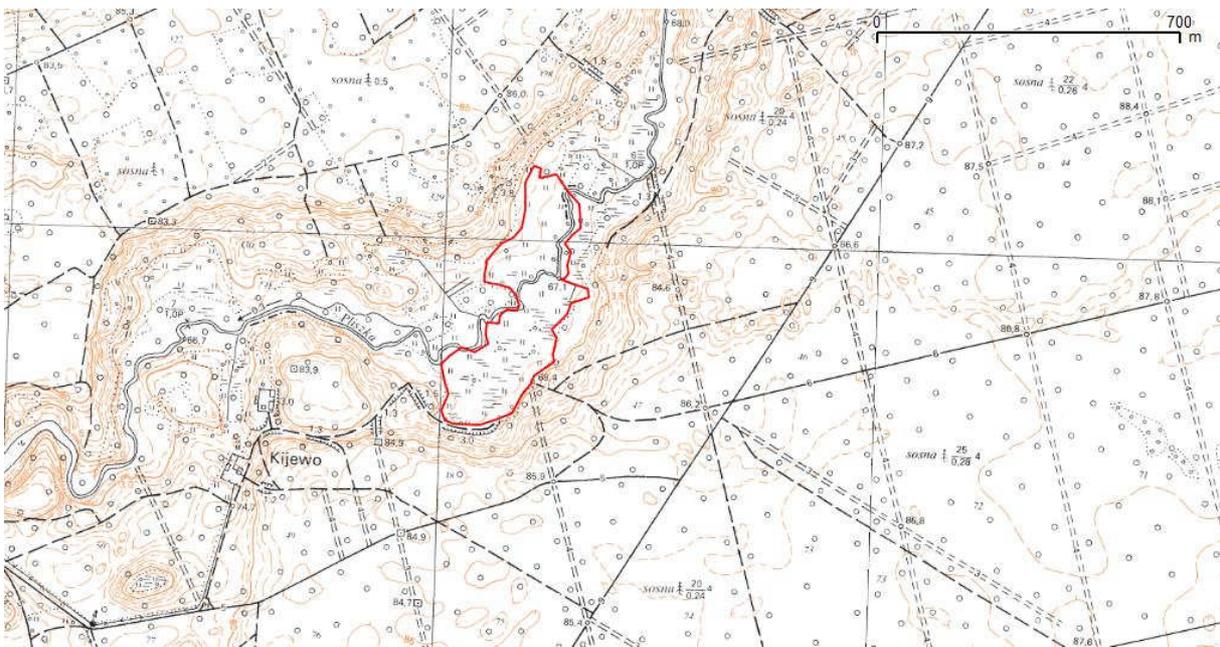
Ryc. 4. Lokalizacja torfowiska „Kosobudki I” na tle mapy topograficznej.



Ryc. 5. Lokalizacja torfowiska „Kosobudki I” na tle ortofotomapy i mapy leśnej.



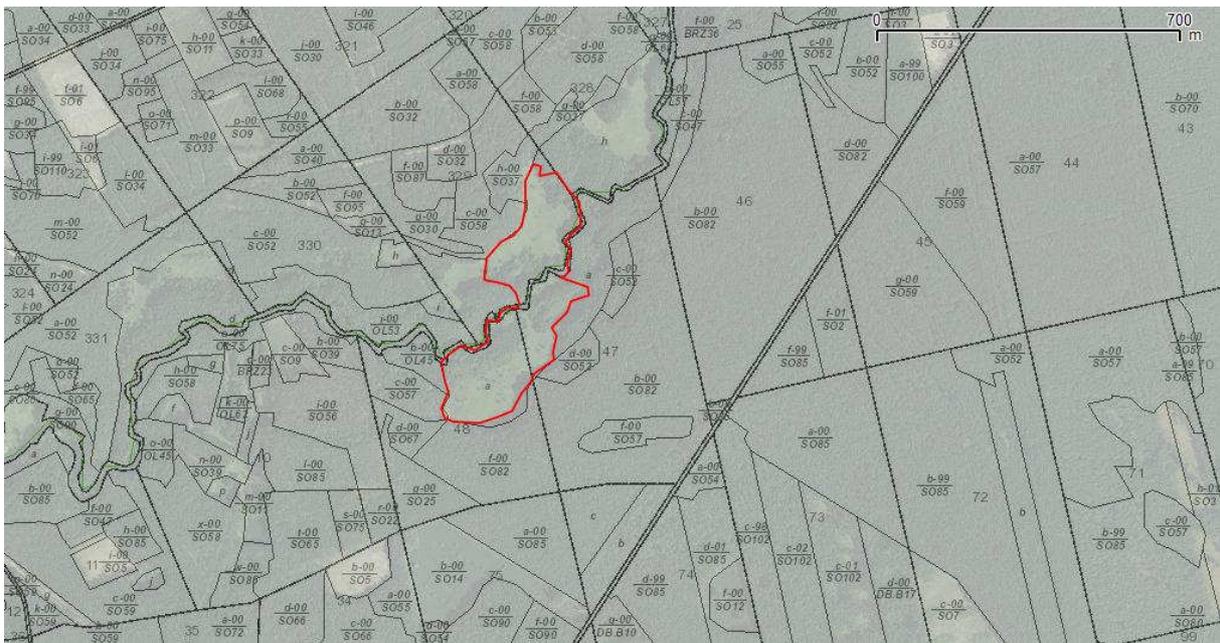
Ryc. 6 Lokalizacja torfowiska „Kosobudki I” na tle ortofotomapy.



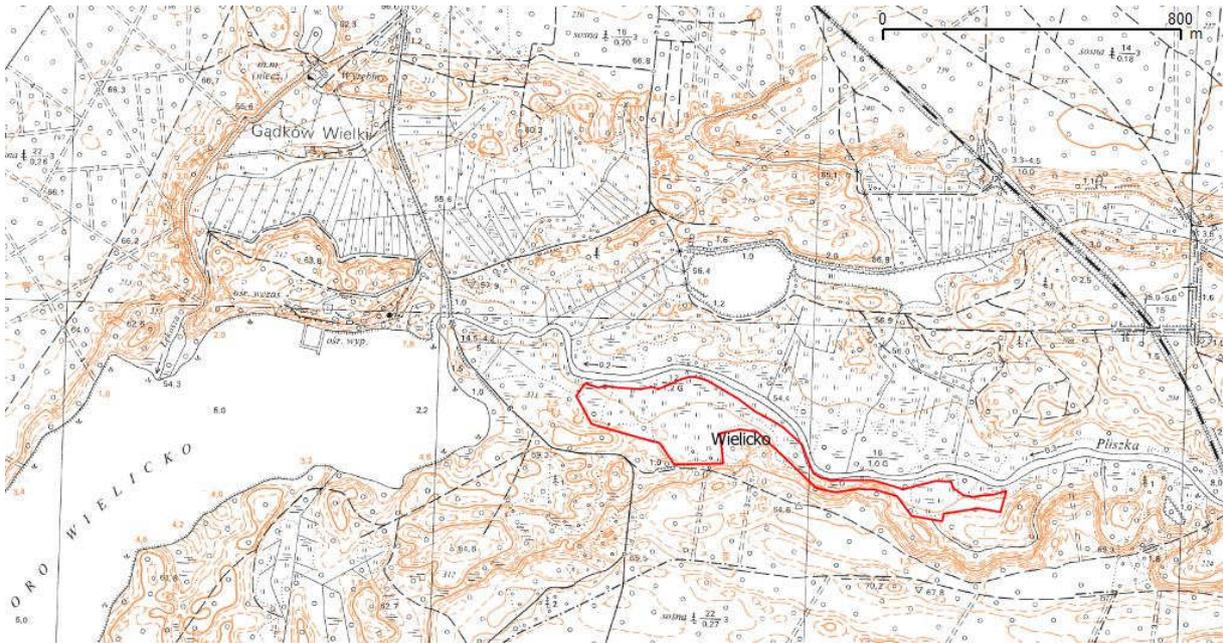
Ryc. 7. Lokalizacja torfowiska „Kijewo” na tle mapy topograficznej.



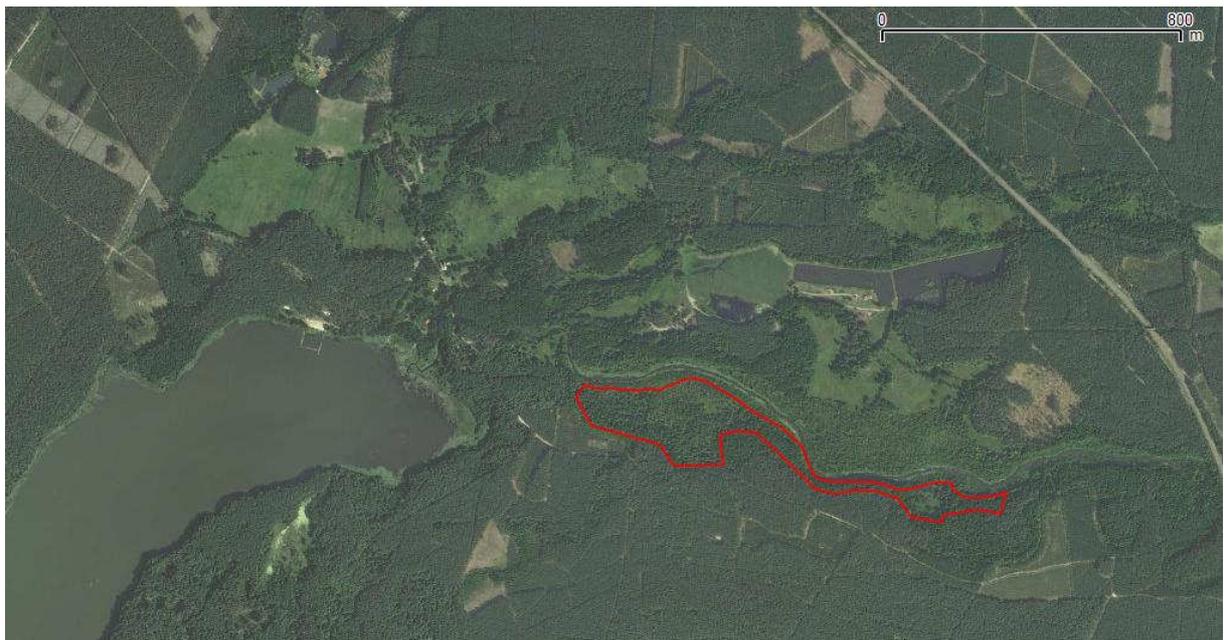
Ryc. 8 Lokalizacja torfowiska „Kijewo” na tle ortofotomapy.



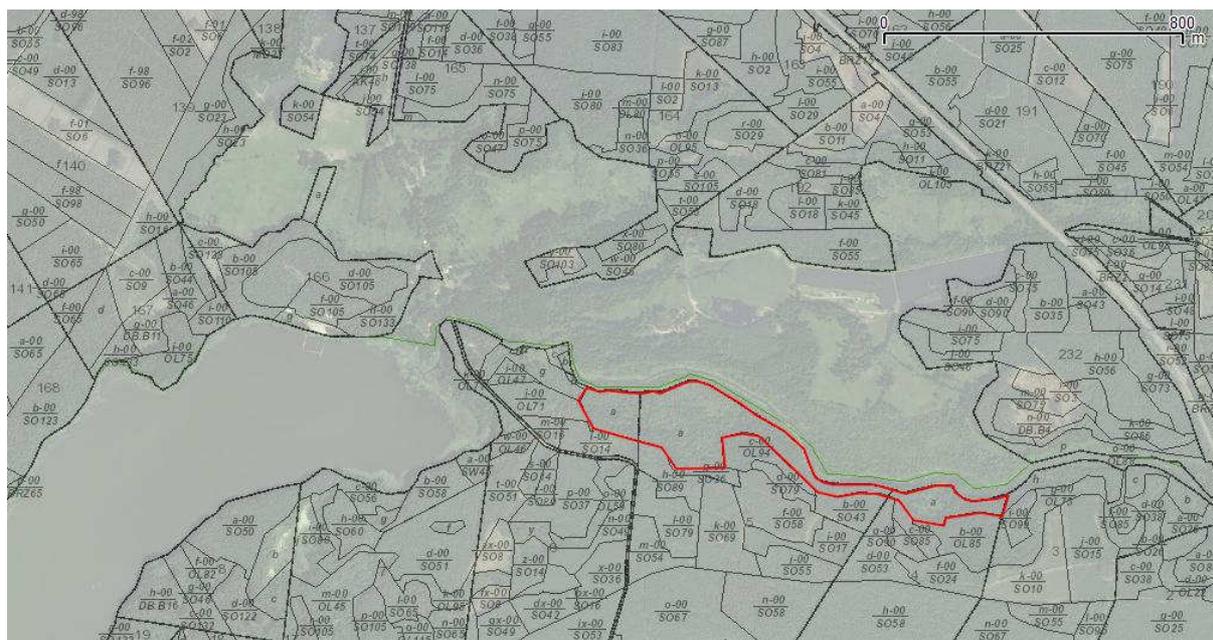
Ryc. 9. Lokalizacja torfowiska „Kijewo” na tle ortofotomapy i mapy leśnej.



Ryc. 10. Lokalizacja torfowiska „Wielicko” na tle mapy topograficznej.



Ryc. 11. Lokalizacja torfowiska „Wielicko” na tle ortofotomapy.



Ryc. 12. Lokalizacja torfowiska „Wielicko” na tle ortofotomapy i mapy leśnej.

3.5 Położenie geograficzne

Torfowiska objęte projektem położone są w centrum dużego kompleksu leśnego Puszczy Rzepińskiej, w dolinie rzeki Pliszki. Położone są pomiędzy miejscowościami Kosobudz a Gądków Wielki.

3.6 Położenie administracyjne

Wszystkie torfowiska znajdują się na terenie województwa lubuskiego, w powiatach: świebodzińskim (gminie Łagów) – obiekt Konotop, sulęcińskim (gminie Torzym) – obiekt Kijewo (część północna), obiekt Wielicko, krośnieńskim (gminie Bytnica) – obiekt Kosobudki I, obiekt Kijewo (część południowa).

3.7 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-WYŻYNNNA, 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

3.8 Zagospodarowanie i stan środowiska w otoczeniu

Obiekty torfowiskowe ujęte w niniejszej dokumentacji znajdują się w obrębie rozległego kompleksu leśnego wchodzącego w skład Puszczy Lubuskiej. W bezpośrednim ich otoczeniu prowadzona jest gospodarka leśna. Do wszystkich obszarów 3.9 prowadzą wyłącznie gruntowe drogi leśne. Teren samych torfowisk nie jest atrakcyjny pod względem wypoczynkowo-rekreacyjnym dla większości społeczeństwa. Niemniej sama dolina rzeki Pliszki posiada wysokie walory turystyczno-rekreacyjne. Rzeka Pliszka należy do szczególnie atrakcyjnych pod względem organizacji spływów kajakowych. Obszar torfowisk od kilkudziesięciu lat pozostawał poza użytkowaniem gospodarczym. Prowadzoną tu ekstensywną gospodarke łąkarską zarzucono ok. 30-35 lat temu. Wyjątek stanowi obiekt Konotop w granicach którego od ok. 10 lat prowadzone jest regularne koszenie w ramach pakietu „mehowiska”. W granicach obiektów w roku 2009 przeprowadzono zabiegi częściowego usuwania nalotów drzew i częściowego wykoszenia.

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 Łagów. 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*.

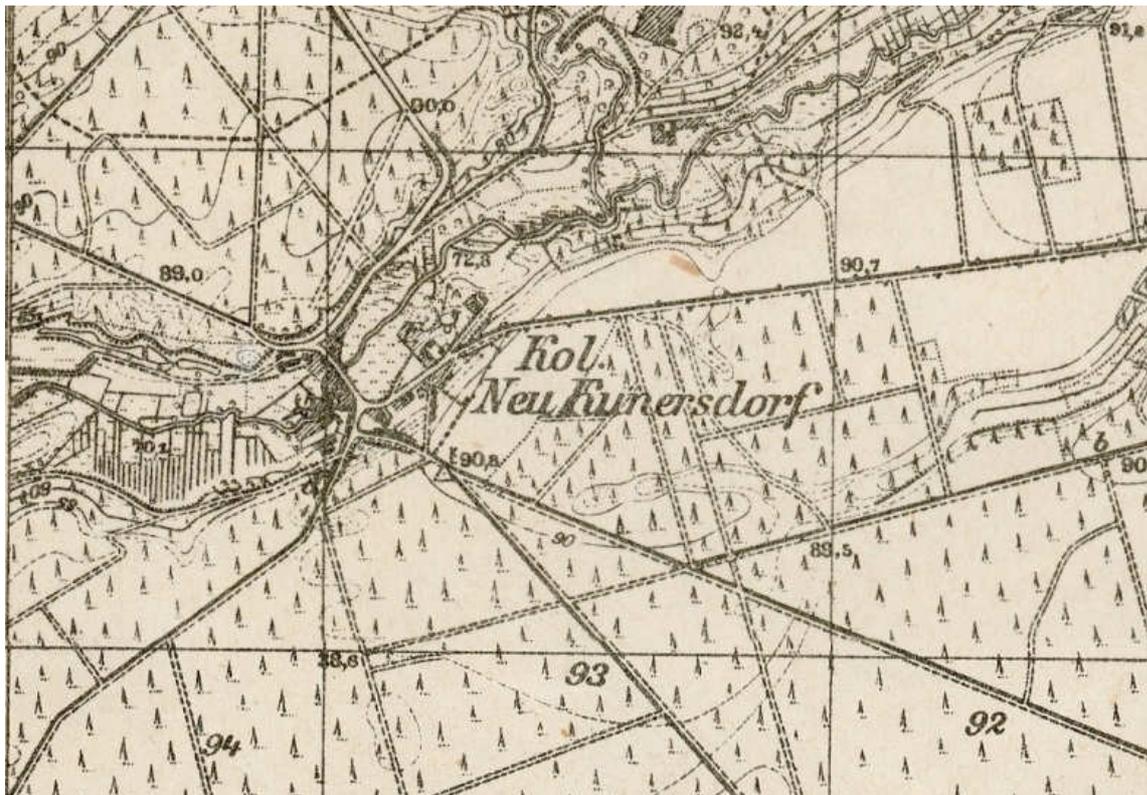
4 Historia użytkowania

Jak pokazują mapy z początku XX wieku ówczesny sposób użytkowania nie zmienił się przez długi okres. Do tej pory dolina była użytkowana łąkarsko, choć w stopniu zdecydowanie mniejszym niż wynikało to by z ilości dróg zanaczonych wcześniej na mapie.

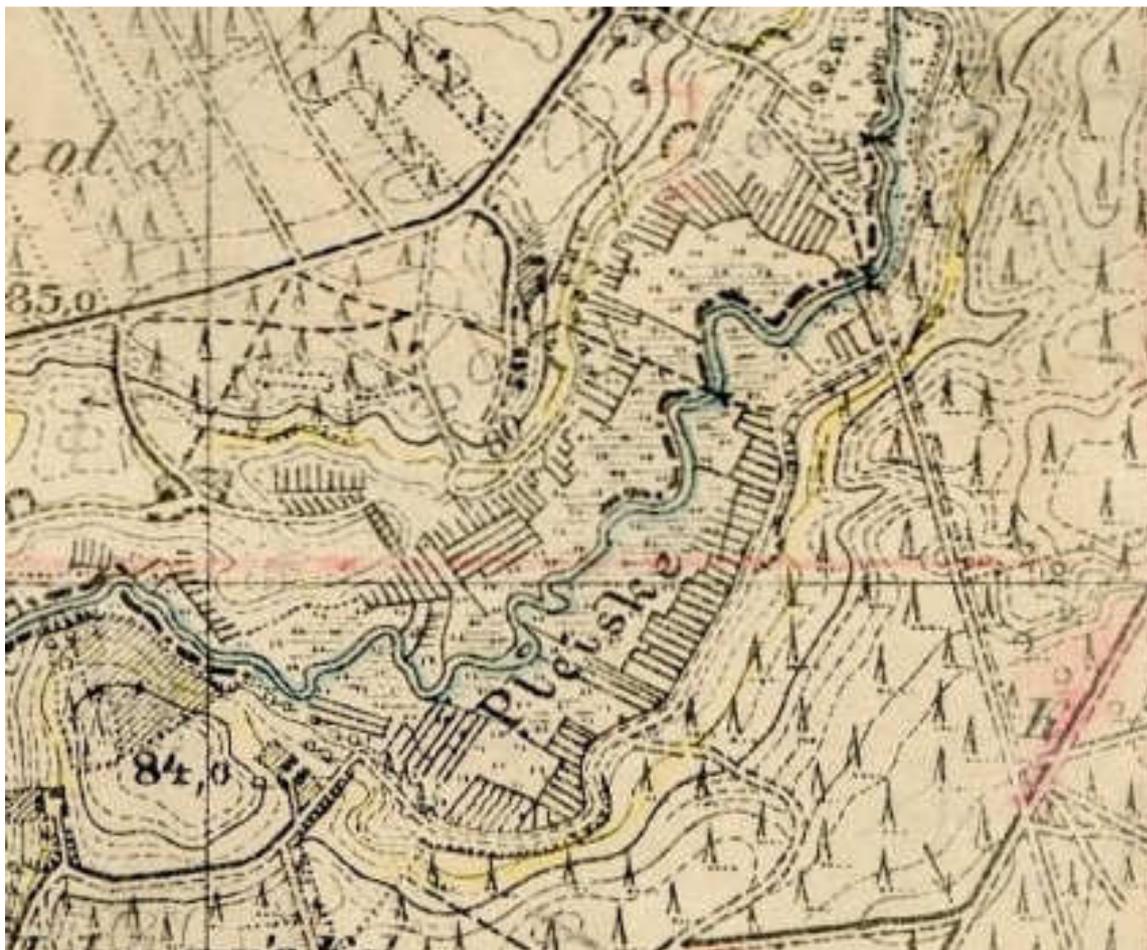
Teren w okolicy był dużo bardziej odlesiony, również sam stok doliny. Duża ilość rowów świadczy o dużym zabagnieniu doliny. Ta sieć zachowała się do dzisiaj, choć wiele z nich jest już częściowo zarośniętych. Koryto rzeki Pliszki nie uległo znaczącym zmianom. Duże ograniczenie i częściowe zaniechanie użytkowania łąkarskiego sprawiło, że na teren bezleśnej doliny zaczęły wkraczać olsze. Otoczenie dolin dalej ma charakter suchych borów sosnowych. Do roku 1945 w bezpośrednim sąsiedztwie projektowanego rezerwatu zlokalizowane były zabudowania gospodarcze oraz prawdopodobnie dom jednorodzinny. Obecnie po dawnej zabudowie pozostały jedynie fundamenty oraz fragmenty podmurówki.



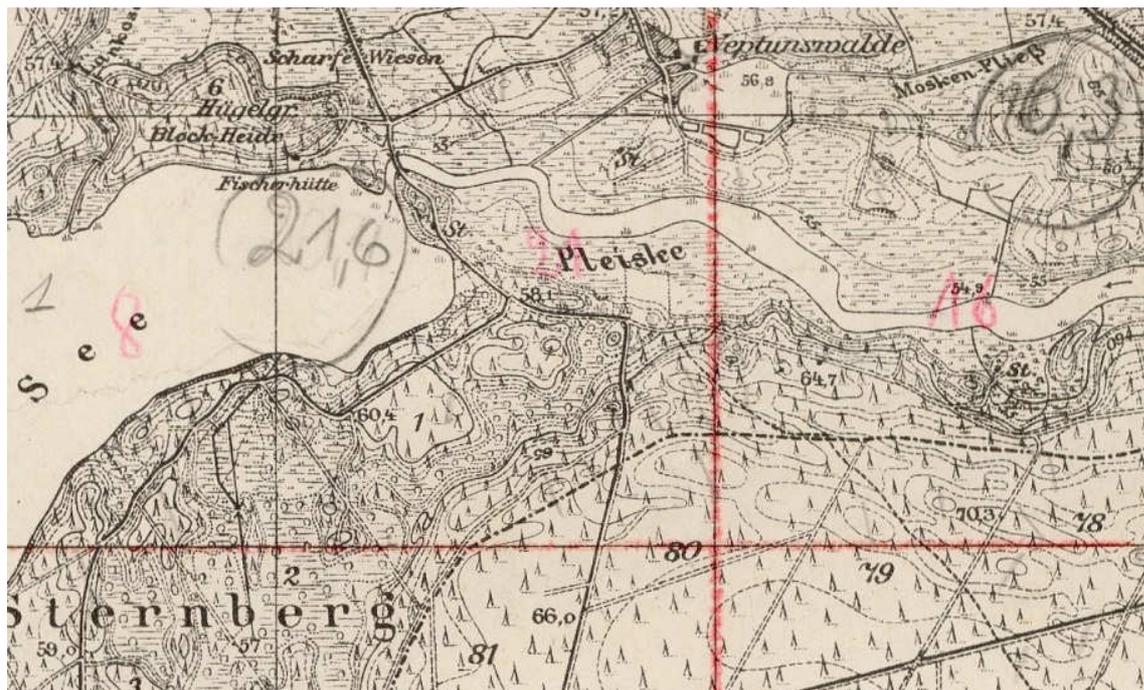
Ryc. 13 Konotop na tle mapy historycznej.



Ryc. 14. Kosobudki I na tle mapy historycznej.



Ryc. 15. Kijewo na tle mapy historycznej.



Ryc. 16. Wielicko na tle mapy historycznej.

5 Środowisko przyrodnicze

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). Poziom sandrowy Pliszki zaczyna się w środkowej części rynny połodowcowej 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 fluwioglacjalne 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 profilu podłużnym Pliszki obserwuje się dwa załamania spadku. Spowodowane są one zmienną litologią doliny oraz lokalnymi bazami erozyjnymi, które tworzą przepływowe 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. 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 Pliszka na odcinku projektowanego rezerwatu niesie wody o stosunkowo dobrej jakości we wszystkich badanych elementach a jest stan i potencjał ekologiczny jest określony jako umiarkowany. Jednocześnie wody te spełniają warunki 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
Pliszka od Konotopu do ujścia	III stan i potencjał umiarkowany	I stan bardzo dobry, potencjał maksymalny	II Stan dobry, potencjał dobry	UMIARKOWANY	DOBRY	TAK

Źródło danych: Państwowy Monitoring Środowiska

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

Konotop

Na sieć hydrologiczną obiektu składa się rzeka Konotop oraz kilka rowów melioracyjnych wykopanych prawdopodobnie dopiero po roku 1945 (brak ich na mapie historycznej). Rowy w większości są zarośnięte. Na mapie historycznej w centralnej części obiektu istniał zbiornik z otwartym lustrem wody. Obecnie jest on całkowicie zarośnięty niemniej jednak niedostępny z uwagi na istniejącą tamę bobrową.

Kosobudki I

Na mapach archiwalnych wyraźnie zaznaczona jest gęsta sieć rowów melioracyjnych odprowadzających wody napływowe z krawędzi doliny do rzeki Pliszki. Obecnie rowy są

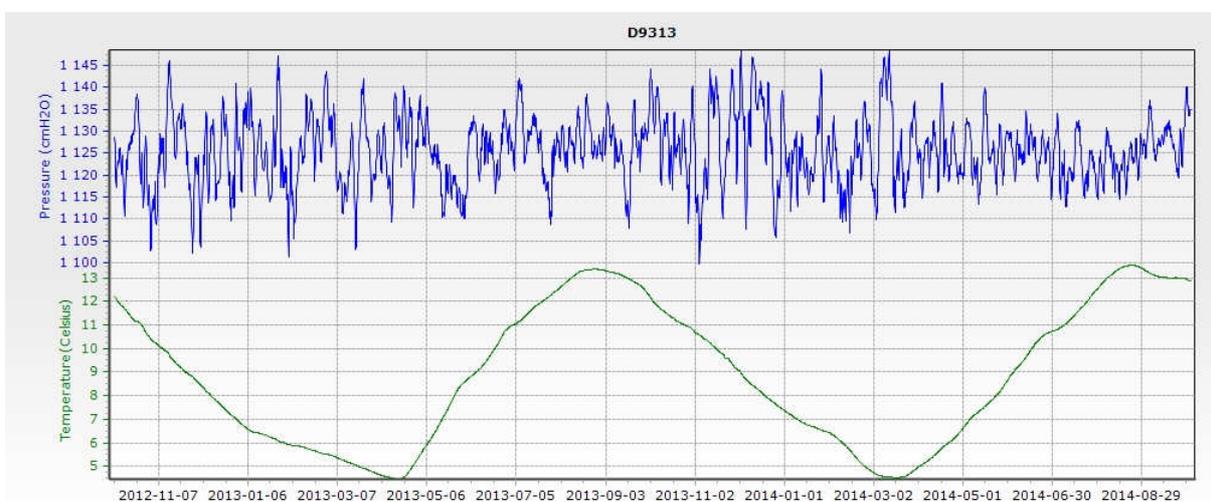
pozostają niemal całkowicie zarośnięte i trudno ocenić w jakim stopniu odwadniają torfowisko.

Kijewo

Podobnie jak w przypadku poprzednich obszarów w obiekcie na mapach archiwalnych wyraźnie widoczna jest gęsta sieć rowów melioracyjnych położonych głównie w sąsiedztwie mineralnych krawędzi doliny. Taki układ rowów wskazuje na silne zasilanie wodami podziemnymi napływającymi z wysoczyzny oraz niewielki wpływ wód powierzchniowych pochodzących z rzeki Pliszki, która stanowi główną oś torfowiska. W granicach obiektu od kilku lat prowadzony jest monitoring poziomu wód gruntowych za pomocą automatycznego rejestratora. Lokalizację rejestratora prezentuje ryc. 17. Wykres wahania poziomu wody prezentuje ryc. 18.



Ryc. 17. Lokalizacja oraz numery seryjne zainstalowanego w obiekcie automatycznego rejestratora poziomu wody.



Ryc. 18. Wahania poziomu wód gruntowych na podstawie odczytów automatycznego rejestratora.

Wielicko

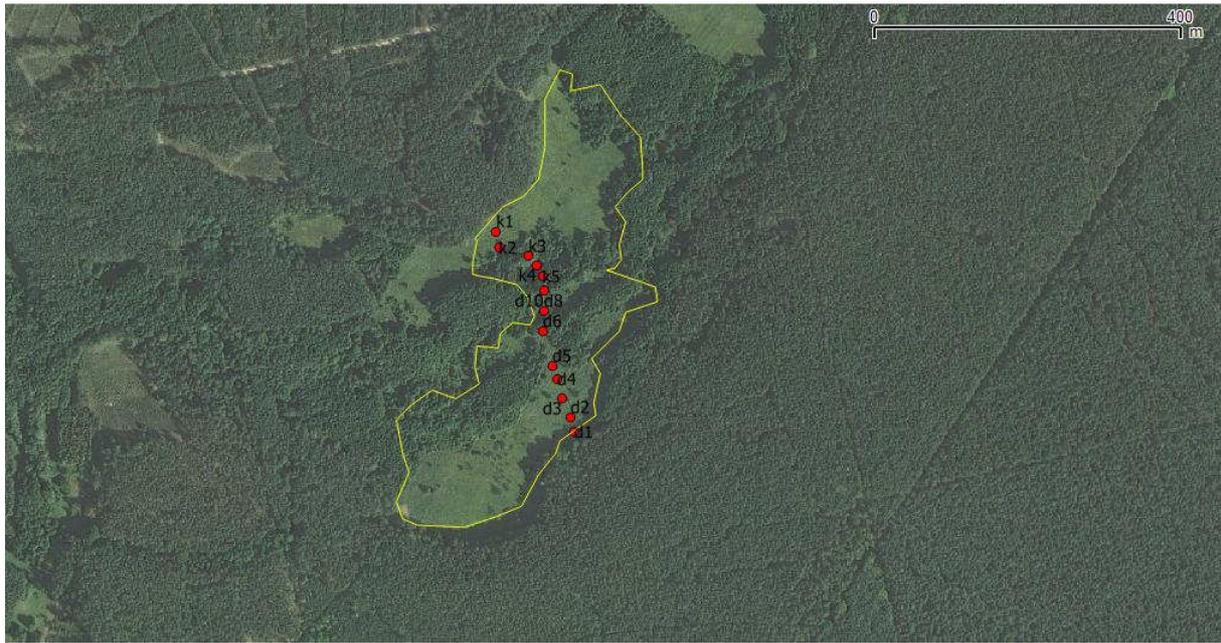
Obszar przylega bezpośrednio do rzeki Pliszki i posiada zaledwie kilka rowów melioracyjnych całkowicie zarośniętych. Obecnie ich rola w odwadnianiu terenu wydaje się być znikoma. Warunki hydrologiczne obszaru uzależnione są w praktyce wyłącznie od poziomu wody w rzece.

5.4 Torfowiska

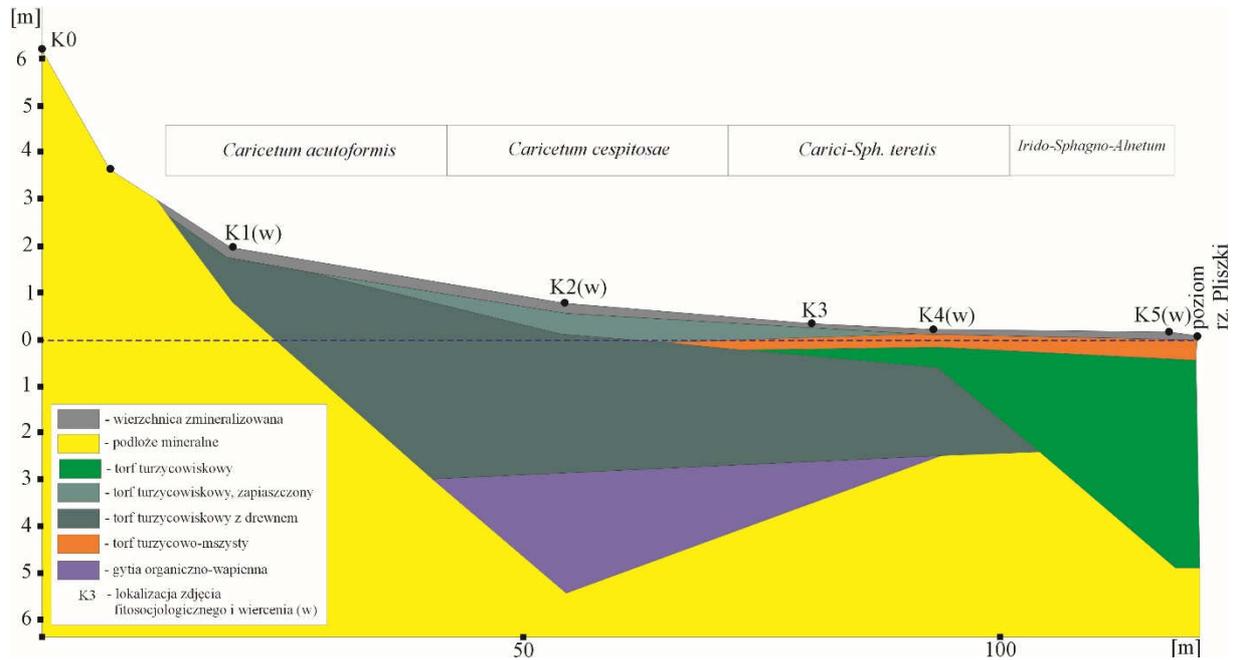
Szczegółowe badania stratygrafii torfowisk prowadzono jedynie w obiekcie „Kijewo”. W obiekcie „Konotop” rozpoznano wierzchnią warstwę złoża. Do tej pory nie prowadzono badań startygraficznych w obiektach „Kosobudki I” i „Wielicko”. Badania te zostaną przeprowadzone w trakcie prac na potrzeby dokumentacji przyrodniczej dla programów rolno-środowiskowo-klimatycznych. Analiza przekrojów geologicznych do tej pory zbadanych obiektów wykazała występowanie w dolinie Pliszki, w tym też w omawianych obiektach, 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 jedne 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 w dolinie Pliszki reprezentują torfowiska niskie wypełniające dno doliny. Pokłady torfu o miąższości kilku metrów 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. Lokalnie, na torfowiskach soligenicznych można zaobserwować znaczący wpływ wód opadowych zmieniających charakter torfowisk. 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.

Najbliżej krawędzi spotkać można soligeniczne torfowiska źródłiskowe. Zachowały się one w dolinie Pliszki w szczątkowej postaci. Największy i najlepiej zachowany kompleks torfowisk źródłiskowych znajduje się w sąsiedztwie projektowanego rezerwatu „Mechowisko Kosobudki” (oddzielna dokumentacja). Lokalizację poszczególnych punktów badawczych w obrębie transektów prezentuje Ryc. 19.

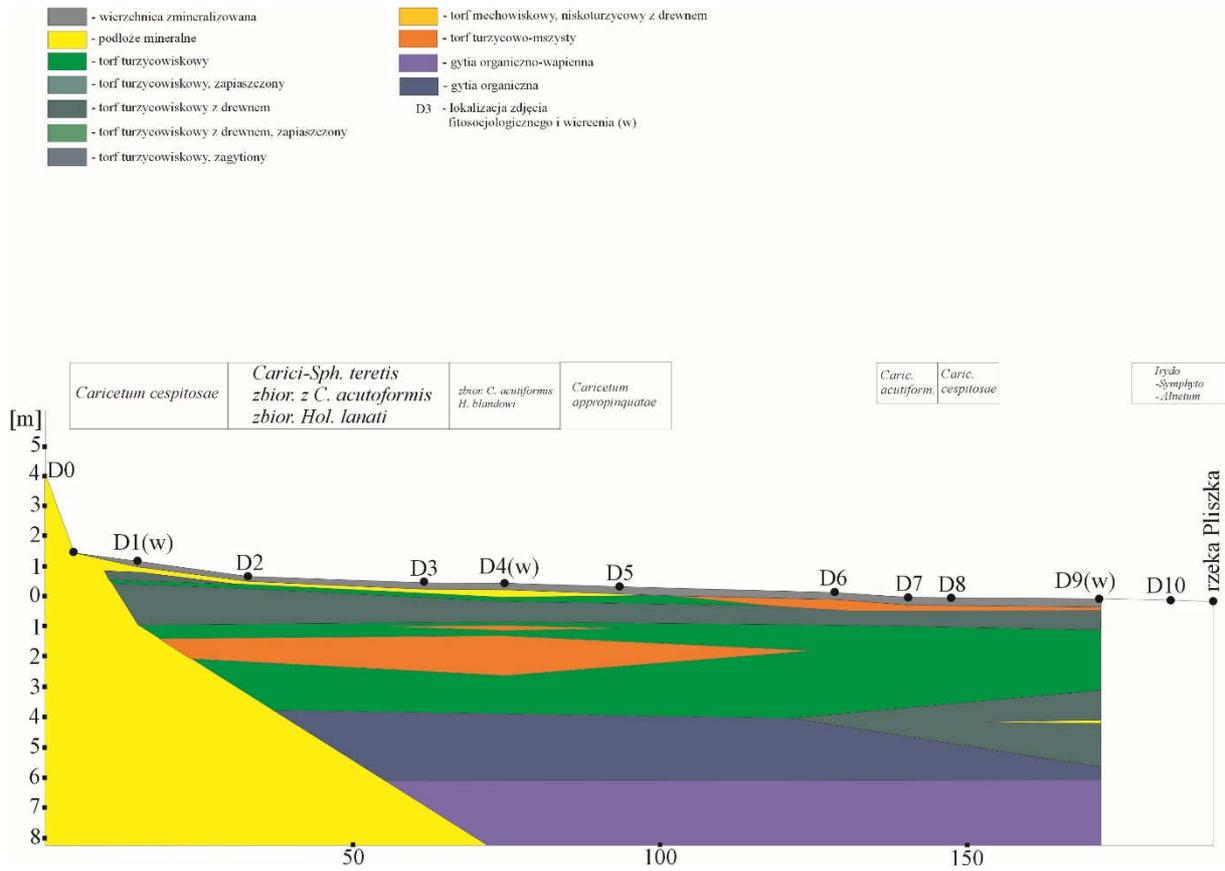


Ryc. 19. Lokalizacja transektów i punktów badawczych (miejsce pomiarów geodezyjnych, badań stratygraficznych i miejsc wykonywania zdjęć fitosocjologicznych w latach: 1995 i 2014) w obiekcie Kijewo.

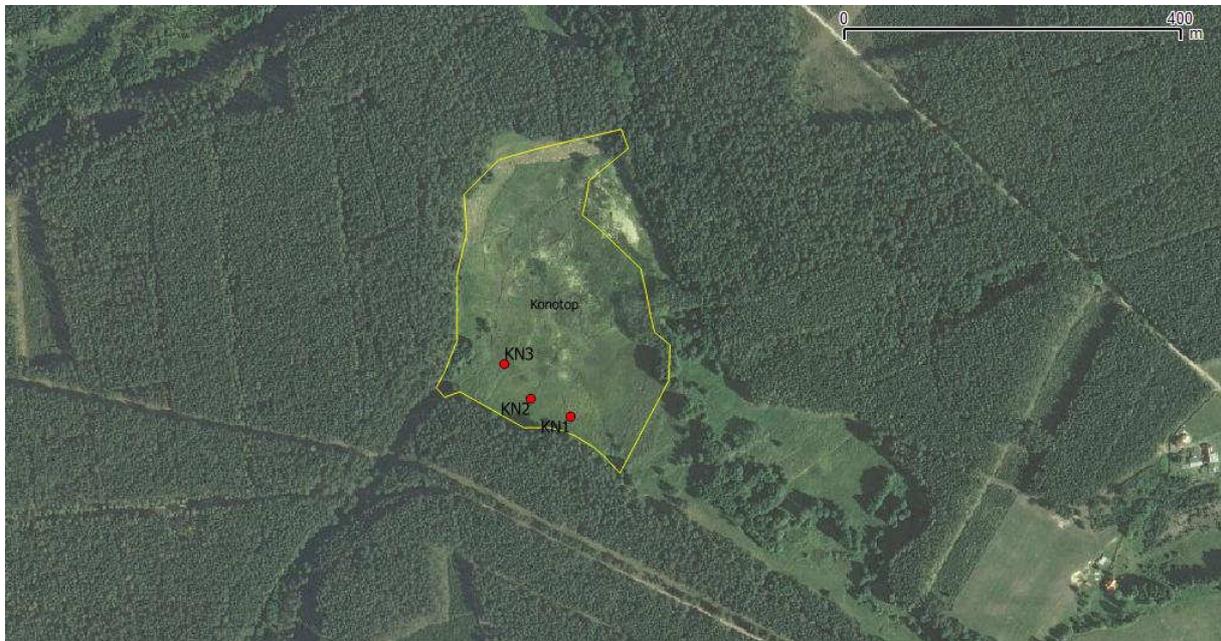


Ryc. 20 Przekrój geodezyjno-geologiczny na transekcie „K”.

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



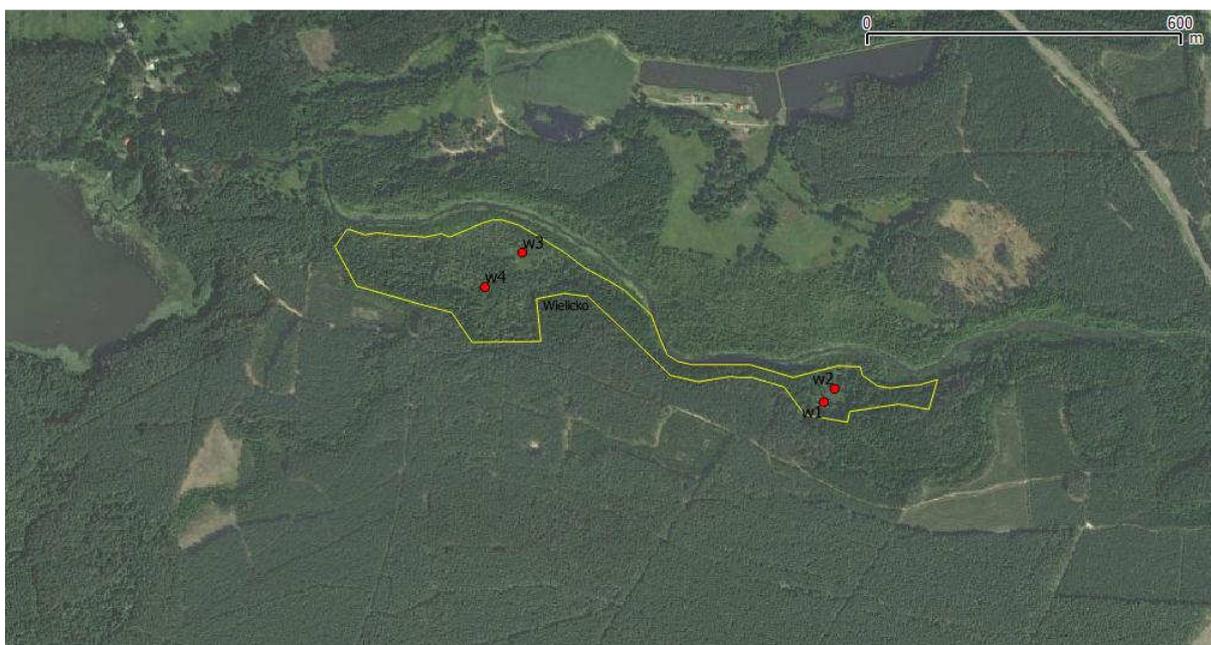
Ryc. 21. Przekrój geodezyjno-geologiczny – transekt „D”.



Ryc. 22 Lokalizacja punktów badawczych w obiekcie Konotop.



Ryc. 23 Lokalizacja punktów badawczych w obiekcie Kosobudki I.



Ryc. 24 Lokalizacja punktów badawczych w obiekcie Wielicko.

5.5 Flora i jej osobliwości

W trakcie prowadzenia badań terenowych w granicach badanych obiektów stwierdzono występowanie 176 gatunków roślin.

O bogactwie flory obiektów zadecydowało duże zróżnicowanie środowiska przyrodniczego zwłaszcza, obecność tak szczególnych siedlisk jak źródlika, mechowiska i lasy bagienne. Wśród stwierdzonych roślin, znalazło się kilka gatunków pod ochroną ścisłą.

Spośród bogactwa występującej flory wiele gatunków to gatunki objęte ochroną częściową. Szereg gatunków to taksony zagrożone wyginięciem. Wśród nich na szczególne podkreślenie zasługuje występowanie licznej populacji reliktowych mchów. Są to: *Tomentypnum nitens*, *Helodium blandowii*. Populacje tych gatunków należą do największych na obszarze Ziemi Lubuskiej.

W obszarach występuje bogata populacja nasięźrzała pospolitego, situ tępokwiatowego, narecznicy grzebieniastej, turzycy obłej, ponikła skąpokwiatowego - gatunków roślin naczyniowych znajdujących się na liście gatunków zagrożonych wyginięciem.

5.5.1 LISTA STWIERDZONYCH GATUNKÓW ROŚLIN

1. *Achillea millefolium* L. - Krwawnik pospolity
2. *Acorus calamus* L. - Tatarak zwyczajny
3. *Ajuga reptans* L. - Dąbrówka rozłogowa
4. *Alchemilla gracilis* OPIZ - Przywrotnik połyskujący
5. *Alchemilla xanthochlora* ROTHM. - Przywrotnik żółtawozielony
6. *Alnus glutinosa* (L.) GAERTN. - Olsza czarna
7. *Alopecurus pratensis* L. - Wyczyniec łąkowy
8. *Anchusa officinalis* L. - Farbownik lekarski ANEMONE NEMOROSA L.
9. *Angelica sylvestris* L. - Dzięgiel leśny
10. *Anthoxanthum odoratum* L. - Tomka wonna
11. *Armeria maritima* (MILL.) WILLD. - Zawciąg pospolity
12. *Arrhenatherum elatius* (L.) P. BEAUV. EX J. PRESL & C. PRESL - Rajgras wyniosły
13. *Athyrium filix-femina* (L.) ROTH - Wietlica samicza
14. *Avenula pubescens* (HUDS.) DUMORT. - Owsica (Owies) omszona
15. *Berula erecta* (HUDS.) COVILLE - Potocznik wąskolistny
16. *Betula pendula* ROTH - Brzoza brodawkowata (B. zwisła)
17. *Fallopia convolvulus* (L.) Á. LÖVE BILDERDYKIA DUMETORUM (L.) Dumort.
18. *Brachypodium sylvaticum* (HUDS.) P. BEAUV. - Kłosownica leśna
19. *Briza media* L. - Drzączka średnia
20. *Calamagrostis stricta* (TIMM) KOELER - Trzcinnik prosty
21. *Calla palustris* L. - Czermień błotna
22. *Caltha palustris* L. - Knieć błotna
23. *Cardamine amara* L. S. S. - Rzeżucha gorzka
24. *Cardamine pratensis* L. S. S. - Rzeżucha łąkowa
25. *Cardamine dentata* SCHULT. S. S. - Rzeżucha bagienna
26. *Carex acutiformis* EHRH. - Turzyca błotna
27. *Carex cespitosa* L. - Turzyca darniowa
28. *Carex diandra* SCHRANK - Turzyca obła
29. *Carex elata* ALL. - Turzyca sztywna
30. *Carex flacca* SCHREB. - Turzyca sina
31. *Carex hirta* L. - Turzyca owłosiona
32. *Carex limosa* L. - Turzyca bagienna
33. *Carex nigra* REICHARD - Turzyca pospolita
34. *Carex panicea* L. - Turzyca prosowata
35. *Carex paniculata* L. - Turzyca prosowa
36. *Carex pseudocyperus* L. - Turzyca nibyciborowata
37. *Carex remota* L. - Turzyca rzadkokłosa
38. *Carex rostrata* STOKES - Turzyca dzióbkowata
39. *Carex vesicaria* L. - Turzyca pęcherzykowata
40. *Cerastium dubium* (BASTARD) GUÉPIN - Rogownica lepka
41. *Cerastium fontanum* BAUMG. - Rogownica źródłana
42. *Chrysosplenium alternifolium* L. - Śledziennica skrętolistna (Ś. naprzemianlistna)

43. *Circaea lutetiana* L. - Czartawa pospolita
44. *Cirsium oleraceum* (L.) SCOP. - Ostrożeń warzywny
45. *Cirsium palustre* (L.) SCOP. - Ostrożeń błotny
46. *Crepis paludosa* (L.) MOENCH - Pępawa błotna
47. *Cynosurus cristatus* L. - Grzebienica pospolita
48. *Dactylorhiza majalis* (RCHB.) P. F. HUNT & SUMMERH. - Kukułka (Storczyk) szerokolistna
49. *Dactylorhiza incarnata* – Kukułka krwista
50. *Deschampsia caespitosa* (L.) P. BEAUV. - Śmiałek darniowy
51. *Deschampsia flexuosa* (L.) TRIN. - Śmiałek pogięty
52. *Drosera rotundifolia* L. - Rosiczka okrągłolistna
53. *Dryopteris carthusiana* (VILL.) H. P. FUCHS - Nerecznica krótkoostna
54. *Dryopteris cristata* (L.) A. GRAY - Nerecznica grzebieniasta
55. *Dryopteris filix-mas* (L.) SCHOTT - Nerecznica samcza
56. *Elodea canadensis* MICHX. - Moczarka kanadyjska
57. *Eleocharis quinqueflora* – Ponikło skapokwiatowe
58. *Epilobium hirsutum* L. - Wierzbownica kosmata
59. *Epilobium obscurum* SCHREB. - Wierzbownica różgowata
60. *Epilobium palustre* L. - Wierzbownica błotna
61. *Epipactis palustris* (L.) CRANTZ - Kruszczyk błotny
62. *Equisetum fluviatile* L. - Skrzyp bagienny
63. *Equisetum palustre* L. - Skrzyp błotny
64. *Equisetum sylvaticum* L. - Skrzyp leśny
65. *Eriophorum angustifolium* HONCK. - Wełnianka wąskolistna
66. *Euonymus europaeus* L. - Trzmielina zwyczajna
67. *Eupatorium cannabinum* L. - Sadziec konopiasty
68. *Euphorbia cyparissias* L. - Wilczomlec (Ostromlec) sosnka
69. *Festuca pratensis* HUDS. - Kostrzewa łąkowa
70. *Festuca rubra* L. S. S. - Kostrzewa czerwona (K. czerwonawa)
71. *Filipendula ulmaria* (L.) MAXIM. - Wiązówka błotna
72. *Frangula alnus* MILL. - Kruszyna pospolita
73. *Galeopsis pubescens* BESSER - Poziewnik miękkowłosy
74. *Galeopsis tetrahit* L. - Poziewnik szorstki
75. *Galium aparine* L. - Przytulia czepna
76. *Galium palustre* L. - Przytulia błotna
77. *Galium uliginosum* L. - Przytulia bagienna
78. *Geranium robertianum* L. - Bodziszek cuchnący
79. *Geum rivale* L. - Kuklik zwisty
80. *Geum urbanum* L. - Kuklik pospolity
81. *Glyceria fluitans* (L.) R. BR. - Manna jadalna
82. *Glyceria maxima* (HARTM.) HOLMB. - Manna mielec (M. wodna)
83. *Holcus lanatus* L. - Kłosówka wełnista
84. *Hydrocotyle vulgaris* L. - Wąkrota zwyczajna
85. *Hypericum perforatum* L. - Dziurawiec zwyczajny
86. *Hypericum tetrapterum* FR. - Dziurawiec skrzydełkowany
87. *Impatiens noli-tangere* L. - Niecierpek pospolity
88. *Iris pseudacorus* L. - Kosaciec żółty
89. *Juncus acutiflorus* EHRH. EX HOFFM. - Sit ostrokwiatowy
90. *Juncus effusus* L. - Sit rozpierzchły
91. *Juncus squarrosus* L. - Sit sztywny

92. *Juncus subnodulosus* SCHRANK - Sit tępokwiatowy
93. *Knautia arvensis* (L.) J. M. COULT. - Świerzbica polna
94. *Galeobdolon luteum* HUDS. - Gajowiec żółty
95. *Lathyrus pratensis* L. - Groszek łąkowy (G. żółty)
96. *Lemna minor* L. - Rzęsa drobna (Rz. mniejsza)
97. *Linum catharticum* L. - Len przeczyszczający
98. *Listera ovata* (L.) R. BR. - Listera jajowata
99. *Lotus uliginosus* SCHKUHR - Komonica błotna
100. *Luzula multiflora* (RETZ.) LEJ. - Kosmatka licznokwiatowa
101. *Lychnis flos-cuculi* L. - Firletka poszarpana
102. *Lycopus europaeus* L. - Karbieniec pospolity
103. *Lysimachia thyrsoflora* L. - Tojeść bukietowa
104. *Lysimachia vulgaris* L. - Tojeść pospolita (T. zwyczajna)
105. *Lythrum salicaria* L. - Krwawnica pospolita
106. *Maianthemum bifolium* (L.) F. W. SCHMIDT – Konwalijka dwulistna
107. *Melampyrum pratense* L. – Pszeniec zwyczajny
108. *Mentha aquatica* L. – Mięta nadwodna (M. wodna)
109. *Menyanthes trifoliata* L. – Bobrek trójlistkowy
110. *Mercurialis perennis* L. – Szczyr trwały
111. *Molinia caerulea* (L.) MOENCH – Trzęślica modra (T. jednokolankowa)
112. *Mycelis muralis* (L.) DUMORT. – Sałatnik leśny
113. *Myosotis palustris* (L.) L. EM. RCHB. – Niezapominajka błotna
114. *Ophioglossum vulgatum* L. – Nasięźrzał pospolity
115. *Paris quadrifolia* L. – Czworolist pospolity
116. *Peucedanum palustre* (L.) MOENCH – Gorysz błotny
117. *Phleum pratense* L. – Tymotka łąkowa (Brzanka pastewna)
118. *Phragmites australis* (CAV.) TRIN. EX STEUD. – Trzcina pospolita
119. *Picea abies* (L.) H. KARST. – Świerk pospolity
120. *Pinus sylvestris* L. – Sosna zwyczajna
121. *Plantago lanceolata* L. – Babka lancetowata
122. *Poa nemoralis* L. – Wiechlina (Wyklina) gajowa
123. *Poa palustris* L. – Wiechlina (Wyklina) błotna
124. *Poa pratensis* L. – Wiechlina (Wyklina) łąkowa
125. *Poa trivialis* L. – Wiechlina (Wyklina) zwyczajna
126. *Polygonum amphibium* L. – Rdest ziemnowodny
127. *Polygonum bistorta* L. – Rdest węzownik
128. *Polygonum mite* SCHRANK – Rdest łagodny (R. wielkokwiatowy)
129. *Populus tremula* L. – Topola osika (Osika)
130. *Potentilla anserina* L. – Pięciornik gęsi
131. *Potentilla erecta* (L.) RAEUSCH. – Pięciornik kurze ziele
132. *Comarum palustre* L. - Siedmiopalecznik błotny
133. *Potentilla reptans* L. – Pięciornik rozłogowy
134. *Prunella vulgaris* L. – Głowienka pospolita
135. *Prunus spinosa* L. – Śliwa tarnina (Tarnina)
136. *Pteridium aquilinum* (L.) KUHN – Orlica pospolita
137. *Ranunculus acris* L. S. S. – Jaskier ostry
138. *Ranunculus auricomus* L. S. L. – Jaskier różnolistny
139. *Ranunculus lanuginosus* L. – Jaskier kosmaty
140. *Ranunculus lingua* L. – Jaskier wielki
141. *Ranunculus repens* L. – Jaskier rozłogowy (J. rozesłany)

142. *Ribes nigrum* L. – Porzeczka czarna
143. *Rubus caesius* L. – Jeżyna popielica
144. *Rubus idaeus* L. – Malina właściwa
145. *Rumex acetosa* L. – Szczaw zwyczajny
146. *Rumex acetosella* L. – Szczaw polny
147. *Rumex hydrolapathum* HUDS. – Szczaw lancetowaty
148. *Salix alba* L. – Wierzba biała
149. *Scirpus sylvaticus* L. – Sitowie leśne
150. *Scrophularia umbrosa* DUMORT. – Trędownik skrzydlaty (T. oskrzydłony)
151. *Scutellaria galericulata* L. – Tarczycza pospolita
152. *Solanum dulcamara* L. – Psianka słodkogórz
153. *Sorbus aucuparia* L. EM. HEDL. – Jarząb pospolity (J. zwyczajny)
154. *Sparganium erectum* L. EM. RCHB. S. S. – Jeżogłówka gałęzista
155. *Stellaria uliginosa* MURRAY – Gwiazdnica bagienna (G. bagnowa)
156. *Symphytum officinale* L. – Żywokost lekarski
157. *Taraxacum officinale* F. H. WIGG. – Mniszek pospolity
158. *Thelypteris palustris* SCHOTT – Zachyłnik (Nerecznica) błotny
159. *Trifolium hybridum* L. – Koniczyna białoróżowa
160. *Trifolium pratense* L. - Koniczyna łąkowa
161. *Trifolium repens* L. - Koniczyna biała (K. rozesłana)
162. *Triglochin palustre* L. – Świbka błotna
163. *Typha latifolia* L. – Pałka szerokolistna
164. *Urtica dioica* L. – Pokrzywa zwyczajna
165. *Utricularia intermedia* HAYNE – Pływacz średni (P. pośredni)
166. *Vaccinium myrtillus* L. – Borówka czarna
167. *Vaccinium vitis-idaea* L. – Borówka brusznica
168. *Valeriana dioica* L. – Kozłek dwupienny
169. *Veronica anagallis-aquatica* L. – Przetacznik bobownik
170. *Veronica beccabunga* L. – Przetacznik bobowniczek
171. *Veronica chamaedrys* L. – Przetacznik ożankowy
172. *Veronica officinalis* L. – Przetacznik leśny
173. *Vicia cracca* L. – Wyka ptasia
174. *Vicia tetrasperma* (L.) SCHREB. – Wyka czteronasienna
175. *Viola palustris* L. – Fiołek błotny
176. *Viola tricolor* L. S. S. – Fiołek trójbarwny

5.5.2 MSZAKI

1. *AMBLYSTEGIUM VARIUM* (Hedw.) Mitt., Lindb.
2. *AULACOMNIUM PALUSTRE* (L. ap. Hedw.) Schwaegr.
3. *BRACHYTHECIUM MILDEANUM* (Schimper) Milde
4. *BRACHYTHECIUM RIVULARE* Br.eur.
5. *BRACHYTHECIUM RUTABULUM* (Hedw.) Br.eur.
6. *BRYUM PSEUDOTRIQUETRUM* (Hedw.) Gaertn.Mayer et Scherb
7. *CALLIERGON CORDIFOLIUM* (Hedw.) Kindb.
8. *CALLIERGON GIGANTEUM* (Schlmp.) Kindb.
9. *CALLIERGON STRAMINEUM* (Brid.) Kindb.
10. *CALLIERGONELLA CUSPIDATA* Loeske
11. *CAMPYLIUM STELLATUM* (Schreb.ap. Hedw.) Lange et Jeus.
12. *CLIMACIUM DENDROIDES* (Hedw.) Web. et Mohr

13. CRATONEURON FILICINUM (Hedw.) Roth
14. DICRANUM SCOPARIUM Hedw.
15. HELODIUM BLANDOWII (Web. et Mohr) Warnst.
16. TOMENTYPNUM NITENS (Hedw.) Robins.
17. LIMPRICHTIA COSSONI Hedw.) Robins
18. LOPHOCOLEA BIDENTATA (L.) Dum.
19. MARCHANTIA POLYMORPHA L.
20. MNIUM HORNUM L. ap. Hedw.
21. PALUDELLA SQUARROSA (Hedw.) Brid.
22. PELLIA ENDIVIAEFOLIA (Dick.) Dum.
23. PLAGIOMNIUM CUSPIDATUM (Hedw.) Kop.
24. PLAGIOMNIUM ELATUM (Br. eur.) Kop.
25. PLAGIOMNIUM ELLIPTICUM (Brid.) Kop.
26. PLAGIOMNIUM UNDULATUM (Hedw.) Kop.
27. PLEUROZIUM SCHREBERI (Wills.) Mitt.
28. PSEUDOSCLEROPODIUM PURUM (Hedw.) Fleisch.
29. RHIZOMNIUM PUNCTATUM (Hedw.) Kop.
30. RHYTIDIADELPHUS SQUARROSUS (L. ap. Hedw.) Warnst.
31. RICCARDIA PINGUIS (L.) Gray
32. SPHAGNUM FIMBRIATUM Wils.
33. SPHAGNUM SQUARROSUM Crome
34. SPHAGNUM SUBNITENS (Russ.) Warnst.
35. SPHAGNUM WARNSTORFII Warnst.
36. SPHAGNUM TERES (Schimp.) Angstr.
37. SPHAGNUM PALUSTRE

Tabela 5 Zestawienie gatunków roślin chronionych, zagrożonych i rzadkich stwierdzonych w granicach omawianych obiektów.

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>Dactylorhiza majalis</i> – Storzyczek szerokolistny			V		Ocz	
<i>Drosera rotundifolia</i> – Rosiczka okrągłolistna	V	I	V		OC	
<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	Ocz	
<i>Listera ovata</i> – Listera jajowata			V		Ocz	
<i>Menyanthes trifoliata</i> – Bobrek trójlistkowy					Ocz	
<i>Ophioglossum vulgatum</i> – Nasieźrzał 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>Limprichtia cossoni</i> - Limprichtia pośrednia					Ocz	
<i>Rhytidiadelphus squarrosus</i> - Fałdownik					Ocz	

Status zagrożenia/ochrony	Czerwona Lista Roślin Naczyniowych Zagrożonych w Polsce (Zarzycki, Szeląg 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)
nastroszony						
<i>Sphagnum fallax</i> - Torfowiec kończysty					Ocz	
<i>Sphagnum warnstorffii</i> - Torfowiec Warnstorffa-					Ocz	
<i>Sphagnum subnitens</i> - Torfowiec pierzasty					Ocz	
<i>Sphagnum teres</i> - Torfowiec obły					Ocz	
<i>Tomentypnum nitens</i> - Błyszczce włoskowate					Ocz	V

5.5.3 Gatunki objęte ochroną prawną

Gatunki objęte ochroną ścisłą:

<i>Drosera rotundifolia</i> – Rosiczka okrągłolistna
<i>Epipactis palustris</i> – Kruszczyk błotny
<i>Ophioglossum vulgatum</i> – Nasięźrzał pospolity
<i>Helodium blandowii</i> – Błotniszek wełnisty

Gatunki objęte ochroną częściową:

<i>Juncus subnodulosus</i> – Sit tępokwiatowy
<i>Dactylorhiza incarnata</i> – Storzyczek krwisty
<i>Dactylorhiza majalis</i> – Storzyczek szerokolistny
<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>Limprichtia cossoni</i> - Limprichtia pośrednia
<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 występujących w granicach omawianych obiektów.

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
 - Pellieto-Conocephaletum Mass 1959
 - 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
 - Glycerietum maximae Hueck 1931
 - Acoretum calami Kobendza 1948
 - Phragmitetum australis (Gams 1927) Schmale 1939
 - Sparganietum erecti Roll 1938

- 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 appropinquatae (Koch 1926) Soo 1938

Roślinność torfowiskowa i bagienna

- Kl. Scheuchzerio - Caricetea fuscae (Nordh. 1937)
- Rz. Caricetalia nigrae Koch 1926 em. Nordh. 1937
- Zw. Caricion nigrae Koch 1926 em. Klika 1934
 - zb. Carici-Sphagnetum teretis Succow 1970

Roślinność wilgotnych łąk i ziołorośli

- Kl. Molinio - Arrhenatheretea R. Tx. 1937
- Rz. Molinietalia caeruleae W. Koch 1926
- ...Zw. Filipendulion ulmariae Segal 1966
 - Filipendulo-Geranietum W. Koch 1926
 - Lysimachio vulgaris-Filipenduletum Bal.-Tul. 1978
- Zw. Calthion palustris R. Tx. 1936 em. Oberd. 1957
 - Equisetum palustris Steffen 1931
 - Caricetum cespitosae Steffen 1931
 - Epilobio-Juncetum effusi Oberd. 1957
 - Scirpetum sylvatici Knapp 1964

Hplcetum lanati Issler 1936
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
Cardamino-Alnetum glutinosae (Meijer Drees 1936)Pass. 1936
Cardamino-Alnetum glutinosae var. Poa trivialis Woł. 1990
Irido-Alnetum (Bodeaux 1955) Pass. 1968

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

Roślinność porastająca obszar omawianych obiektów odzwierciedla zróżnicowane warunki siedliskowe. W trakcie prowadzonych badań stwierdzono tu 26 zbiorowisk roślinnych w randze zespołu.

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*.

Główny zrąb roślinności projektowanego rezerwatu stanowią zbiorowiska roślinności szuwarowej i łąkowej.

Stwierdzono tu 10 zespołów roślinnych reprezentujących roślinność szuwarową. Szuwały, głównie zespół turzycy błotnej i zaostrej zajmują największą powierzchnię wśród wszystkich otwartych zbiorowisk. Licznie też występują płyty turzycy dzióbkwatej.

Wśród zespołów szuwarowych, do najbardziej interesujących należy jednak zespół turzycy tunikowej (*Carex appropinquata*). W obiektach zajmuje on obszary położone na granicy przejścia pomiędzy terenami związanymi hydrologicznie z rzeką a torfowiskami zasilanymi wodami gruntowymi. W tym właśnie zbiorowisku wykształciły się również elementy roślinności mechowiskowej - z punktu widzenia ochrony przyrody najcenniejsze.

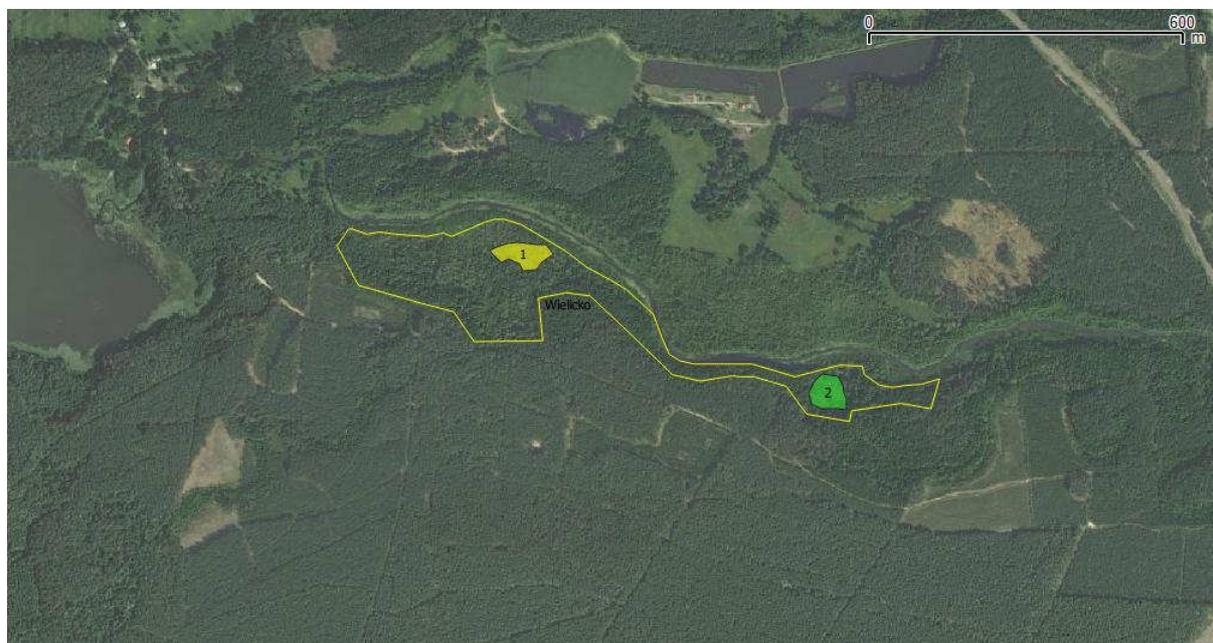
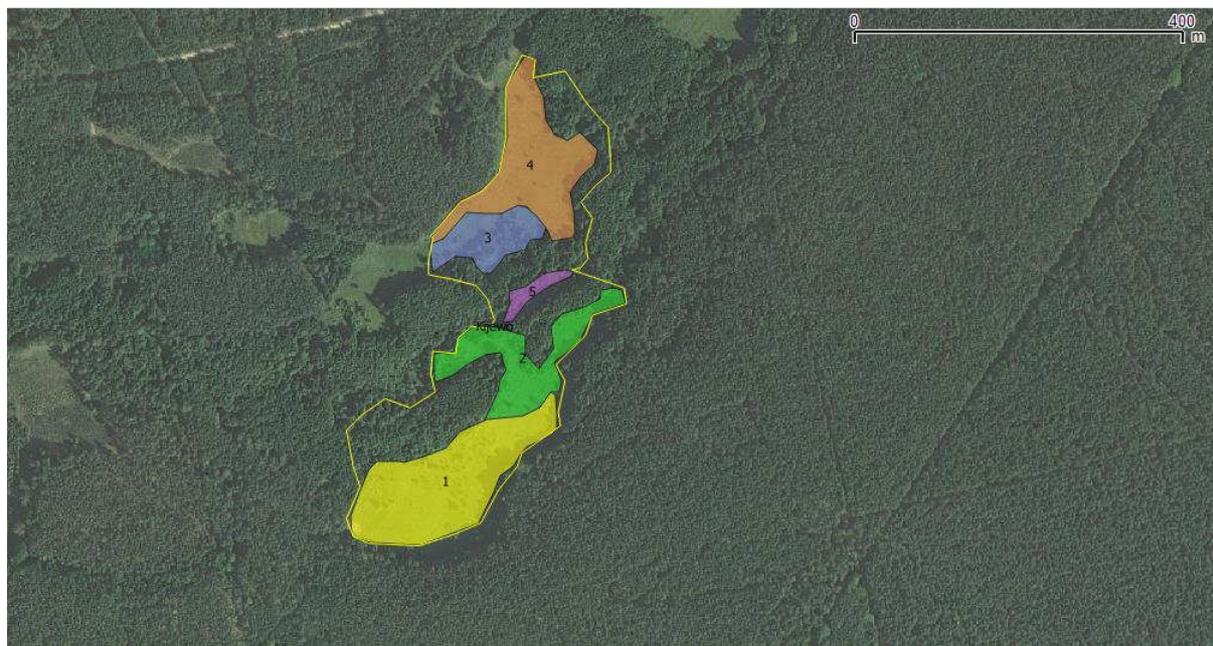
Znaczne obszary zajmuje roślinność wilgotnych łąk i ziołorośli. Są to z reguły pospolite zespoły z dominującą wiązką błotną wkraczające na dawniej użytkowane łąki. Spośród tej klasy roślinności do najcenniejszych należy zespół situ tępokwiatowego, którego największa populacja występuje w obiekcie „Konotop”.

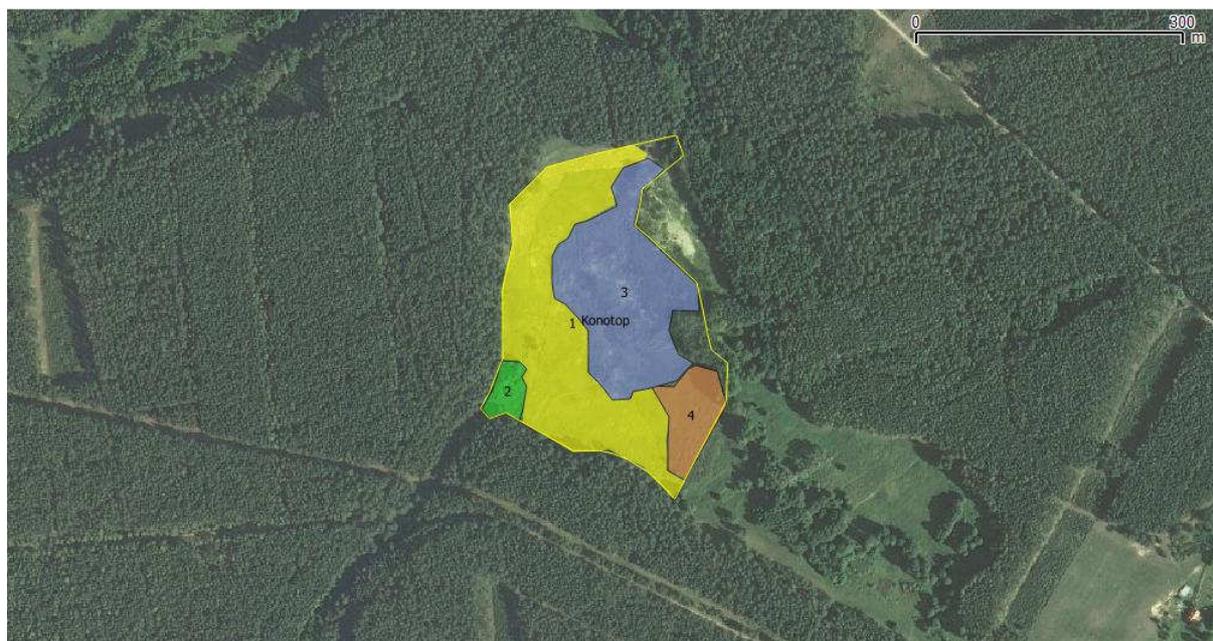
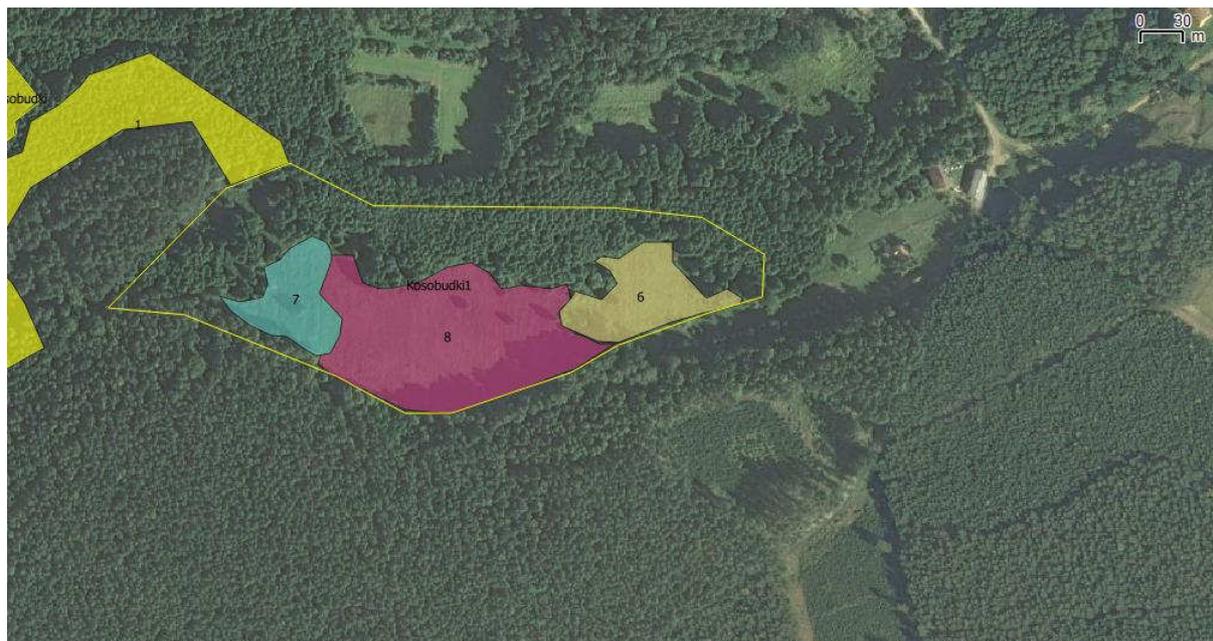
Do najbardziej interesujących i zarazem najcenniejszych zbiorowisk roślinnych należą dobrze wykształcone mechowiska. Najlepiej zachowane fragmenty mechowiska spotkać można w obiekcie „Kijewo”, w obrębie transektu badawczego oznaczonego jako „K”. Tutaj spotkać można najwięcej gatunków rzadkich, zagrożonych i objętych ochroną. Mechowiska na skutek zarzucenia ekstensywnej gospodarki rolnej ulegają szybkiemu zarastaniu olszynami co jest zjawiskiem niekorzystnym.

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

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

Roślinność lasów łęgowych obejmuje klasa *Quercus - Fagetea*. Związek *Alno -Padion*, reprezentowany przez zespół *Fraxino-Alnetum* (dawniej *Circeo-Alnetum*). Jest to zbiorowisko łągi jesionowo -olszowego, w których panuje olsza czarna *Alnus glutinosa*.





Ryc. 25 Mapy roślinności.

„Kijewo” – 1 – *Menyantho-Sphagnetum teretis*, 2 – szuwar *Phragmitetum communis* na zdegradowanym siedlisku 7230 w przeszłości jako *Menyantho-Sphagnetum teretis*, 3 – mozaika *Menyantho-Sphagnetum teretis* z niewielkimi płatami *Eleocharitetum quinqueflorae* częściowo zarastające nalotem olszynowym, 4 – mozaika *Caricetum paniculatae*, *Caricetum cespitosae* i *Caricetum acutiformis* na siedlisku 7230, 5 - *Caricetum paniculatae*. Pozostałe części obiektu zajmują olszyny *Fraxino-Alnetum* oraz olszyny nawiązujące do olszyn źródłiskowych *Cardamino-Alnetum* na siedlisku 7230.

„Wielicko” - 1- mozaika *Menyantho-Sphagnetum teretis* z *Caricetum acutiformis* na siedlisku 7230, 2 – mozaika *Caricetum acutiformis* z *Meniantho-Sphagnetum teretis* z dużym udziałem trzciny na siedlisku 7230. Pozostały obszar – lasy olszowe – mozaika typowych łągów *Fraxino-Alnetum* z olszynami źródłiskowymi *Cardamino-Alnetum* częściowo na siedlisku 7230.

„Kosobudki I” – 6 – mozaika *Angelico-Cirsietum oleracei* z *Caricetum acutiformis* na siedlisku 7230, 7 – szuwar trzcinowy na z niewielkimi płatami *Caricetum aproinquatae*, *Menyantho-Sphagnetum teretis*, 8 – mechowiskowa postać szuwaru *Caricetum acutiformis* i *Caricetum diandrae* w mozaice z *Menyantho-Sphagnetum teretis*.

„Konotop” – 1 – mozaika płatów *Juncetum subnodulosi*, *Menyantho-Sphagnetum teretis* i mechowiskowej postaci szuwaru *Caricetum acutiformis* i *Caricetum diandrae*, 2- *Angelico-Cirsietum oleracei*, 3 – silnie podtopione szuwały trzcinowo-turzycowe, 4 – *Phragmitetum communis* na siedlisku 7230, pozostałe – łągi *Fraxino-Alnetum*.

5.7 Siedliska chronione Dyrektywą Siedliskową

W granicach omawianych obiektów oraz ich bezpośrednim sąsiedztwie występuje kilka siedlisk Natura 2000. Dominują lasy olszowe, z których znacząca część to siedlisko 91E0. Większość z nich to zbiorowiska pośrednie pomiędzy łągami a olsami. Charakteryzowane obiekty położone są nad rzeką Pliszką i Konotopem. Obie rzeki z punktu widzenia sieci Natura 2000 to siedlisko 3260 (nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników). W sąsiedztwie obiektów występują również licznie źródłiska, z których część należy kwalifikować jako siedlisko 7220 (źródłiska wapienne). Jednak z punktu widzenia ochrony przyrody obszar doliny Pliszki, w szczególności omawiane obiekty, są kluczowe dla siedliska 7230.

Torfowiska soligeniczne, w tym mechowiskowe, są najcenniejszym i najbogatszym pod względem biocenotycznym ekosystemem doliny Pliszki. 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 dolinie Pliszki 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 siedliska 7230 w poszczególnych obiektach prezentują ryciny poniżej.

Oceniając kompleksowo stan siedliska w dolinie Pliszki, w tym w wybranych obiektach należy stwierdzić, że jest on zły. Siedlisko charakteryzuje się dość ubogim składem florystycznym pod względem gatunków charakterystycznych, w szczególności mszaków. Spośród całkowitej powierzchni siedliska 7230 wynoszącej kilkanaście hektarów tylko nieliczne płyty o powierzchni kilku, kilkunastu arów można uznać za wzorcowe. Najlepiej zachowane płyty w omawianych obiektach to mechowiska w obiekcie „Kijewo” oraz płyty z sitem tępokwiatowym w obiekcie „Konotop”. W najgorszym stanie siedlisko pozostaje w obiekcie „Wielicko”. W przypadku braku zabiegów ochronnych w przeciągu kilku lat roślinność charakterystyczna dla otwartych torfowisk alkalicznych ulegnie całkowitemu zanikowi.





Ryc. 26. Rozmieszczenie siedliska 7230 w granicach obiektów.

5.8 Fauna

Dolina Pliszki jest w skali regionalnej ważną ostoją dla wielu gatunków zwierząt.

Wśród bezkręgowców na szczególną uwagę zasługuje jelonek rogacz - (*Lucanus cervus* L.). Stanowisko występowania gatunku zlokalizowano w sąsiedztwie doliny Pliszki. Gatunkami, dla których Pliszka stanowi ważną ostoję w skali regionalnej i ponadregionalnej są poczarówka zwięzona *Vertigo angustior* i jajowata *Vertigo moulisiana*.

W trakcie badań terenowych w dolinie Pliszki w obrębie innych obiektów proponowanych jako rezerваты przyrody stwierdzono następujące gatunki bezkręgowców:

Ślimaki *Gastropoda*

1. Zagrzebka pospolita *Bithynia tentaculata* (Linnaeus, 1758)
2. Białek malutki *Carychium minimum* O.F. Müller, 1774
3. Bursztyńka pospolita *Succinea putris* (Linnaeus, 1758)

4. Poczwarówka drobna *Vertigo pusilla* O.F. Müller, 1774
5. Poczwarówka jajowata *Vertigo moulinsiana* (Dupuy, 1849)
6. Poczwarówka zwężona *Vertigo angustior* Jeffreys, 1830
7. Stożeczek Aldera *Euconulus alderi* (Gray, 1840)
8. Szklarka obłystek *Zonitoides nitidus* (O.F. Müller, 1774)
9. Szklarka żeberkowana *Nesovitrea hammonis* (Ström, 1765)
10. Pomrowik mały *Deroceras laeve* (O.F. Müller, 1774)
11. Zaroślarka pospolita *Fruticicola fruticum* (O.F. Müller, 1774)
12. Ślimak dwuzębny *Perforatella bidentata* (Gmelin, 1791)
13. Ślimak zaroślowy *Arianta arbustorum* (Linnaeus, 1758)

Małże *Bivalvia*

1. Groszkówka pospolita *Pisidium casertanum* (Poli, 1791)

Stwierdzone ślimaki, również oba gatunki poczwarówek, należą do dość pospolitych w Polsce. W mulistym dnie rowów stwierdzono pojedyncze okazy groszkówki pospolitej.

Ważki Odonata

1. Świtezianka błyszcząca *Calopteryx splendens* (Harris, 1782)
2. Świtezianka dziewica *Calopteryx virgo* (Linnaeus, 1758)
3. Piórónóg zwyczajny *Plactycnemis pennipes* (Pallas, 1771)
4. Łunica czerwona *Pyrrhosoma nymphula* (Sulzer, 1776)
5. Trzepla zielona *Ophiogomphus cecilia* (Fourcroy, 1785)
6. Lecicha pospolita *Orthetrum cancelatum* (Linnaeus, 1758)
7. Szablak krwisty *Sympetrum sanguineum* (O.F. Müller, 1764)

Prostoskrzydłe Orthoptera

1. Długoskrzydłak sierposz *Phaneroptera falcata* (Poda, 1761)
2. Miecznik łąkowy *Conocephalus dorsalis* (Latreille, 1804)
3. Podłaczyn Roesela *Metrioptera roeseli* (Hagenbach, 1822)
4. Skakun bagienny *Tetrix subulata* (Linnaeus, 1761)
5. Żłotawek nieparek *Chrysochraon dispar* (Germar, 1834)
6. Skoczek zielony *Omocestus viridulus* (Linnaeus, 1758)
7. *Chorthippus albomarginatus* (Degeer, 1733)
8. Konik wąsacz *Chorthippus parallelus* (Zetterstedt, 1821)
9. Napierśnik torfowiskowy *Stethophyma grossum* (Linnaeus, 1758)

Motyle dzienne *Lepidoptera: Rhopalocera*

1. Karłatek ryska *Thymelicus lineola* (Ochsenheimer, 1808)
2. Zorzynek rzeżuchowiec *Anthocharis cardamines* (Linnaeus, 1758)
3. Bielinek rzepnik *Pieris rapae* (Linnaeus, 1758)
4. Latolistek cytrynek *Gonepteryx rhamni* (Linnaeus, 1758)
5. Czerwończyk żarek *Lycaena phlaeas* (Linnaeus, 1761)
6. Modraszek wieszczek *Celastrina argiolus* (Linnaeus, 1758)
7. Modraszek amandus *Polyommatus amandus* (Schneider, 1792)
8. Dostojka malinowiec *Argynnis paphia* (Linnaeus, 1758)
9. Rusałka osetnik *Vanessa cardui* (Linnaeus, 1758)
10. Rusałka pawie oczko *Inachis io* (Linnaeus, 1758)
11. Rusałka kratkowiec *Araschnia levana* (Linnaeus, 1758)
12. Strzępotek glicerion *Coenonympha glycerion* (Borkhausen, 1788)
13. Strzępotek ruczajnik *Coenonympha pamphilus* (Linnaeus, 1758)
14. Przestrojnik trawnik *Aphantopus hyperantus* (Linnaeus, 1758)

W dolinie Pliszki występują ropuchy: szara (*Bufo bufo* L.) i zielona (*Bufo viridis* L.) oraz wiele innych gatunków żab. Z interesujących gadów prawdopodobnie występuje żółw błotny (*Emys orbicularis* L.), obserwowany tu jeszcze w latach osiemdziesiątych.

Najliczniejszą i najlepiej poznaną grupę stanowią ryby, wśród których znalazły się 4 gatunki chronione. Są to: minóg strumieniowy (*Lampetra planeri* Bloch), piekielnica (*Alburnoides bipunctatus* Bloch), koza (*Cobitis taenia* L.) i śliz (*Orthrias barbatulus* L.). Gatunkiem wskaźnikowym czystych wód i gatunkiem przewodnim dla górnego odcinka rzeki jest pstrąg potokowy (*Salmo trutta morpha fario* L.).

Zespół naturalnych i półnaturalnych środowisk, występujących na obszarze torfowisk oraz na terenach położonych w dolinie rzeki stwarza dogodne warunki do gnieźdzenia się wielu gatunków ptaków.

Odcinki rzeki w otoczeniu lasów są dominującym elementem krajobrazu doliny Pliszki. Spośród ptaków występujących na tych terenach należy wymienić pliszkę górską (*Motacilla cinerea* L.), zimorodka (*Alcedo atthis* L.) oraz rzadko zimującego pluszcza (*Cinclus cinclus* L.). Na granicy z terenami otwartymi dość często obserwowano samotnika (*Tringa ochropus* L.). W sąsiadujących lasach bukowych stwierdzono występowanie siniaka (*Columba oenas* L.). W obrębie doliny gniazdują 2-3 pary bielika (*Haliaeetus albicilla* L.). Regularnie obserwowano kanię rudą (*Milvus milvus* L.). W trakcie prowadzonych obserwacji stwierdzono także szereg gatunków pospolitych, charakterystycznych dla terenów leśnych np. sikory, dzięcioły i inne.

Drugie miejsce pod względem powierzchni zajmują tereny łąk i torfowisk na których gnieździ się żuraw (*Grus grus* L.), dziwonia (*Carpodacus erythrinus* L.), świerszczak (*Locustella naevia* L.), brzęczka (*Locustella luscinioides* L.), pokląskwa (*Saxicola rubetra* L.), potrzos (*Emberiza schoeniclus* L.), pliszk żółta (*Motacilla flava* L.), strumieniówk (*Locustella fluviatilis* L.) i dość licznie kszyc (*Gallinago gallinago* L.).

Oddzielną grupę stanowią ptaki stawów i jezior. Wśród występujących tu gatunków na szczególną uwagę zasługują: cyraneczka (*Anas crecca* L.), gągoł (*Bucephala clangula* L.), perkoz rdzawoszyi (*Podiceps grisegens* L.), perkozek (*Tachybaptus ruficollis* L.), perkoz dwuczuby (*Podiceps cristatus* L.), łabędź niemy (*Cygnus olor* L.), krzyżówka posp. (*Anas platyrhynchos* L.), łyska (*Fulica atra* L.), błotniak stawowy (*Circus aeruginosus* L.), trzciniak (*Acrocephalus arundinaceus* L.), trzcinniczek (*Acrocephalus scirpaceus* L.) oraz często żerujące tu: bielik, kania ruda, samotnik, czapla siwa (*Ardea cinerea* L.) i śmieszka (*Larus ridibundus* L.).

Ujściowy odcinek rzeki charakteryzuje się nieco innym składem gatunkowym. Wynika to z bezpośredniego kontaktu Pliszki z doliną Odry gdzie okresy zalewów kształtują wyraźnie odmienne warunki ekologiczne. Spośród wielu gatunków ptaków lęgowych warto wymienić:

gągoła, tracza nurogęs (*Mergus merganser* L.), głowienkę (*Aythya ferina* L.), czernicę (*Aythya fuligula* L.), krzyżówkę i łyskę (*Fulica atra* L.).

Spośród ssaków Pliszka stanowi ostoję dla bobra europejskiego (*Castor fiber* L.) i wydry (*Lutra lutra* L.).

6 Wartości krajobrazowe

Dolina Pliszki wraz z omawianymi obiektami to niezwykle malowniczy i wyróżniający się obszar w skali regionu. Cała rynnna polodowcowa z licznymi źródłiskami, otwartymi torfowiskami, jeziorami i lasami na zboczach składają się na atrakcyjność krajobrazową tego terenu. Sama rzeka posiadająca naturalny charakter należy do niezwykle rzadkich krajobrazów Polski zachodniej.

6.1 Infrastruktura techniczna

W granicach omawianych obiektów brak jest jakiegokolwiek infrastruktury technicznej.

6.2 Infrastruktura turystyczna i edukacyjna

Brak.

6.3 Naukowe wykorzystanie

W omawianych obiektach od roku 1995 regularnie prowadzone są badania z zakresu ekologii torfowisk soligenicznych (korelacje pomiędzy warunkami hydrologicznymi, intensywnością użytkowania itp., a dynamiką roślinności). Od roku 2008 prowadzone są tu regularne pomiary wahań poziomu wód gruntowych.

W ramach monitoringu siedlisk przyrodniczych i gatunków prowadzonego przez GIOŚ w granicach obiektów „Konotop” Kosobudki I” i „Kiejewo” wyznaczono stanowisko minitoringowe dla siedliska 7230.

Od roku 2008 w granicach obiektów „Kosobudki I” i „Kiejewo” prowadzone były regularne badania ślimaków – poczwarówki zwężonej i jajowatej.

Tereny omawianych obszarów bywają sporadycznie odwiedzane przez różne grupy naukowców oraz osoby zajmujące się ochroną przyrody w ramach różnych konferencji naukowych. Miejscem często odwiedzanym, z uwagi na korzystniejsze położenie względem dojazdu jest projektowany rezerwat „Mechowisko Kosobudki”.

6.4 Inne grupy społeczne mające wpływ na walory przyrodnicze obiektów

Brak istotnego wpływu innych grup społecznych na walory przyrodnicze obszarów. Znaczenie może mieć gospodarka łowiecka z uwagi na atrakcyjność ww. terenów do polowań.

6.5 Interesy gospodarcze mające wpływ na ochronę siedliska w obiektach

W chwili obecnej nie ma realnych konfliktów pomiędzy gospodarką a celami ochrony siedliska 7230 w omawianych obszarach.

7 Założenia ochrony oraz proponowana koncepcja ochrony torfowisk alkalicznych

1. Utrzymanie istniejącej infrastruktury technicznej przyczyniającej się do optymalizacji warunków hydrologicznych (urządzenia w tamach bobrowych).
2. Przywrócenie użytkowania kośnego (w pierwszym etapie intensywnego a następnie ekstensywnego) w celu eliminacji i minimalizacji skutków eutrofizacji siedliska.
3. Całkowita eliminacja zabiegów przyczyniająca się do przyspieszonego odpływu wód i obniżająca ich poziom (regulacje i konserwacje rzeki Pliszki, konotopu, konserwacja rowów melioracyjnych itp.).

8 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

PLAN OCHRONY

1 Siedliska i gatunki (przedmioty ochrony) obszaru Natura 2000 Dolina Pliszki (wybrane elementy z PZO – zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gorzowie Wlkp. z dnia 10 stycznia 2014r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Pliszki PLH080011)

7230 górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk

Mezo- i mezo-oligotroficzne, słabo kwaśne, neutralne i zasadowe młaki, torfowiska źródłiskowe i przepływowe typu niskiego, zasilane przez wody podziemne, zasobne lub bardzo zasobne w zasady, porośnięte przez różnorodne, geograficznie zróżnicowane, torfotwórcze zbiorowiska mszysto-niskoturzycowe (mechowiska), w części z wybitnym udziałem gatunków wapniolubnych, w tym rosnących poza zwartym zasięgiem geograficznym lub w pobliżu jego skraju. W Polsce występują w niższych położeniach górskich i na wyżynach oraz na niżu, głównie w jego północnej części. W Obszarze siedlisko występuje głównie w postaci kilku płatów o pow. od kilku arów do kilku hektarów.

Występujące tu torfowiska mają zróżnicowany charakter, aczkolwiek z reguły w strefie przybocznej reprezentują typ torfowisk źródłiskowych, płynnie przechodzących w płaskie torfowiska przepływowe, o nieznacznym nachyleniu w kierunku rzeki. Większość z nich to torfowiska rozwijające się w obrębie dawnych mis jeziornych.

Roślinność torfowisk alkalicznych doliny Pliszki reprezentowana jest głównie przez 2 zespoły tj. *Menyantho-Sphagnetum teretis* i *Juncetum subnodulosi*. Niewielkie, rozproszone płaty, w obrębie niektórych tylko fragmentów torfowisk zajmują takie zespoły jak: *Caricetum paradoxae* (wariant z licznym udziałem chwytlikowca lśniącego *Tomentypnum nitens*), *Scorpidio-Caricetum diandrae* oraz *Eleocharitetum pauciflorae*. Niestety, w obrębie większości fragmentów zaznacza się nieliczny udział charakterystycznych dla torfowisk alkalicznych mchów brunatnych. Spośród nich najczęściej występują: błotniszek wełnisty *Helodium blandowii* oraz chwytlikowiec lśniący *Tomentypnum nitens*. Występowanie np. mszaru nastroszonego *Paludella squarrosa* potwierdzono zaledwie w dwóch niewielkich płatach na torfowiskach w sąsiedztwie Kosobudek oraz Kijewa. Do rzadkości należy tu też występowanie limprichtii pośredniej *Limprichtia cossonii* odnotowanej na torfowisku w rejonie Kijewa oraz torfowisku w sąsiedztwie jeziora Ratno. W dolinie Pliszki, spośród rzadkich i zagrożonych roślin na szczególną uwagę zasługuje lipiennik Loesela, niestety stwierdzony jedynie nad jeziorem Ratno. Cechą pozytywnie wyróżniającą kompleksy torfowiskowe doliny jest występowanie rozległych płatów situ tępokwiatowego.

Pierwsze działania, polegające na usuwaniu nalotów drzew i krzewów oraz wykaszaniu prowadzone były w roku 2009 i objęły wszystkie płaty z charakterystyczną roślinnością mechowiskową. Jedno z najlepiej zachowanych torfowisk w dolinie Konotopu od kilku lat jest użytkowane w ramach pakietu rolno-środowiskowego „mechowiska”. Obecnie prowadzone są działania zmierzające do przywrócenia regularnego użytkowania w obrębie wszystkich torfowisk alkalicznych doliny (w ramach projektu pt. „Ochrona torfowisk alkalicznych (7230) w młodogłacjalnym krajobrazie Polski północnej” realizowanego przez Klub Przyrodników, RDOŚ Gdańsk i RDOŚ Olsztyn, współfinansowanego przez Life+ i NFOŚiGW).

Zacznik obszaru dla zachowania krajowych zasobów w kontynentalnym regionie biogeograficznym: podstawowe, wg standardowego formularza danych – A, w oparciu o zweryfikowane dane - A

Ogólny stan zachowania siedliska w sieci Natura 2000 w regionie kontynentalnym, na podstawie wyników raportowania i monitoringu – dane GIOŚ: U1, na podstawie oceny w ramach Programu ochrony torfowisk alkalicznych (Wołejko i in. 2012) – U2

Stan zachowania w obszarze: U2

Zagrożenia:

A03.03 Ekspansja drzew i krzewów na skutek zaniechania ekstensywnego użytkowania – koszenia, J02.04 Zalewanie wskutek działalności bobrów, H02.02 Zanieczyszczenie wód podziemnych, J02.01 Melioracje osuszające, J02.07 Pobór wód podziemnych

1014 Poczwarówka zwężona *Vertigo angustior*

To ślimak lądowy, którego wysokość muszli może osiągać wysokość do 1,9 mm. Cechą charakterystyczną gatunku jest lewoskrętna muszla o wrzecionowatym zarysie i czerwonej barwie. Poczwarówka zwężona to gatunek higrofilny, czyli taki, który preferuje stałą i wysoką wilgotność, jednakże, unika miejsc podtapianych. Zamieszkuje siedliska otwarte, ukształtowane na podłożu alkalicznym, w zachodniej Polsce żyje wśród szuwaru wielkoturzycowego. Unika siedlisk zabagnionych i podtapianych. Wyniki monitoringu gatunków i siedlisk przyrodniczych ze szczególnym uwzględnieniem specjalnych obszarów ochrony siedlisk Natura 2000 (projekt zrealizowany na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska przez Instytut Ochrony Przyrody PAN, 2009) wskazują, że stan zachowania siedlisk poczwarówki zwężonej w Polsce w 87% jest właściwy, natomiast w 12,5% niezadowolający (dane z monitoringu IOP PAN i GIOŚ, 2009). W przypadku „Doliny Pliszki” w 2013 roku, gatunek stwierdzono na 4 spośród 8 kontrolowanych kompleksów torfowiskowych stanowiących potencjalnie dogodne dla niego siedlisko. Analizując bibliografię gatunku, w „Dolinie Pliszki” położonych jest ok. 4% krajowych stanowisk.

Zacznie obszaru dla zachowania krajowych zasobów w kontynentalnym regionie biogeograficznym: B, w oparciu o weryfikację terenową – B.

Ogólny stan zachowania gatunku w sieci Natura 2000 w regionie kontynentalnym, na podstawie wyników raportowania i monitoringu – dane GIOŚ: U1

Stan zachowania gatunku w obszarze: U1

Zagrożenia: A03.01. Intensyfikacja koszenia, A03.03 Ekspansja drzew i krzewów na skutek zaniechania ekstensywnego użytkowania – koszenia, H02.02 Zanieczyszczenie wód podziemnych, J02.01 Melioracje osuszające, J02.07 Pobór wód podziemnych, J02.04 Zalewanie wskutek działalności bobrów

1016 Poczwarówka jajowata *Vertigo moulinsiana*

To ślimak lądowy z rodziny *Vertiginidae*. Cechą charakterystyczną tego gatunku, podobnie jak wszystkich przedstawicieli wspomnianej rodziny, jest niewielka muszla, której maksymalna wysokość to 2,7 mm. W Polsce zachodniej występowanie poczwarówki jajowatej jest związane z siedliskami ukształtowanymi na podłożu alkalicznym i porośniętymi szuwarem wielkoturzycowym. Gatunek preferuje miejsca o charakterze otwartym, w obrębie, których poziom wód gruntowych jest blisko powierzchni lub niewiele ponad nią. Potrzebuje wysokiej wilgotności i jest wrażliwy nawet na krótkie okresy przesuszenia. W oparciu o wyniki monitoringu gatunków i siedlisk przyrodniczych ze szczególnym uwzględnieniem specjalnych obszarów ochrony siedlisk Natura 2000 (projekt zrealizowany na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska przez Instytut Ochrony Przyrody PAN, 2009) stan zachowania 75% siedlisk poczwarówki jajowatej w Polsce jest właściwy, natomiast w przypadku 25% - niezadowolający. W 2013 roku, podczas prac terenowych obecność gatunku stwierdzono na wszystkich w 5 spośród 8 kontrolowanych kompleksów torfowiskowych. Stanowiska gatunku w „Dolinie Pliszki” stanowią ok. 14% stanowisk potwierdzonych do tej pory na terenie całego kraju.

Ocena siedlisk poczwarówki jajowatej kształtowała się w następujący sposób: 5 otrzymało ocenę FV, 9 – ocenę U1 i 3 – ocenę U2. W przypadku oceny stanu populacji *V. moulinsiana* na zbadanych siedliskach – 5 otrzymało ocenę FV, 10 – ocenę U1 i 2 – ocenę U2. Perspektywy zachowania gatunku w przypadku 12 stanowisk są dobre (ocena FV), w przypadku 3 – niezadowolające (U1) i w przypadku 2 – złe (U2). Główną przyczyną degradacji siedlisk tego gatunku na obszarze „Dolina Ilanki” jest ich zarastanie i wzrost żyzności; obrzeża stanowisk często są przesuszone.

Zacznie obszaru dla zachowania krajowych zasobów w kontynentalnym regionie biogeograficznym: B, w oparciu o weryfikację terenową – A.

Ogólny stan zachowania gatunku w sieci Natura 2000 w regionie kontynentalnym, na podstawie wyników raportowania i monitoringu – dane GIOŚ: U1

Stan zachowania gatunku w obszarze: U1

Zagrożenia: A03.01. Intensyfikacja koszenia, A03.03 Ekspansja drzew i krzewów na skutek zaniechania ekstensywnego użytkowania – koszenia, H02.02 Zanieczyszczenie wód podziemnych, J02.01 Melioracje osuszające, J02.07 Pobór wód podziemnych, J02.04 Zalewanie wskutek działalności bobrów

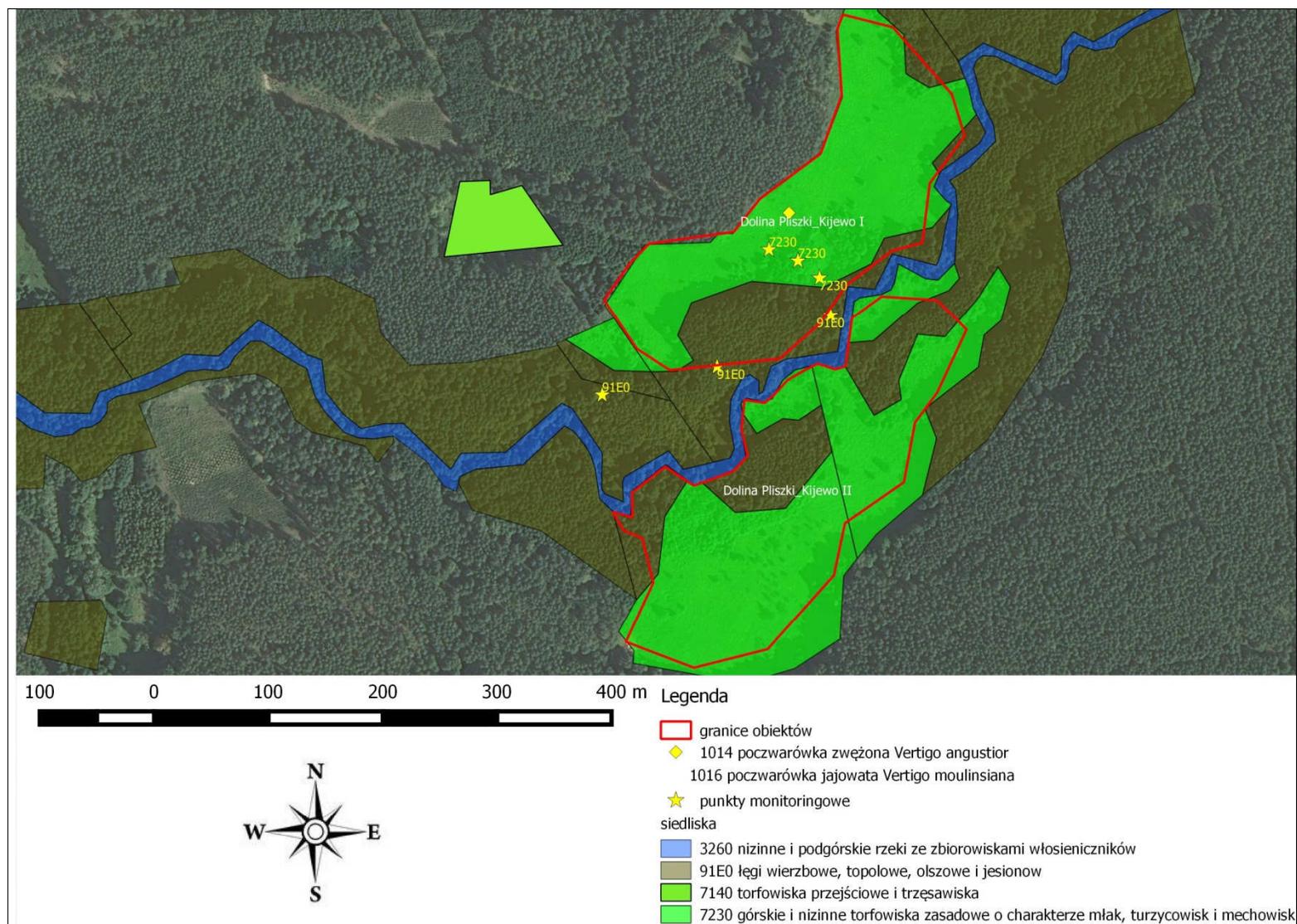
1337 bóbr europejski *Castor fiber*

Bóbr europejski jest największym gryzoniem Euroazji. Przednie kończyny są bardzo zręczne i chwytne, tylne są mocne i masywne o palcach spiętych błoną pławną. Masa ciała osiąga od 18-25 kg, choć nieraz przekracza 30 kg (Goździewski, 2007), długość ciała 90-110 cm (Żurowski, 1979). W Obszarze jest gatunkiem pospolitym stwierdzonym na co najmniej 8-9 stanowiskach.

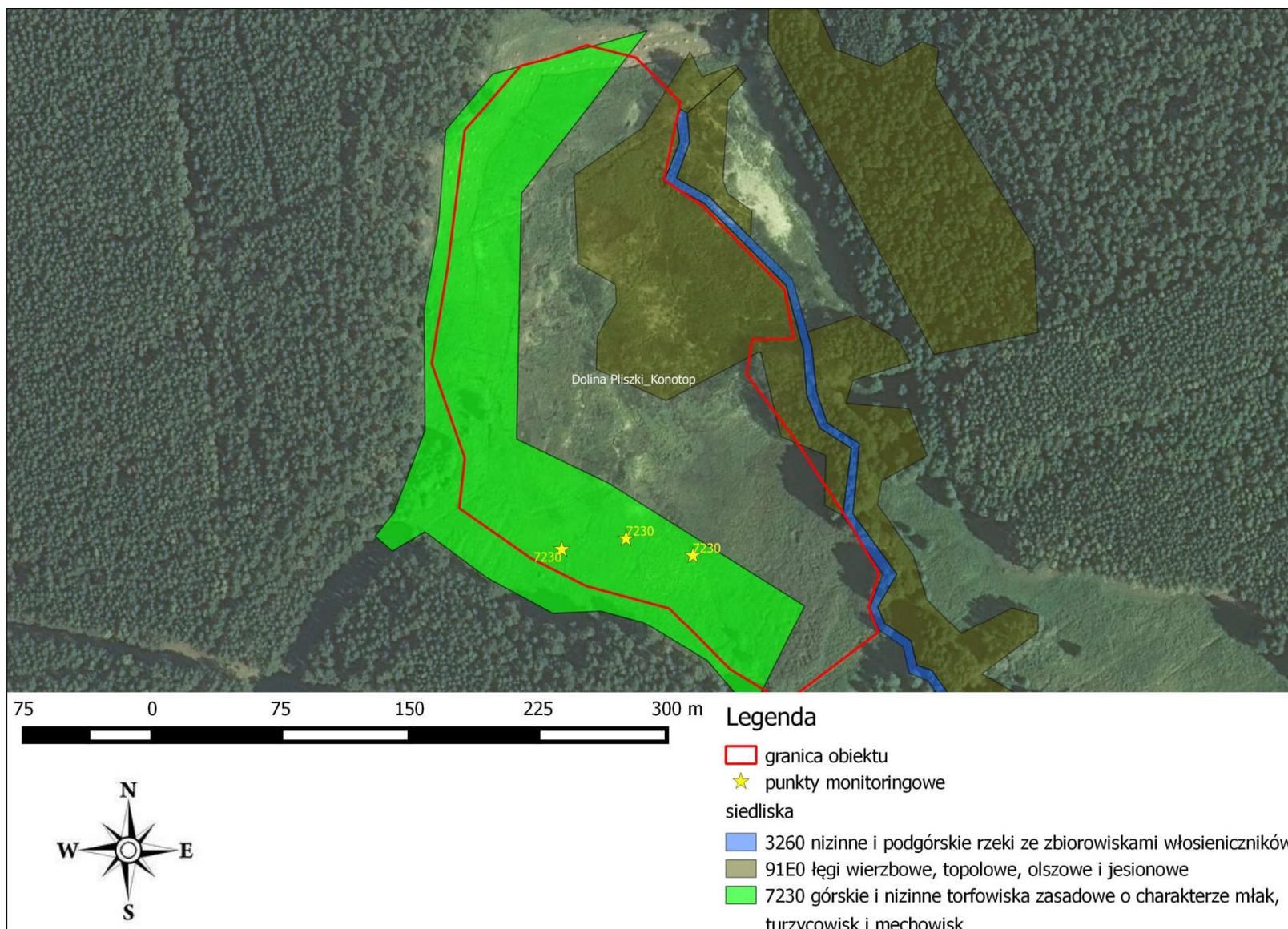
Zacznie obszaru dla zachowania krajowych zasobów w kontynentalnym regionie biogeograficznym: wg SDF B, w oparciu o weryfikację terenową – B.

Ogólny stan zachowania gatunku w sieci Natura 2000 w regionie kontynentalnym, na podstawie wyników raportowania i monitoringu – dane GIOŚ: FV

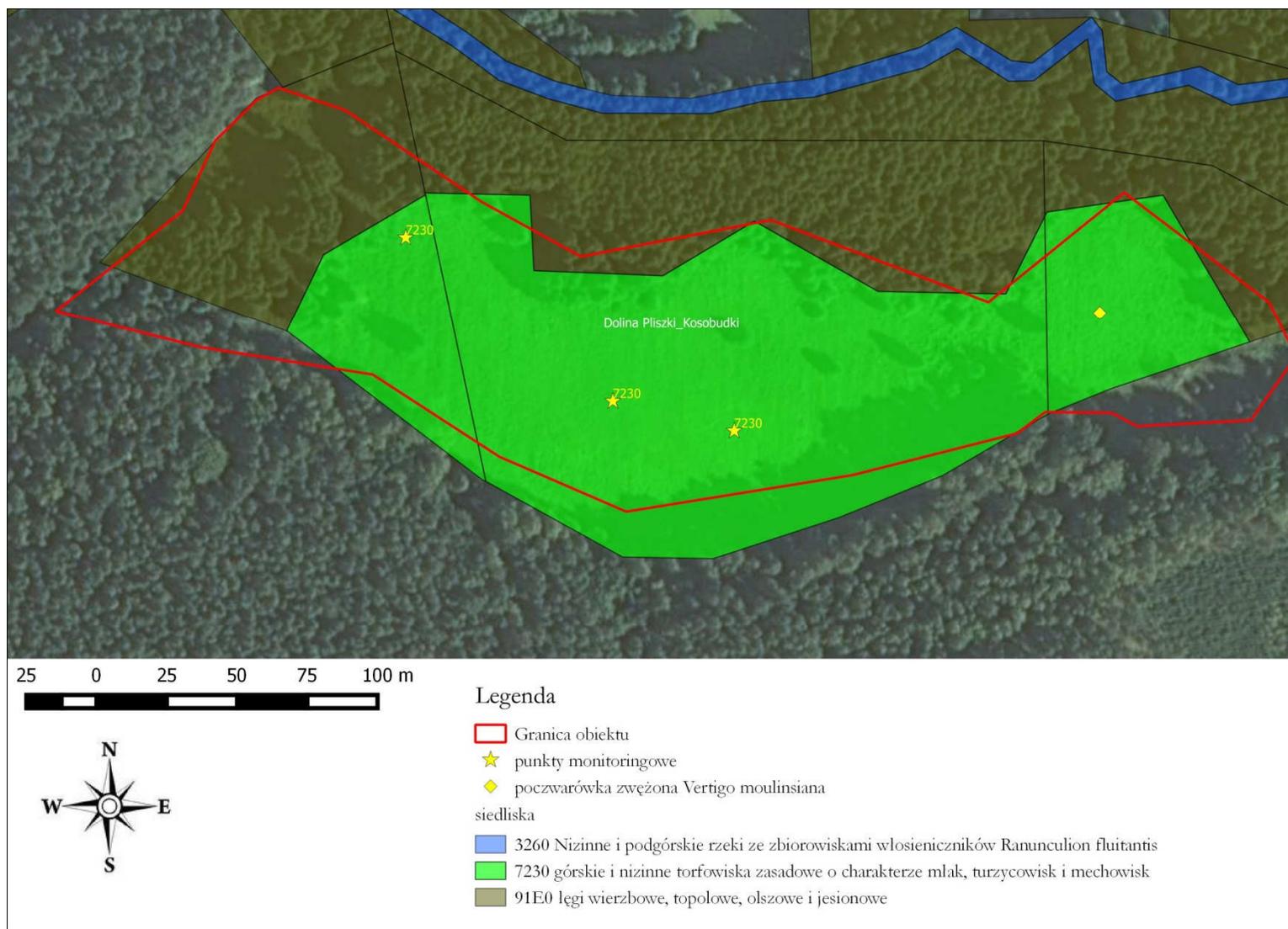
Stan zachowania gatunku w obszarze: FV



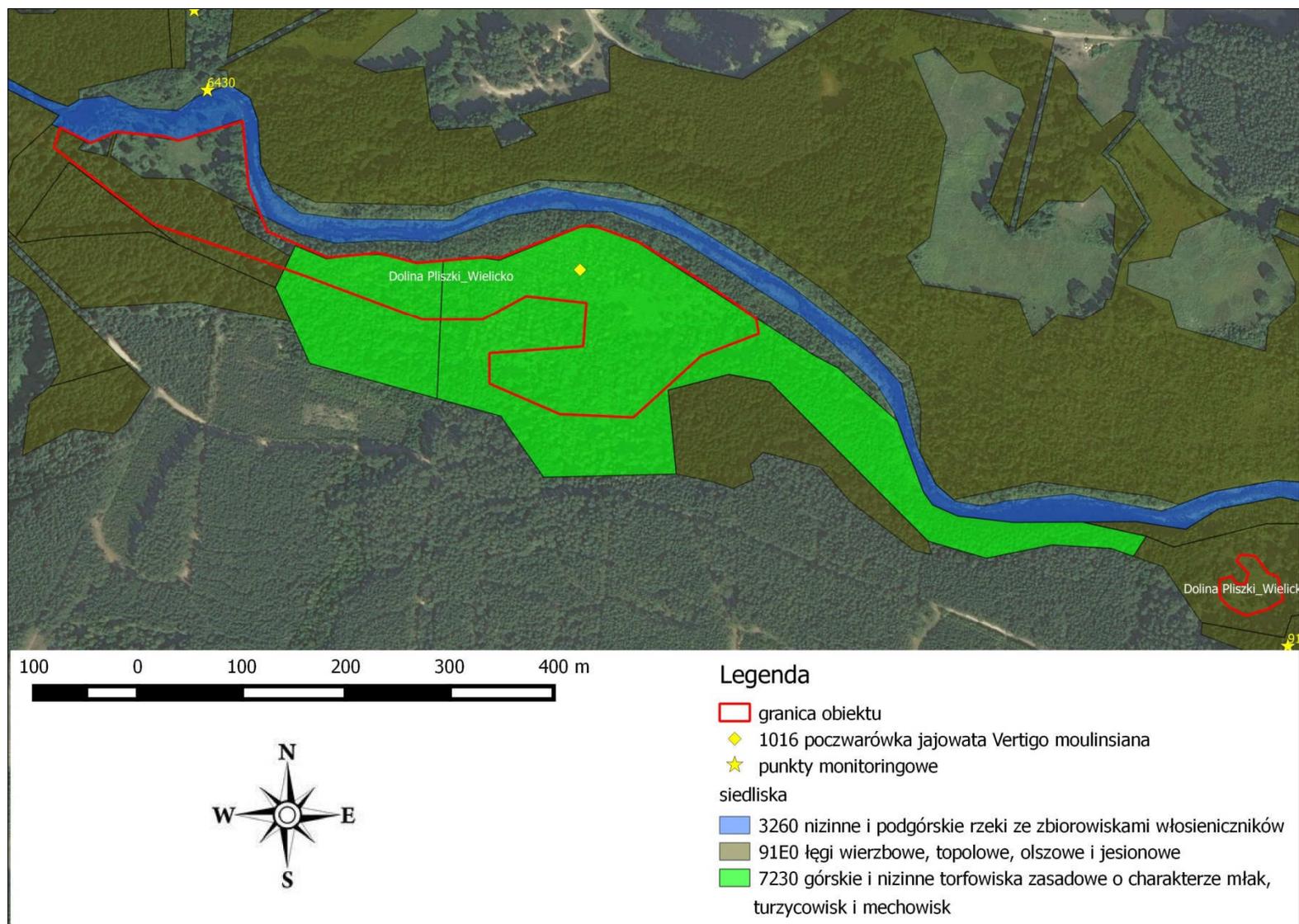
Ryc. 27 Lokalizacja siedlisk w obiekcie Kijewo (wyciąg z PZO)



Ryc. 28 Lokalizacja siedlisk w obiekcie Konotop (wyciąg z PZO)



Ryc. 29 Lokalizacja siedlisk w obiekcie Kosobudki I (wyciąg z PZO)



Ryc. 30 Lokalizacja siedlisk w obiekcie Wielicko (wyciąg z PZO)

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

2 Stan ochrony przedmiotów ochrony znajdujących się w obiekcie a objętych Planem

Tabela 6. Stan ochrony wybranych przedmiotów ochorny

L.p.	Siedliska przyrodnicze	Kod Natura	Stanowisko	Parametr stanu	Przedmioty ochrony objęte Planem			Ogólna ocena stanu ochrony siedliska/gatunku wg skali FV, UI, U2	Uwagi
					Wskaźnik	Ocena stanu ochrony na podstawie dostępnych danych wg skali FV, UI, U2	Ocena stanu ochrony po weryfikacji terenowej wg skali FV, UI, U2		
11	górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk	7230	1 (Konotop)	Powierzchnia siedliska		FV	FV	U1	-
				Struktura i funkcje	Procent powierzchni zajęty przez siedlisko na transekcje	FV	FV		
					Gatunki charakterystyczne	U1	U1		
					Gatunki dominujące	U1	U1		
					Pokrycie i struktura gatunkowa mchów	U1	U1		
					Obce gatunki inwazyjne	FV	FV		
					Gatunki ekspansywne roślin zielnych	FV	FV		
					pH	XX	FV		
					Ekspansja krzewów i podrostu drzew	U1	FV		
					Stopień uwodnienia	FV	FV		
					Pozyskanie torfu	FV	FV		
Melioracje odwadniające	FV	FV							
Perspektywy ochrony	Perspektywy ochrony	FV	FV						
2	górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i	7230	2 (Kosobudki 1)	Powierzchnia siedliska		U2	U1	U2	-
				Struktura i funkcje	Procent powierzchni zajęty przez siedlisko na transekcje	U2	U2		
					Gatunki charakterystyczne	U2	U2		

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

L.p.	Siedliska przyrodnicze	Kod Natura	Stanowisko	Parametr stanu	Przedmioty ochrony objęte Planem			Ogólna ocena stanu ochrony siedliska/gatunku wg skali FV, UI, U2	Uwagi
					Wskaźnik	Ocena stanu ochrony na podstawie dostępnych danych wg skali FV, UI, U2	Ocena stanu ochrony po weryfikacji terenowej wg skali FV, UI, U2		
	mechowisk				Gatunki dominujące	U1	U1		
					Pokrycie i struktura gatunkowa mchów	U2	U2		
					Obce gatunki inwazyjne	FV	FV		
					Gatunki ekspansywne roślin zielnych	FV	FV		
					pH	XX	FV		
					Ekspansja krzewów i podrostu drzew	U1	FV		
					Stopień uwodnienia	U1	FV		
					Pozyskanie torfu	FV	FV		
					Melioracje odwadniające	FV	FV		
				Perspektywy ochrony	Perspektywy ochrony	FV	FV		
3	górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk	7230	3 (Kosobudki 2)	Powierzchnia siedliska		U1	U1	U1	-
				Struktura i funkcje	Procent powierzchni zajęty przez siedlisko na transekcje	FV	FV		
					Gatunki charakterystyczne	FV	FV		
					Gatunki dominujące	U1	U1		
					Pokrycie i struktura gatunkowa mchów	U1	U1		
					Obce gatunki inwazyjne	FV	FV		
					Gatunki ekspansywne roślin zielnych	FV	FV		
					pH	XX	FV		
					Ekspansja krzewów i podrostu drzew	FV	FV		
					Stopień uwodnienia	U1	FV		

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

L.p.	Siedliska przyrodnicze	Kod Natura	Stanowisko	Parametr stanu	Przedmioty ochrony objęte Planem			Ogólna ocena stanu ochrony siedliska/gatunku wg skali FV, UI, U2	Uwagi
					Wskaźnik	Ocena stanu ochrony na podstawie dostępnych danych wg skali FV, UI, U2	Ocena stanu ochrony po weryfikacji terenowej wg skali FV, UI, U2		
					Pozyskanie torfu	FV	FV		
					Melioracje odwadniające	FV	FV		
				Perspektywy ochrony	Perspektywy ochrony	FV	FV		
4	górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk	7230	4 (Kijewo)	Powierzchnia siedliska		FV	FV	U1	-
				Struktura i funkcje	Procent powierzchni zajęty przez siedlisko na transekcje	FV	FV		
					Gatunki charakterystyczne	FV	FV		
					Gatunki dominujące	U1	U1		
					Pokrycie i struktura gatunkowa mchów	U1	U1		
					Obce gatunki inwazyjne	FV	FV		
					Gatunki ekspansywne roślin zielnych	FV	FV		
					pH	XX	FV		
					Ekspansja krzewów i podrostu drzew	FV	FV		
					Stopień uwodnienia	U2	U1		
					Pozyskanie torfu	FV	FV		
					Melioracje odwadniające	FV	FV		
Perspektywy ochrony	Perspektywy ochrony	FV	FV						
5	górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i	7230	5 (Kosobudki 3)	Powierzchnia siedliska		XX	FV	U2	-
				Struktura i funkcje	Procent powierzchni zajęty przez siedlisko na transekcje	XX	U1		
					Gatunki charakterystyczne	XX	U1		

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

L.p.	Przedmioty ochrony objęte Planem								
	Siedliska przyrodnicze	Kod Natura	Stanowisko	Parametr stanu	Wskaźnik	Ocena stanu ochrony na podstawie dostępnych danych wg skali FV, UI, U2	Ocena stanu ochrony po weryfikacji terenowej wg skali FV, UI, U2	Ogólna ocena stanu ochrony siedliska/gatunku wg skali FV, UI, U2	Uwagi
	mechowisk				Gatunki dominujące	XX	U2		
					Pokrycie i struktura gatunkowa mchów	XX	U1		
					Obce gatunki inwazyjne	XX	FV		
					Gatunki ekspansywne roślin zielnych	XX	U2		
					pH	XX	FV		
					Ekspansja krzewów i podrostu drzew	XX	FV		
					Stopień uwodnienia	XX	FV		
					Pozyskanie torfu	XX	FV		
					Melioracje odwadniające	XX	U2		
			Perspektywy ochrony	Perspektywy ochrony	XX	FV			
Ocena dla Obszaru									
	górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk	7230	1-5	Powierzchnia siedliska		U1	FV	U2	-
				Struktura i funkcje	Gatunki charakterystyczne	U2	U2		
					Obce gatunki inwazyjne	U1	FV		
					Stopień uwodnienia	FV	FV		
					pH	U1	U1		
					Pokrycie i struktura gatunkowa mchów	U2	U2		
					Pozyskanie torfu	FV	FV		
					Melioracje odwadniające	U1	U1		
	Obecność krzewów i drzew na torfowiskach	U1	U1						

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

L.p.	Przedmioty ochrony objęte Planem								
	Siedliska przyrodnicze	Kod Natura	Stanowisko	Parametr stanu	Wskaźnik	Ocena stanu ochrony na podstawie dostępnych danych wg skali FV, UI, U2	Ocena stanu ochrony po weryfikacji terenowej wg skali FV, UI, U2	Ogólna ocena stanu ochrony siedliska/gatunku wg skali FV, UI, U2	Uwagi
				Perspektywy ochrony	Perspektywy ochrony	U1	FV		

L.p.	Przedmioty ochrony objęte Planem								
	Siedliska przyrodnicze	Kod Natura	Stanowisko	Parametr stanu	Wskaźnik	Ocena stanu ochrony na podstawie dostępnych danych wg skali FV, UI, U2	Ocena stanu ochrony po weryfikacji terenowej wg skali FV, UI, U2	Ogólna ocena stanu ochrony siedliska/gatunku wg skali FV, UI, U2	Uwagi
Gatunki									

1	poczwarówka zwężona <i>Vertigo moulinsiana</i>	1016	1 (Kosobudki 1)	Stan populacji	Zagęszczenie	XX	U1	Populacja: U1 Siedlisko: FV Ocena ogólna: U1	
					Struktura wiekowa	XX	U1		
					Obszar zajmowany przez gatunek na stanowisku	XX	U1		
				Stan siedliska	Powierzchnia potencjalnego siedliska (ha)	XX	U1		
					Roślinność	XX	FV		
					Stopień zarośnięcia	XX	FV		
					Stopień wilgotności	XX	FV		
				Fragmentacja siedliska	XX	U1			
				Perspektywy ochrony/zachowania	XX	FV			
2			2 (Kosobudki 2)		Zagęszczenie	XX	U2	Populacja: U2	

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

	<i>Vertigo moulinsiana</i>	1016		Stan populacji	Struktura wiekowa	XX	U2	Siedlisko: U1 Ocena ogólna: U1	
					Obszar zajmowany przez gatunek na stanowisku	XX	U2		
				Stan siedliska	Powierzchnia potencjalnego siedliska (ha)	XX	U1		
					Roślinność	XX	FV		
					Stopień zarośnięcia	XX	U1		
					Stopień wilgotności	XX	U1		
					Fragmentacja siedliska	XX	FV		
				Perspektywy ochrony/zachowania		XX	FV		
3	<i>Vertigo moulinsiana</i>	1016	3 (Barcicie)	Stan populacji	Zagęszczenie	XX	U1	Populacja: U1 Siedlisko: U1 Ocena ogólna U1	
					Struktura wiekowa	XX	U1		
					Obszar zajmowany przez gatunek na stanowisku	XX	FV		
				Stan siedliska	Powierzchnia potencjalnego siedliska (ha)	XX	U1		
					Roślinność	XX	FV		
					Stopień zarośnięcia	XX	U1		
					Stopień wilgotności	XX	U1		
					Fragmentacja siedliska	XX	U1		
				Perspektywy ochrony/zachowania		XX	U1		
3	<i>Vertigo moulinsiana</i>	1016	4 (Gądków Wielki)	Stan populacji	Zagęszczenie	XX	U1	Populacja: U1 Siedlisko: U1 Ocena ogólna: U1	
					Struktura wiekowa	XX	U1		
					Obszar zajmowany przez gatunek na stanowisku	XX	U1		
				Stan siedliska	Powierzchnia potencjalnego siedliska (ha)	XX	U1		
					Roślinność	XX	FV		
					Stopień zarośnięcia	XX	U1		
					Stopień wilgotności	XX	FV		
					Fragmentacja siedliska	XX	U1		
				Perspektywy ochrony/zachowania		XX	U1		
4	<i>Vertigo moulinsiana</i>	1016	5 (Pliszka)	Stan populacji	Zagęszczenie	XX	FV	Populacja: FV Siedlisko: U1 Ocena ogólna: U1	
					Struktura wiekowa	XX	FV		
					Obszar zajmowany przez gatunek na stanowisku	XX	U1		
				Stan siedliska	Powierzchnia potencjalnego siedliska (ha)	XX	FV		
					Roślinność	XX	FV		

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

					Stopień zarośnięcia	XX	FV			
					Stopień wilgotności	XX	FV			
					Fragmentacja siedliska	XX	FV			
					Perspektywy ochrony/zachowania	XX	FV			
Ocena dla Obszaru										
	<i>Vertigo moulinsiana</i>	1016	1-5	Stan populacji	Zagęszczenie	XX	U1	U1		
					Struktura wiekowa	XX	U1			
					Obszar zajmowany przez gatunek	XX	U1			
				Stan siedliska	Powierzchnia potencjalnego siedliska (ha)	XX	FV			
					Roślinność	XX	FV			
					Stopień zarośnięcia	XX	FV			
					Stopień wilgotności	XX	FV			
					Fragmentacja siedliska	XX	U1			
					Perspektywy ochrony/zachowania	XX	FV			
5	<i>Vertigo angustior</i>	1014	1 (Ksobudki 1)	Stan siedliska	Zagęszczenie	XX	U1		Populacja: U1 Siedlisko: U1 Ocena ogólna: U1	
					Powierzchnia potencjalnego siedliska	XX	U2			
					Stopień zarośnięcia	XX	FV			
					Stopień wilgotności	XX	U1			
					Fragmentacja siedliska	XX	U1			
					Perspektywy ochrony/zachowania	XX	U1			
6	<i>Vertigo angustior</i>	1014	2 (Ksobudki 2)	Stan siedliska	Zagęszczenie	XX	U1	Populacja: U1 Siedlisko: U1 Ocena ogólna: U1		
					Powierzchnia potencjalnego siedliska	XX	U1			
					Stopień zarośnięcia	XX	U1			
					Stopień wilgotności	XX	U1			
					Fragmentacja siedliska	XX	FV			
					Perspektywy ochrony/zachowania	XX	FV			
7	<i>Vertigo angustior</i>	1014	3 (Pstrągarnia)	Stan siedliska	Zagęszczenie	XX	FV	Populacja: FV Siedlisko: U1 Ocena ogólna: U1		
					Powierzchnia potencjalnego siedliska	XX	FV			
					Stopień zarośnięcia	XX	U1			
					Stopień wilgotności	XX	FV			
					Fragmentacja siedliska	XX	U1			
					Perspektywy ochrony/zachowania	XX	U1			
8	<i>Vertigo angustior</i>	1014	4 (Pliszka)	Stan siedliska	Zagęszczenie	XX	FV	Populacja: FV Siedlisko: U1 Ocena ogólna: U1		
					Powierzchnia potencjalnego siedliska	XX	FV			
					Stopień zarośnięcia	XX	FV			
					Stopień wilgotności	XX	FV			

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

				Fragmentacja siedliska	XX	FV		
				Perspektywy ochrony/zachowania	XX	FV		
Ocena dla Obszaru								

	<i>Vertigo angustior</i>	1014	1-4	Stan populacji	Zagęszczenie	XX	U1	U1	
				Stan siedliska	Powierzchnia potencjalnego siedliska	XX	U1		
					Stopień zarośnięcia	XX	U1		
					Stopień wilgotności	XX	U1		
					Fragmentacja siedliska	XX	U1		
				Perspektywy ochrony/zach		XX	U1		

I	bóbr	1337	cały obszar	Stan populacji	Liczebność	FV	FV	
				Stan siedliska	Baza pokarmowa	FV		
					Jakość siedliska	FV		

Oceny stanu siedlisk jak też gatunków dokonano w oparciu o istniejącą metodykę stosowaną na potrzeby monitoringu siedlisk i gatunków przez GIOŚ. Ocen cząstkowych jak też sumarycznych dokonano w oparciu o wyskalowane wskaźniki szczegółowo opisane w ww. metodyce. Wyboru stanowisk, w przypadku siedlisk zajmujących duże powierzchnie (np. łągi) dokonano w taki sposób, aby zapewnić w miarę ich równomierne rozmieszczenie w granicach całego obszaru. W przypadku pozostałych siedlisk i gatunków oceny dokonano w miejscach ich największej koncentracji, występowania największych płatów i wstępnie zakwalifikowanych jako najlepiej zachowane.

7230 górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk – kluczowe siedlisko w Obszarze. Najlepiej wykształcone płatki siedliska występują w rejonie Kosobudek. Stan siedliska w Obszarze oceniony został na niewłaściwy zły (U2). Płaty siedliska cechują się niewielką liczbą gatunków charakterystycznych pomimo występowania korzystnych warunków siedliskowych jak też hydrologicznych. Przymuszczalnie obecna fizjonomia siedliska wynika głównie z zaniechania użytkowania kośnego promującego mchy w przeciwieństwie do gatunków wysokich turzyc i ziołorośli.

Bóbr europejski *Castor fiber* – 1337 - stan populacji bobra dokonano na podstawie ogólnego rozpoznania liczby stanowisk, trendu liczebności oraz dostępności odpowiednich siedlisk (brak obecnie metodyki oceny stanu populacji). Biorąc pod uwagę dostępne dane oraz wieloletnie obserwacje w Obszarze

prorowadzone przez autorów opracowania należy stwierdzić, że populacja gatunku znajduje się we właściwym stanie ochrony. Wskazuje na to również jej trend liczebnościowy – regularny wzrost liczby stanowisk. Biorąc pod uwagę bardzo dobrą dostępność i wielkość potencjalnych siedlisk ogólny stan zachowania populacji należy uznać za właściwy (FV).

3 Analiza zagrożeń dla wybranych przedmiotów ochrony w obszarze

Tabela 7 Analiza zagrożeń

L.p.	Przedmiot ochrony	Numer stanowiska	Zagrożenia		Opis zagrożeń
			Istniejące	Potencjalne	
1.	7230 górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk	1-5	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.
			J02.04 Zalewanie - modyfikacje		Zmiana warunków wodnych wskutek działalności bobrów – zagrożenie dość istotne, z uwagi na niekorzystne parametry fizykochemiczne wód Pliszki dla siedliska 7230 zasilanego czystymi wodami podziemnymi.
				H02.02 Zanieczyszczenie wód podziemnych	Potencjalnie możliwe w skutek wystąpienia lokalnych katastrof drogowych, nieszczelnych szamb itp.
				J02.01 Melioracje osuszające	Obecnie zagrożenie praktycznie zostało wyeliminowane jednak skutki prowadzonych w przeszłości prac melioracyjnych obserwować można do dnia dzisiejszego. Znaczna część rowów melioracyjnych nawet silnie zarośniętych wciąż przyczynia się do pogarszania warunków wodnych Obszaru, szczególnie torfowisk czy źródliskowych łągów na kopułach torfowiskowych.
				J02.07 Pobór wód podziemnych	W przypadku budowy ujęć wodnych zarówno do celów zaopatrzenia w wodę pitną jak też na skalę przemysłową.
2.	1014 poczwarówka zwężona <i>Vertigo angustior</i>	1-4	A03.03 zaniechanie/brak koszenia		Przyczynia się do ekspansji drzew i krzewów co powoduje zanik dogodnych siedlisk dla gatunku
				A03.01. Intensywne koszenie lub intensyfikacja	Przyczynia się do bezpośredniej eliminacji osobników gatunku w siedlisku
				H02.02	Pośrednio może przyczyniać się do eliminacji siedliska –

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

L.p.	Przedmiot ochrony	Numer stanowiska	Zagrożenia		Opis zagrożeń
			Istniejące	Potencjalne	
				Zanieczyszczenie wód podziemnych	torfowisk alkalicznych w skutek niewłaściwych parametrów wód
				J02.01 Melioracje osuszające	Obecnie zagrożenie praktycznie zostało wyeliminowane jednak skutki prowadzonych w przeszłości prac melioracyjnych obserwować można do dnia dzisiejszego. Znaczna część rowów melioracyjnych nawet silnie zarośniętych wciąż przyczynia się do pogarszania warunków wodnych Obszaru, szczególnie torfowisk – siedlisk od których gatunek jest zależny.
				J02.07 Pobór wód podziemnych	W przypadku budowy ujęć wodnych zarówno do celów zaopatrzenia w wodę pitną jak też na skalę przemysłową potencjalna możliwość eliminacji dogodnych siedlisk.
				J02.04 Zalewanie - modyfikacje	Zmiana warunków wodnych wskutek działalności bobrów – zagrożenie potencjalnie dość istotne, z uwagi na niekorzystne parametry fizykochemiczne wód Pliszki dla siedliska 7230 zasilanego czystymi wodami podziemnymi.
3.	1016 poczwarówka jajowata <i>Vertigo moulinsiana</i>	1-5	A03.03 zaniechanie/brak koszenia		Przyczynia się do ekspansji drzew i krzewów co powoduje zanik dogodnych siedlisk dla gatunku
				A03.01. Intensywne koszenie lub intensyfikacja	Przyczynia się do bezpośredniej eliminacji osobników gatunku w siedlisku
				H02.02 Zanieczyszczenie wód podziemnych	Pośrednio może przyczyniać się do eliminacji siedliska – torfowisk alkalicznych w skutek niewłaściwych parametrów wód
				J02.01 Melioracje osuszające	Obecnie zagrożenie praktycznie zostało wyeliminowane jednak skutki prowadzonych w przeszłości prac melioracyjnych obserwować można do dnia dzisiejszego. Znaczna część rowów melioracyjnych nawet silnie zarośniętych wciąż przyczynia się do pogarszania warunków wodnych Obszaru, szczególnie torfowisk – siedlisk od których gatunek jest zależny.
				J02.07 Pobór wód podziemnych	W przypadku budowy ujęć wodnych zarówno do celów zaopatrzenia w wodę pitną jak też na skalę przemysłową potencjalna możliwość eliminacji dogodnych siedlisk.

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

L.p.	Przedmiot ochrony	Numer stanowiska	Zagrożenia		Opis zagrożeń
			Istniejące	Potencjalne	
				J02.04 Zalewanie - modyfikacje	Zmiana warunków wodnych wskutek działalności bobrów – zagrożenie potencjalnie dość istotne, z uwagi na niekorzystne parametry fizykochemiczne wód Pliszki dla siedliska 7230 zasilanego czystymi wodami podziemnymi.
4.	1337 bóbr europejski <i>Cator fiber</i>	cały obszar	nie stwierdzono	nie stwierdzono	-

Charakterystyka zagrożeń

A03.01. - intensyfikacja koszenia. Zagrożenie dotyczące przede wszystkim gatunków z rodzaju *Vertigo*. Należy uznać raczej jako potencjalne. Do tej pory znacznie bardziej istotnym zagrożeniem dla ww. gatunków w Obszarze było zaniechanie użytkowania terenów otwartych. Podejmując działania ochronne należy ostrożnie dobierać częstotliwość pokosów w obrębie wszystkich torfowisk alkalicznych – zarówno zdominowanych przez turzycowiska jak też roślinność mechowiskową. W okresie najbliższych kilku lat intensyfikacja koszenia wydaje się być wskazana (eliminacja odrostów drzew, gatunków inwazyjnych takich jak trzcina), jednak w momencie wykształcenia się odpowiedniej fizjonomii zbiorowisk roślinnych (przewaga płatów mechowiskowych) użytkowanie kośne powinno obejmować nie więcej niż 20% powierzchni w roku. Dla eliminacji zagrożenia wskazane jest przeprowadzenie wieloletniego eksperymentu polegającego na określeniu optymalnych warunków użytkowania (termin koszenia, częstotliwość, wysokość koszenia itp.) dla jednoczesnego zagwarantowania korzystnych warunków rozwoju roślinności mechowiskowej na torfowiskach alkalicznych, w zależności od stopnia degradacji torfowiska, warunków wodnych i występującej roślinności.

A03.03 - zanik siedlisk na skutek ekspansji drzew i krzewów w skutek zaniechania ekstensywnego użytkowania – wypasu, koszenia – zagrożenie bezpośrednio dotyczy większości siedlisk otwartych. Są to w takim stopniu zinwentaryzowane w Ostoje świeże łąki jak też torfowiska alkaliczne czy też turzycowiska stanowiące optymalne siedlisko dla obu gatunków poczwarówek.

B02.02 - wycinka lasu. Wycinka lasu w rejonie zlewni powierzchniowej może nieznacznie przyczyniać się do tempa przepływu wód powierzchniowych i podziemnych. W przypadku siedlisk leśnych bezpośrednio pogarszać strukturę wiekową drzewostanów i pośrednio przyczyniać się do eliminacji drzew stanowiących źródło martwego drewna.

B02.04 - usuwanie martwych i umierających drzew. Mimo, że w granicach obszaru usuwanie martwych lub umierających drzew odbywa się na niewielką skalę (dotyczy głównie siedliska 9190) to realnie nie pozwala ono osiągnąć właściwego ich stanu ochrony.

G01.08. - inne rodzaje sportu i aktywnego wypoczynku (spływy kajakowe). Zagrożenie dotyczy szczególnie górnego i środkowego biegu rzeki. Przemieszczanie się kajaków w płytkiej wodzie i wąskim korycie przyczynia się do bezpośredniego niszczenia roślinności wodnej, w tym gatunków charakterystycznych dla rzek włosienicznikowych.

J02.01 - melioracje osuszające – obecnie zagrożenie praktycznie zostało wyeliminowane jednak skutki prowadzonych w przeszłości prac melioracyjnych obserwować można do dnia dzisiejszego. Znaczna część rowów melioracyjnych nawet silnie zarośniętych wciąż przyczynia się do pogarszania warunków wodnych Obszaru, szczególnie torfowisk czy źródłiskowych łągów na kopułach torfowiskowych.

J02.15 - zmiana poziomu wód gruntowych, wywołana przez okresowe odlesienie zlewni powierzchniowej **B02.02** – zagrożenie potencjalne i raczej w przypadku zaistnienia, nie niosące za sobą katastrofalnych następstw. Dotyczy głównie siedliska 7140 i 7110 – niewielkiego torfowiska gdzie zmiany poziomu wód mogą być następstwem wycinki lasu.

J02.03.02 - regulowanie (prostowanie) koryt rzecznych – szerzej opisane w części poświęconej ichtiofaunie. W przypadku siedlisk potencjalnie dotyczy siedliska 3260 gdzie bezpośrednio może prowadzić do jego zniszczenia oraz siedliska 91E0 poprzez np. eliminację lub ograniczanie właściwych rytmów zalewów. Pośrednio dotyczy większości siedlisk gdyż może przyczyniać się do zmian w tempie przepływu wód – zarówno powierzchniowych jak i podziemnych.

J02.04.02 - brak zalewów. Zagrożenie bezpośrednio dotyczące łągów. Jest wynikiem prowadzonych w przeszłości prac „remontowo-konserwacyjnych” rzeki Pliszki i dopływów, czego efektem jest obniżenie dna koryta rzeczno i odcięcie terenów przyległych od rzeki (wybierany materiał z dna rzeki niezgodnie z prawem składowany był na skarpach przyczyniając się do powstawania, wprawdzie niewysokich ale skutecznie odcinających wałów.

J02.04. – zmiana warunków wodnych wskutek działalności bobrów – zagrożenie dość istotne, z uwagi na niekorzystne parametry fizykochemiczne wód Pliszki dla siedliska 7230 zasilanego czystymi wodami podziemnymi.

K02. - Ewolucja biocenotyczna, sukcesja. Zagrożenie dotyczy wielu siedlisk półnaturalnych i związanych z nimi gatunków zarówno roślin jak i zwierząt.

M01.02 – susza i zmniejszenie ilości opadów – zjawisko naturalne, potencjalnie mogące występować i mieć wpływ na przedmioty ochrony.

4 Cele działań ochronnych

Tabela 8 Cele działań ochronnych

l.p.	Przedmiot ochrony	Cele działań ochronnych
1	7230 górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk	Poprawa stanu ochrony siedliska przyrodniczego, poprzez utrzymanie i/lub wprowadzenie określonego użytkowania gospodarczego oraz odtworzenie i zachowanie optymalnego uwodnienia siedliska;
2	1014 Poczwarówka zwężona (Vertigo angustior)	Poprawa stanu ochrony gatunku, poprzez utrzymanie i/lub wprowadzenie określonej formy użytkowania gospodarczego na powierzchni siedlisk gatunku w obszarze;
3	1016 Poczwarówka jajowata (Vertigo moulinsiana)	Poprawa stanu ochrony gatunku, poprzez utrzymanie i/lub wprowadzenie określonej formy użytkowania gospodarczego na powierzchni siedlisk gatunku w obszarze;
4	1337 bóbr europejski <i>Cator fiber</i>	Utrzymanie istniejącego właściwego stanu ochrony gatunku w obszarze

5 Ustalenie działań ochronnych

Tabela 9 Ustalenie działań ochronnych

L.p.	Przedmiot ochrony	Działania ochronne			
		Opis zadania ochronne	Obszar wdrażania	Podmiot odpowiedzialny za wykonanie	
		Nr	<i>Działania dotyczące ochrony czynnej siedlisk przyrodniczych, gatunków roślin i zwierząt oraz ich siedlisk</i>		
1	Wszystkie przedmioty ochrony obszaru	A1	Poinformowanie podmiotów władających gruntem o ustaleniu na danym terenie występowania siedliska	Podmioty władające gruntem w obszarze	Sprawujący nadzór nad obszarem

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

L.p.	Przedmiot ochrony	Działania ochronne			
		Opis zadania ochronne	Obszar wdrażania	Podmiot odpowiedzialny za wykonanie	
			przyrodniczego i/lub gatunku będącego przedmiotem ochrony obszaru , a także o formalnych zasadach jego ochrony; Zadanie należy wykonać w pierwszym roku obowiązywania planu zadań ochronnych;		
2	- 7230 górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk	A3	Zainstalowanie w tamie bobrowej urządzenia stabilizującego poziom wody; Zadanie należy wykonać w pierwszych dwóch latach obowiązywania planu zadań ochronnych;	Struga Konotop, poniżej działki nr 109/1	Stowarzyszenie Klub Przyrodników w porozumieniu z Marszałkiem Województwa Lubuskiego oraz sprawującym nadzór nad obszarem
		A3	Montaż zastawek piętrzących wodę na urządzeniu melioracji wodnej (rowie ziemnym); Zadanie należy wykonać w drugim roku obowiązywania planu zadań ochronnych;	Działka nr 117, obręb ewidencyjny Kosobudki, gmina Łągów	Stowarzyszenie Klub Przyrodników w porozumieniu z właścicielem lub zarządcą nieruchomości oraz sprawującym nadzór nad obszarem
		A5	Usunięcie pojedynczych nalotów drzew i krzewów oraz ich skupień z powierzchni siedliska przyrodniczego wraz z usunięciem ściętej biomasy poza powierzchnię torfowisk; Zadanie należy wykonać w pierwszych dwóch latach obowiązywania planu zadań ochronnych;	Działka nr 117, obręb ewidencyjny Kosobudki, gmina Łągów Nadl. Bytnica adres leśny: 14-20-2-08-23k, 14-20-2-08-23l, 14-20-2-08-24g, 14-20-2-08-25c, 14-20-2-08-48a, 14-20-2-08-47a, Nadl. Torzym adres leśny:	Stowarzyszenie Klub Przyrodników w porozumieniu z właścicielem lub zarządcą nieruchomości oraz sprawującym nadzór nad obszarem Miejscowi nadleśniczowie

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

L.p.	Przedmiot ochrony	Działania ochronne			
		Opis zadania ochronne	Obszar wdrażania	Podmiot odpowiedzialny za wykonanie	
				14-13-1-02-329i, Nadl. Krosno adres leśny: 14-04-1-02-1a, 14-04-1-03-5a, 14-04-1-03-6a, 14-04-1-03-9a	
		N	<i>Działania związane z utrzymaniem lub modyfikacją metod gospodarowania</i>		
4	Wszystkie przedmioty ochrony obszaru	31	Systematyczna kontrola i egzekwowanie przestrzegania warunków poboru, piętrzenia i zrzutu wód przez użytkowników wód w obszarze; Zadanie należy realizować od pierwszego roku obowiązywania planu zadań ochronnych, przez okres 10 lat;	Wszystkie wody w obszarze	Starosta Sulęciński, Starosta Słubicki, Starosta Krośnieński, Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska

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

L.p.	Przedmiot ochrony	Działania ochronne			
		Opis zadania ochronne	Obszar wdrażania	Podmiot odpowiedzialny za wykonanie	
5	- 7230 górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk	B7	<p>Działanie obligatoryjne: Zachowanie siedliska przyrodniczego stanowiącego przedmiot ochrony obszaru, poprzez ekstensywne użytkowanie kośne we wskazanych obszarach wdrażania;</p> <p>Działanie fakultatywne: Użytkowanie zgodnie z wymogami odpowiedniego pakietu rolnośrodowiskowego w ramach obowiązującego Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich, ukierunkowanego na ochronę siedliska 7230 górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk lub siedlisk półnaturalnych łąk wilgotnych;</p> <p>- termin koszenia nie wcześniej niż od dnia 15 sierpnia do dnia 30 września; z pozostawieniem od 50% do 80% powierzchni nieskoszonej wydzielenia, przy czym każdego roku powinno to dotyczyć innej powierzchni; pozyskaną biomasę należy usunąć poza zasięg torfowiska;</p> <p>Zadanie należy realizować od drugiego roku obowiązywania planu zadań ochronnych, przez okres 10 lat;</p>	<p>Działka nr 117, obręb ewidencyjny Kosobudki, gmina Łagów; Działka nr 109/1, obręb ewidencyjny Kosobudz, gmina Łagów;</p>	<p>Właściciel lub zarządca nieruchomości na podstawie umowy zawartej z organem sprawującym nadzór nad obszarem lub na podstawie zobowiązania podjętego w związku z korzystaniem z programów wsparcia z tytułu obniżenia dochodowości</p>
			<p>Nadl. Bytnica adres leśny: 14-20-2-08-23k, 14-20-2-08-23l, 14-20-2-08-24g, 14-20-2-08-25c, 14-20-2-08-48a,</p>	<p>Miejscowi nadleśniczowie</p>	

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

L.p.	Przedmiot ochrony	Działania ochronne			
		Opis zadania ochronne	Obszar wdrażania	Podmiot odpowiedzialny za wykonanie	
			14-20-2-08-47a, Nadl. Krosno adres leśny: 14-04-1-02-1a, 14-04-1-03-5a, 14-04-1-03-6a,		
9	1014 Poczwarówka zwiężona (Vertigo angustior), 1016 Poczwarówka jajowata (Vertigo moulinsiana)	B14	<p>Działanie obligatoryjne: Zachowanie siedlisk gatunków stanowiących przedmiot ochrony obszaru, poprzez ekstensywne użytkowanie kośne we wskazanych obszarach wdrażania;</p> <p>Działanie fakultatywne: Użytkowanie zgodnie z wymogami odpowiedniego pakietu rolnośrodowiskowego w ramach obowiązującego Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich, ukierunkowanego na ochronę siedlisk półnaturalnych łąk wilgotnych; termin koszenia nie wcześniej niż od dnia 15 sierpnia do dnia 30 września; kosić corocznie 20% powierzchni wydzielenia, przy czym każdego roku powinno to dotyczyć innej powierzchni; pozyskaną biomasę należy usunąć poza zasięg torfowiska; Zadanie należy realizować od drugiego roku obowiązywania planu zadań ochronnych, przez okres 10 lat;</p>	Nadl. Torzym adres leśny: 14-13-1-02-328h, 14-13-1-02-329i, 14-13-1-02-331d,	
Działania dotyczące monitoringu stanu przedmiotów ochrony oraz realizacji celów działań ochronnych					
12	7230 Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk		Ocena stanu ochrony zgodnie z założeniami metodycznymi obowiązującymi w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska; Zadanie wykonać w 5 oraz 10 roku obowiązywania planu zadań ochronnych;	Zgodnie z lokalizacją określoną w załączniku nr 5a do zarządzenia;	Sprawujący nadzór nad obszarem

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

L.p.	Przedmiot ochrony	Działania ochronne		
		Opis zadania ochronne	Obszar wdrażania	Podmiot odpowiedzialny za wykonanie
	i mechowisk			
14	1337 Bóbr (Castor fiber)	Ocena stanu ochrony zgodnie z założeniami metodycznymi obowiązującymi w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska; Zadanie wykonać w 5 oraz 10 roku obowiązywania planu zadań ochronnych;	W miejscach występowania w granicach obszaru	Sprawujący nadzór nad obszarem
16	1014 Poczwarówka zwężona (Vertigo angustior)	Ocena stanu ochrony zgodnie z założeniami metodycznymi obowiązującymi w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska; Zadanie wykonać w 5 oraz 10 roku obowiązywania planu zadań ochronnych;	W miejscach występowania w granicach obszaru	Sprawujący nadzór nad obszarem
17	1016 Poczwarówka jajowata (Vertigo moulinsiana)	Ocena stanu ochrony zgodnie z założeniami metodycznymi obowiązującymi w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska; Zadanie wykonać w 5 oraz 10 roku obowiązywania planu zadań ochronnych;	W miejscach występowania w granicach obszaru	Sprawujący nadzór nad obszarem

6 Wskazania do dokumentów planistycznych

Tabela 10 Wskazania do dokumentów planistycznych

L.p.	Dokumentacja planistyczna	Wskazania do zmian w dokumentach planistycznych niezbędne do utrzymania bądź odtworzenia właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000 (Art. 28 ust 10 pkt 5 ustawy o ochronie przyrody)
1	Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy i miasta Torzym- zmiana uchwały nr XVIII/116/12 Rady Miejskiej w Torzymiu z dnia 28 czerwca 2012 r.	Wykluczyć możliwość budowy zbiorników retencyjnych jako wybitnie szkodliwych dla niemal wszystkich przedmiotów ochrony obszaru Natura 2000 Dolina Pliszki PLH080011; Realizacja dokumentu strategicznego sankcjonującego możliwość lokalizacji ww. działania, stworzy ryzyko naruszenia zakazu, o którym mowa w art. 33 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, w związku z powyższym, istnieje potrzeba zmiany istniejących zapisów w analizowanym dokumencie strategicznym przy okazji jego najbliższej aktualizacji przez właściwy rzeczowo organ;

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

2	Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miast i Gminy Cybinka, uchwała Rady Miasta i Gminy w Cybince nr 140/XIX/2000 r z dnia 15 grudnia 2000 r.	Wykluczyć możliwość budowy zbiorników retencyjnych jako wybitnie szkodliwych dla niemal wszystkich przedmiotów ochrony obszaru Natura 2000 Dolina Pliszki PLH080011; Realizacja dokumentu strategicznego sankcjonującego możliwość lokalizacji ww. działania, stworzy ryzyko naruszenia zakazu, o którym mowa w art. 33 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, w związku z powyższym, istnieje potrzeba zmiany istniejących zapisów w analizowanym dokumencie strategicznym przy okazji jego najbliższej aktualizacji przez właściwy rzeczowo organ;
3	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego wsi Kunice, uchwała nr XXVI/258/2001 Rady Miejskiej w Słubicach z dnia 22 lutego 2001 r. zmieniająca uchwałę nr XX/195/2000 z dnia 29 czerwca 2000 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego wsi Kunice w gminie Słubice, Dziennik Urzędowy Województwa Lubuskiego nr 15, poz. 171	Wykluczyć budowę nowej infrastruktury turystycznej i agroturystycznej (m.in. pól biwakowych oraz karawaningowych) na terenach zalewowych rzeki Pliszki; Realizacja dokumentu strategicznego sankcjonującego możliwość lokalizacji ww. działań w obszarze, stworzy ryzyko naruszenia zakazu, o którym mowa w art. 33 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, w związku z powyższym, istnieje potrzeba zmiany istniejących zapisów w analizowanym dokumencie strategicznym przy okazji jego najbliższej aktualizacji przez właściwy rzeczowo organ;
4	Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Słubice, uchwała nr XI/84/2011 Rady Miejskiej w Słubicach z dnia 30 czerwca 2011 r.	Wykluczyć możliwość wszelkiej zabudowy na terenach zalewowych doliny rzeki Pliszki w granicach obszaru Natura 2000; Realizacja dokumentu strategicznego sankcjonującego możliwość lokalizacji ww. działań w obszarze, stworzy ryzyko naruszenia zakazu, o którym mowa w art. 33 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, w związku z powyższym, istnieje potrzeba zmiany istniejących zapisów w analizowanym dokumencie strategicznym przy okazji jego najbliższej aktualizacji przez właściwy rzeczowo organ;

7 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 obiektów objętych dokumentacją.	7
Tabela 4 Wyniki monitoringu rzeki Ilanki	20
Tabela 5 Zestawienie gatunków roślin chronionych, zagrożonych i rzadkich stwierdzonych w granicach omawianych obiektów.	31
Tabela 6. Stan ochrony wybranych przedmiotów ochrony	52
Tabela 7 Analiza zagrożeń	60
Tabela 8 Cele działań ochronnych	63
Tabela 9 Ustalenie działań ochronnych	63
Tabela 10 Wskazania do dokumentów planistycznych	68

8 Spis rycin

Ryc. 1 Lokalizacja torfowisk alkalicznych w dolinie Konotopu i Pliszki (wraz z projektowanymi rezerwatami).	8
Ryc. 2. Lokalizacja torfowiska „Konotop” na podkładzie mapy topograficznej.	9
Ryc. 3. Lokalizacja torfowiska „Konotop” na podkładzie ortofotomapy.	9
Ryc. 4. Lokalizacja torfowiska „Kosobudki I” na tle mapy topograficznej.	10
Ryc. 5. Lokalizacja torfowiska „Kosobudki I” na tle ortofotomapy i mapy leśnej.	10
Ryc. 6 Lokalizacja torfowiska „Kosobudki I” na tle ortofotomapy.	11
Ryc. 7. Lokalizacja torfowiska „Kijewo” na tle mapy topograficznej.	11
Ryc. 8 Lokalizacja torfowiska „Kijewo” na tle ortofotomapy.	12
Ryc. 9. Lokalizacja torfowiska „Kijewo” na tle ortofotomapy i mapy leśnej.	12
Ryc. 10. Lokalizacja torfowiska „Wielicko” na tle mapy topograficznej.	13
Ryc. 11. Lokalizacja torfowiska „Wielicko” na tle ortofotomapy.	13
Ryc. 12. Lokalizacja torfowiska „Wielicko” na tle ortofotomapy i mapy leśnej.	14
Ryc. 13 Konotop na tle mapy historycznej.	16
Ryc. 14. Kosobudki I na tle mapy historycznej	17
Ryc. 15. Kijewo na tle mapy historycznej.	17
Ryc. 16. Wielicko na tle mapy historycznej.	18
Ryc. 17. Lokalizacja oraz numery seryjne zainstalowanego w obiekcie automatycznego rejestratora poziomu wody.	21
Ryc. 18. Wahania poziomu wód gruntowych na podstawie odczytów automatycznego rejestratora.	21
Ryc. 19. Lokalizacja transektów i punktów badawczych (miejsc pomiarów geodezyjnych, badań stratygraficznych i miejsc wykonywania zdjęć fitosocjologicznych w latach: 1995 i 2014) w obiekcie Kijewo.	23
Ryc. 20 Przekrój geodezyjno-geologiczny na transekcie „K”.	23
Ryc. 21. Przekrój geodezyjno-geologiczny – transekt „D”.	24
Ryc. 22 Lokalizacja punktów badawczych w obiekcie Konotop.	24
Ryc. 23 Lokalizacja punktów badawczych w obiekcie Kosobudki I.	25
Ryc. 24 Lokalizacja punktów badawczych w obiekcie Wielicko.	25
Ryc. 25 Mapy roślinności.	36
Ryc. 26. Rozmieszczenie siedliska 7230 w granicach obiektów.	39
Ryc. 27 Lokalizacja siedlisk w obiekcie Kijewo (wyciąg z PZO)	48
Ryc. 28 Lokalizacja siedlisk w obiekcie Konotop (wyciąg z PZO)	49
Ryc. 29 Lokalizacja siedlisk w obiekcie Kosobudki I (wyciąg z PZO)	50

Ryc. 30 Lokalizacja siedlisk w obieckie Wielicko (wyciąg z PZO) 51

1 ZAŁĄCZNIKI – na CD

Tabele fitosocjologiczne

- materiały z roku 1995

- materiały z roku 2014

Raport z monitoringu siedliska 7230 z roku 2009 – robocza wersja eksperta

Raporty z monitoringu GIOŚ siedlisk i gatunków (z bazy GIOŚ) dotycząca obszaru

Dokumentacja fotograficzna (z lat 2008-2014)

Dokumentacja rolno-środowiskowa - Konotop

Rejestr istotnych zdarzeń w obiektach od roku 2014

Data	Obiekt	Zdarzenie	Opis
IV kwartał 2015	Kijewo	Wykonanie jednorazowego usunięcia podrostu drzew oraz nalotu drzewi i krzewów	Zabieg wykonano na powierzchni 0,38 ha za pomocą ręcznych narzędzi a powstałą biomasę usunięto z terenu torfowiska. Zabieg wykonał Klub Przyrodników w ramach projektu LIFE11 NAT/PL/423
I kwartał 2016	Kijewo	Wykonanie jednorazowego usunięcia podrostu drzew oraz nalotu drzewi i krzewów	Zabieg wykonano na powierzchni 1,59 ha za pomocą ręcznych narzędzi a powstałą biomasę usunięto z terenu torfowiska. Zabieg wykonał Klub Przyrodników w ramach projektu LIFE11 NAT/PL/423
IV kwartał 2015	Torfowisko Pliszka	Wykonanie jednorazowego koszenia przygotowawczego	Zabieg wykonano na powierzchni 2 ha za pomocą ręcznych narzędzi a powstałą biomasę usunięto z terenu torfowiska. Zabieg wykonał Klub Przyrodników w ramach projektu LIFE11 NAT/PL/423
IV kwartał 2015	Torfowisko Pliszka	Wykonanie jednorazowego usunięcia podrostu drzew oraz nalotu drzewi i krzewów	Zabieg wykonano na powierzchni 2 ha za pomocą ręcznych narzędzi a powstałą biomasę usunięto z terenu torfowiska. Zabieg wykonał Klub Przyrodników w ramach projektu LIFE11 NAT/PL/423
I kwartał 2016	Wielicko	Wykonanie jednorazowego usunięcia podrostu drzew oraz nalotu drzewi i krzewów	Zabieg wykonano na powierzchni 2,2 ha za pomocą ręcznych narzędzi a powstałą biomasę usunięto z terenu torfowiska. Zabieg wykonał Klub Przyrodników w ramach projektu LIFE11 NAT/PL/423
I kwartał 2016	Kosobudki	Wykonanie jednorazowego usunięcia podrostu drzew oraz nalotu drzewi i krzewów	Zabieg wykonano na powierzchni 0,93 ha za pomocą ręcznych narzędzi a powstałą biomasę usunięto z terenu torfowiska. Zabieg wykonał Klub Przyrodników w ramach projektu LIFE11 NAT/PL/423