

DOKUMENTACJA PRZYRODNICZA, DOKUMENTACJA ZARZĄDZANIA SIEDLISKIEM 7230 W GRANICACH OBSZARU NATURA 2000 PAKOSŁAW PLH140015

obejmująca obiekty:

Pakośław

Ewa Gutowska, Filip Jarzombkowski, Katarzyna Kotowska

wykonano w ramach projektu:

„Ochrona torfowisk alkalicznych (7230) południowej Polski” NAT13 NAT/PL/024



Świebodzin 2018



Spis treści

1 WSTĘP	4
2 METODYKA PRAC PRZEPROWADZONYCH NA POTRZEBY DOKUMENTACJI	4
2.1 METODY PRAC PRZEPROWADZONYCH NA POTRZEBY SPORZĄDZENIA NINIEJSZEJ DOKUMENTACJI	4
2.2 OPRACOWANIE MAP	6
3 OGÓLNE DANE O OBIEKCIE	6
3.1 TYPOLOGIA	6
3.2 REJESTR POWIERZCHNIOWY - WYKAZ DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH	6
3.3 STAN WŁASNOŚCI GRUNTÓW	9
3.4 WYKAZ WÓD	9
3.5 OPIS GRANIC OBIEKTU	9
3.6 POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE	10
3.7 POŁOŻENIE ADMINISTRACYJNE	10
3.8 REGIONALIZACJE	10
3.9 ZAGOSPODAROWANIE I STAN ŚRODOWISKA W OTOCZENIU OBIEKTÓW	11
3.10 OBSZAR CHRONIONEGO KRAJOBRAZU IŁŻA-MAKOWIEC	11
3.11 OBSZAR NATURA 2000 PLH140015 PAKOSŁAW	11
4 HISTORIA UŻYTKOWANIA OBSZARU	12
5 ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE	13
5.1 WARUNKI KLIMATYCZNE	13
5.2 GEOMORFOLOGIA I RZEŻBA TERENU	13
5.3 HYDROGRAFIA I HYDROLOGIA	13
5.4 TORFOWISKA	14
5.5 FLORA I JEJ OSOBLIWOŚCI	14
5.6 ROŚLINNOŚĆ, HISTORIA ROZWOJU ORAZ STAN OBECNY	15
5.6.1 Wyniki monitoringu	16
5.7 SIEDLISKA CHRONIONE DYREKTYWĄ SIEDLISKOWĄ	19
5.8 FAUNA	19
5.8.1 Wykaz gatunków	19
5.8.1.1 Określenie celów działań ochronnych w odniesieniu do fauny	20
5.8.1.2 Określenie zasad ochrony siedlisk cennych gatunków zwierząt	20
5.8.2 Zmiany w faunie i zaobserwowane zagrożenia	20
6 WARTOŚCI KRAJOBRAZOWE	20
7 ZAGOSPODAROWANIE PRZESTRZENNE I SPOSOBY UŻYTKOWANIA	20
7.1 INFRASTRUKTURA TECHNICZNA W OBIEKTACH	20
7.2 INFRASTRUKTURA TURYSTYCZNA I EDUKACYJNA	21
7.3 NAUKOWE WYKORZYSTANIE I OCENA JEGO WPLYWU NA SIEDLISKO 7230	21
7.4 INNE GRUPY SPOŁECZNE MAJĄCE WPLYW NA OBIEKTY	21
7.5 INTERESY GOSPODARCZE MAJĄCE WPLYW NA OCHRONĘ SIEDLISKA 7230	21
8 ZAŁOŻENIA OCHRONY ORAZ PROPONOWANA KONCEPCJA OCHRONY TORFOWISK ALKALICZNYCH	21

8.1 ZREALIZOWANE DZIAŁANIA OCHRONNE.....	22
9 PUBLIKOWANE I NIEPUBLIKOWANE MATERIAŁY DOTYCZĄCE OBSZARU TORFOWISK ALKALICZNYCH ZNAJDUJĄCYCH SIĘ W CHARAKTERYZOWANYCH OBIEKTACH.....	22
10 ZAŁĄCZNIKI	23

1 Wstęp

Poniższą dokumentację przyrodniczą sporządzono w ramach Projektu nr LIFE13 NAT/PL/000024 współfinansowanego przez Unię Europejską ze środków Funduszu LIFE+ oraz środków NFOŚiGW. Dokumentacja obejmuje jeden obiekt torfowiskowy o roboczej nazwie Pakośław, położony w obszarze źródłiskowym rozciągającym się na północny zachód od miejscowości Pakośław.

2 Metodyka prac przeprowadzonych na potrzeby dokumentacji

Prace na potrzeby sporządzenia dokumentacji prowadzono na przestrzeni lat 2014-2018. Wykorzystano również materiały zgromadzone w trakcie obserwacji terenowych od roku 2009.

2.1 Metody prac przeprowadzonych na potrzeby sporządzenia niniejszej dokumentacji

Grupa organizmów i cel działania	Metodyka zbioru informacji lub oceny	Uwagi
Działania wstępne		
- zebranie publikowanych i niepublikowanych opracowań na temat rezerwatu	- przeprowadzenie kwerendy literatury i aktów prawnych	
Flora		
- ocena stopnia rzadkości	- kartowanie w terenie; - analiza wykazów i list gatunków rzadkich i chronionych;	PCZKR – Kaźmierczakowa, Zarzycki 2001; Mirek i in. 2006; Żarnowiec i in. 2004; Zarzycki i in. 2006; Dyrektywa Siedliskowa; Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin;
- wykonanie oceny liczebności populacji gatunków chronionych	- szacowanie liczebności w terenie	
- wykonanie spisów florystycznych i zebranie materiału do oznaczenia (w tym również	- poszukiwanie w terenie, ze szczególnym uwzględnieniem biotopów o potencjalnie największej	oznaczanie na podstawie: Rutkowski 1998; Rothmaler i in.1988; nazewnictwo wg Mirek i in. 2002; nazewnictwo wg Ochyra i

Grupa organizmów i cel działania	Metodyka zbioru informacji lub oceny	Uwagi
weryfikacja występowania gatunków rzadkich, zagrożonych i chronionych)	bioróżnorodności	in. 2003;
- występowanie gatunków ekspansywnych i obcych ekologicznie i geograficznie i oszacowanie ich zdolności do ekspansji	- obserwacje terenowe	
Roślinność i siedliska przyrodnicze		
- ocena stopniawykształcenia i rzadkości - ocena stanu zachowania siedliska	- obserwacje terenowe - analiza wykazów i list	Dyrektywa Siedliskowa; Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000; Matuszkiewicz 2005; Przewodnik metodyczny (Mróz 2012);
Walory krajobrazowe		
- wyznaczenie kategorii	Walor: - niski - teren silnie przekształcony antropogenicznie, nie występują rzadkie gatunki chronione, brak chronionych siedlisk - przeciętny - teren w niewielkim stopniu przekształcony antropogenicznie, występują pojedyncze rzadkie gatunki chronione, chronione siedliska przynajmniej fragmentarycznie	wyznaczenie kategorii oparto na propozycji skali Balcerkiewicza, Wojterskiej (1993)

Grupa organizmów i cel działania	Metodyka zbioru informacji lub oceny	Uwagi
	<p style="text-align: center;">zachowane</p> <p>- wysoki - teren cechujący się znacznym stopniem naturalności, dość licznie występują rzadkie i chronione organizmy oraz prawidłowo wykształcone rzadkie siedliska przyrodnicze</p> <p>- wybitny - teren cechujący się bardzo dużym stopniem naturalności i/lub unikalności przyrodniczej, licznie występują rzadkie i chronione organizmy oraz wzorcowo wykształcone rzadkie siedliska przyrodnicze</p>	

Tabela 1. Zakres i metody prac na potrzeby sporządzenia niniejszej dokumentacji

2.2 Opracowanie map

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

3 Ogólne dane o obiekcie

3.1 Typologia

Opisywany obiekt to soligeniczne torfowisko niskie z roślinnością mszysto-turzycową oraz szuwarową i łąkową nawiązującymi do mechowiskowej, wykształcone w obszarze źródłiskowym. Reprezentuje podtyp siedliska 7230-2: torfowiska zasadowe Polski południowej (z wyłączeniem gór) i środkowej.

3.2 Rejestr powierzchniowy - wykaz działek ewidencyjnych

Nazwa obiektu	Działka ewid.	Powierzchnia
Pakosław	1332	0,04
Pakosław	1274	0,1

Pakosław	1289	0,08
Pakosław	1264/1	0,08
Pakosław	1283	0,15
Pakosław	1288	0,24
Pakosław	1323	0,14
Pakosław	1282	0,15
Pakosław	1280	0,06
Pakosław	1320	0,12
Pakosław	1279	0,05
Pakosław	1314	0,16
Pakosław	1333	0,03
Pakosław	1294	0,09
Pakosław	1316	0,08
Pakosław	1285	0,08
Pakosław	1315	0,08
Pakosław	1299	0,06
Pakosław	1284	0,16
Pakosław	1324	0,14
Pakosław	1270/1	0,07
Pakosław	1266/1	0,06
Pakosław	1262/1	0,04
Pakosław	1293	0,19
Pakosław	1276/1	0,09
Pakosław	1326	0,11
Pakosław	1307	0,06
Pakosław	1301	0,12
Pakosław	1330	0,1
Pakosław	1281	0,14
Pakosław	1292	0,09
Pakosław	1306	0,06
Pakosław	1304	0,24
Pakosław	1327	0,07
Pakosław	1303	0,24

Pakosław	1310	0,12
Pakosław	1321	0,08
Pakosław	1325	0,12
Pakosław	1286	0,08
Pakosław	1318	0,12
Pakosław	1302	0,11
Pakosław	1268/1	0,06
Pakosław	1322	0,07
Pakosław	1328	0,06
Pakosław	1309	0,12
Pakosław	1290	0,12
Pakosław	1334	0,02
Pakosław	1305	0,12
Pakosław	1297	0,12
Pakosław	1329	0,05
Pakosław	1295	0,07
Pakosław	1272	0,07
Pakosław	1313	0,08
Pakosław	1312	0,08
Pakosław	1278	0,05
Pakosław	1298	0,12
Pakosław	1308	0,12
Pakosław	1287	0,16
Pakosław	1277	0,05
Pakosław	1317	0,12
Pakosław	1300	0,06
Pakosław	1319	0,12
Pakosław	1291	0,11
Pakosław	1296	0,12
Pakosław	1259/1	0,02
Pakosław	1331	0,04
Pakosław	1260/1	0,03
Pakosław	1311	0,12

Razem		6,68 ha
-------	--	---------

Tabela 2. Rejestr powierzchniowy obiektu

3.3 Stan własności gruntów

Obiekt niemalże w całości stanowi własność prywatną.

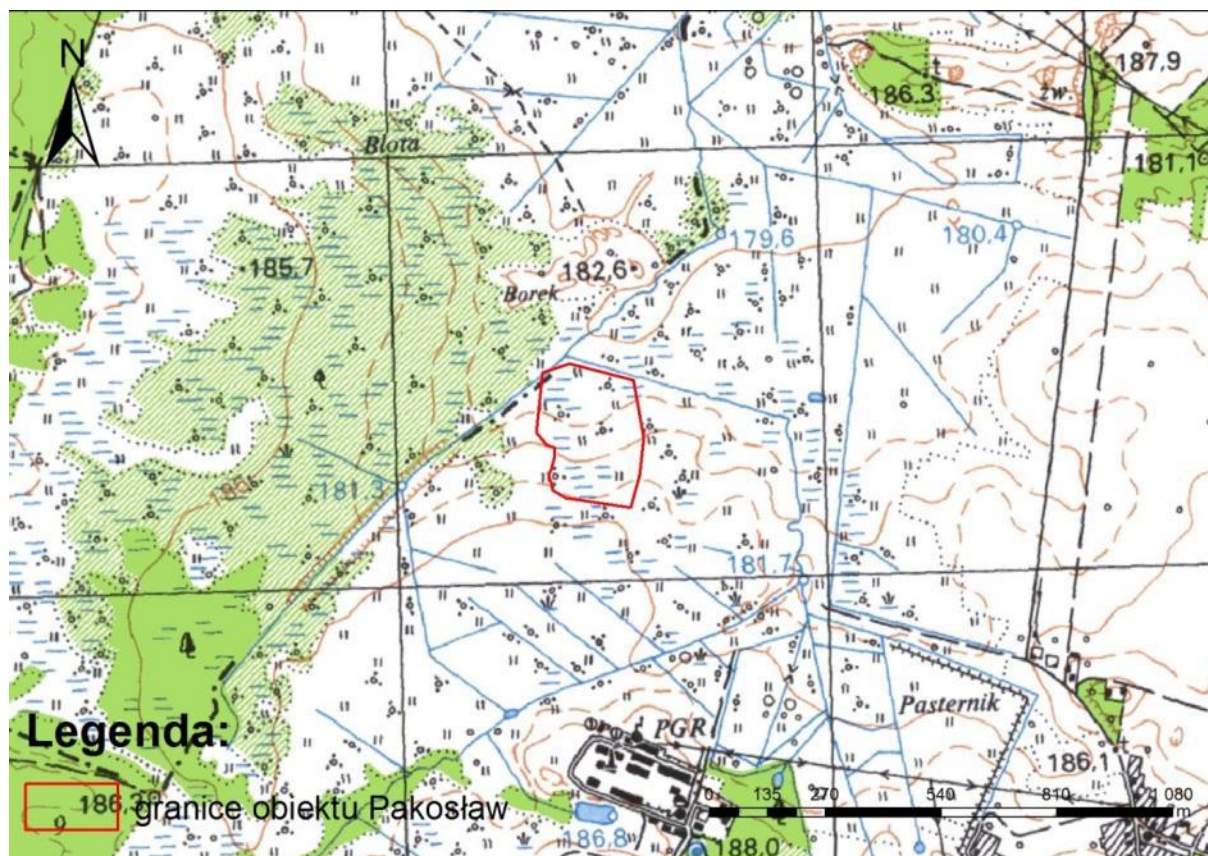
3.4 Wykaz wód

W obrębie obiektu brak jest cieków. Gęsta sieć rowów otacza natomiast cały kompleks torfowiskowy. W największym zagęszczeniu rowy występują na terenach położonych na południe i południowy wschód od obiektu.

3.5 Opis granic obiektu

Granice obiektu nie zaznaczają się wyraźnie w terenie. Obiekt obejmuje kompleks zarastających mechowisk, w którego otoczeniu występują silniej zwarte zbiorowiska zaroślowe bądź ziołorośla wykształcone na podłożu murszowym.

Położenie obiektu na tle map topograficznych oraz ortofotomapy prezentują ryciny poniżej.



Ryc. 1. Lokalizacja obiektu na podkładzie mapy topograficznej



Ryc. 2. Lokalizacja obiektu na podkładzie ortofotomapy

3.6 Położenie geograficzne

Obiekt jest położony w niecce rozciągającej się na północny-zachód od miejscowości Pakośław, w odległości około 1 km od wsi.

3.7 Położenie administracyjne

Obiekt znajduje się na terenie województwa mazowieckiego, w powiecie radomskim, gminie Iłża, obrębie ewidencyjnym Pakośław.

3.8 Regionalizacje

- fizyczno-geograficzna (Kondracki 2002)

Obszar:	EUROPA ZACHODNIA
Podobszar:	POZAALPEJSKA EUROPA ŚRODKOWA
Prowincja:	34 WYŻYNY POLSKIE
Podprowincja:	342 WYŻYNA MAŁOPOLSKA
Makroregion:	342.3 WYŻYNA KIELECKA

Mezoregion: 342.33 PRZEDGÓRZE IŁŻECKIE

- przyrodniczo-leśna (Zielony, Kliczkowska 2010)

Kraina: MAŁOPOLSKA

Mezoregion RÓWNINY RADOMSKO-KOZIENICKIEJ

3.9 Zagospodarowanie i stan środowiska w otoczeniu obiektów

Obiekt leży w nieużytkowanym, silnie zarastającym kompleksie torfowiskowym, którego stosunki wodne zostały znacząco zaburzone za sprawą rozbudowanej sieci rowów melioracyjnych. Wokół lepiej uwodnionych fragmentów torfowiska rozwijają się zbiorowiska ziołoroślowe i łąkowe wykształcone na murszu, na części powierzchni wciąż użytkowane. Okolica jest słabo zaludniona, w promieniu 2 km od obiektu znajduje się tylko jedna wieś. Na zachód od kompleksu torfowiskowego znajduje się większy kompleks leśny, na południe natomiast farma wiatrowa.

3.10 Obszar Chronionego Krajobrazu Iłża-Makowiec

OChK Iłża-Makowiec został utworzony uchwałą nr XV/69/83 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Radomiu z dnia 28 czerwca 1983 r. zmieniającą uchwałę nr VI/27/77 w sprawie planu przestrzennego zagospodarowania województwa radomskiego do 1990 r. oraz planu społeczno-gospodarczego rozwoju województwa w latach 1976-1980 i kierunków rozwoju do roku 1985 (Dz. Urz. z 1983 r. Nr 9, poz. 51). Obszar ten jest położony w województwie mazowieckim, powiecie radomskim, na terenie gmin: Iłża, Kowala, Wierzbica i Skaryszew. Obejmuje swym zasięgiem dolinę rzeki Iłżanki przecinającą Wzgórze Iłżeckie, w części środkowej największe torfowisko w województwie (około 700 ha) w okolicach Pakosławia ze źródłiskami Modrzejowicy oraz położone dalej na północ kompleksy leśne Modrzejowice, Skaryszew i Makowiec. Obszar ten jest bardzo malowniczy ze względu na zróżnicowane ukształtowanie terenu, występujące rzeki oraz kompleksy leśne. Najciekawszym i najbardziej cennym obiektem przyrodniczym jest torfowisko Pakosław położone pomiędzy lasem Polańskim a miejscowością Pakosław. Powierzchnia ogólna obszaru wynosi 16 650 ha.

3.11 Obszar Natura 2000 PLH140015 Pakosław

Obszar Natura 2000 Pakosław został powołany decyzją Komisji z dnia 12 grudnia 2008 r. przyjmującą na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG drugi zaktualizowany wykaz

terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana jako dokument nr C(2008) 8039)(2009/93/WE). Zajmuje powierzchnię 668,63 ha i obejmuje torfowiska przejściowe i niskie, w ok. 5% zmeliorowane, z dołami po eksploatacji torfu (ok. 10% pow.), w różnej fazie sukcesji roślinnej. Częściowo zarasta drzewami i krzewami (zarośla brzozy niskiej i wierzb). Obszar obejmuje największe w Polsce i świetnie rozwijające się stanowisko jęczyczki syberyjskiej *Ligularia sibirica*. Stwierdzono tu również występowanie lipiennika Loesela *Liparis loeselii* oraz 3 gatunków zwierząt z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG.

4 Historia użytkowania obszaru

Część obszaru użytkowana była w przeszłości jako łąki i pastwiska. Podstawowym typem użytkowania na tym terenie była jednak nieprzemysłowa eksploatacja torfu, wykorzystywanego jako opał. Odbывała się ona na znaczących powierzchniach, o czym świadczą widoczne w tym rejonie rozległe potorfia w różnych fazach zarastania.



Ryc. 3. Fragment historycznej mapy topograficznej z 1915 roku

5 Środowisko przyrodnicze

5.1 Warunki klimatyczne

Pod względem klimatycznym obszar położony jest w obrębie dzielnicy radomskiej, cieplejszej niż tereny położone na północ i wschód. Średnia temperatura roczna wynosi 7,2°C i jest zbliżona do przeciętnej w kraju, średnia temperatura lipca wynosi +18°C, stycznia –4°C. Długość okresu wegetacyjnego wynosi około 220 dni. Średnie roczne opady atmosferyczne wynoszą 590 mm, około 64% opadów przypada na okres wegetacyjny. Najmniej opadów występuje w lutym i marcu, najwięcej w lipcu. Pokrywa śnieżna utrzymuje się średnio przez 62 dni w roku. Przeważają wiatry zachodnie, dominują wiatry o prędkości nie przekraczającej 5 m/s.

5.2 Geomorfologia i rzeźba terenu

Obszar położony jest na pograniczu dwóch mezoregionów: Wzniesień Południowomazowieckich oraz Wyżyny Kielecko-Sandomierskiej. Rzeźba terenu ma charakter denudacyjny – z północnego zachodu na południowy wschód przebiega ostaniec denudacyjny, podzielony na dwie części doliną rzeki Iłżanki. Najniżej położone są tereny w dolinie Iłżanki (około 165 m n.p.m.), najwyższe tereny w południowej i zachodniej części gminy (do 232 m n.p.m.). Dość szeroko rozpowszechnionym osadem plejstocеныm na tym terenie są gliny. Zanieczyszczone są one w znacznym stopniu materiałem piaszczystym i głazami przeważnie wapienia i margla. Miąższość glin nie jest duża, przeciętnie wynosi kilka metrów. Występują one na powierzchni lub płytko pod powierzchnią terenu. Znaczną powierzchnię obszaru pokrywają osady piaszczyste. Poza tym w rejonie występują również utwory akumulacji wodnolodowcowej.

5.3 Hydrografia i hydrologia

Opisywany obiekt położony jest w dorzeczu Wisły, w obszarze niewielkiej rzeki Modrzejowianki, lewego dopływu Iłżanki (stanowiącej lewobrzeżny dopływ Wisły). Obiekt znajduje się na terenach należących do jednolitej części wód powierzchniowych o kodzie RW200017236649 – Modrzejowianka do Kobylanki. Zgodnie z typologią wód powierzchniowych ciek sklasyfikowano jako potok nizinny piaszczysty. Jednocześnie obiekt leży w granicach jednolitej części wód podziemnych PLGW200086. Zasilanie odbywa się tu przez infiltrację opadów atmosferycznych. Na północnej granicy JCWPd na odcinku, gdzie biegnie ona wzdłuż północnej granicy subregionu hydrogeologicznego Środkowej Wisły-

wyżyny i granicy z utworami kredy niecki lubelsko-radomskiej mają miejsce dopływy i odpływy boczne do JCWP nr 74 i 87. Pozostałe granice na (zachodnia, południowa i wschodnia) są hydrodynamiczne i biegną po działach wód podziemnych, które z pewnym przybliżeniem pokrywają się z działami wód powierzchniowych. Naturalnymi strefami drenażu są rzeki i cieki powierzchniowe z tym, że dla głębiej położonych warstw wodonośnych w północno-zachodniej części terenu jest to górna Radomka, a części południowo-wschodniej górna Iżanka. Funkcję drenażu pełnią także liczne ujęcia wód podziemnych (studnie wiercone i kopane). Kierunki krążenia wód podziemnych są często bardzo skomplikowane ze względu na zróżnicowaną prze-puszczalność warstw wodonośnych i występowanie pomiędzy nimi utworów półprzepuszczalnych. Generalnie jednak wody wszystkich pięter/poziomów wodonośnych odpływają do naturalnych stref drenażu. Oddziaływanie ujęć zaburza ten kierunek tylko lokalnie na niewielkich obszarach. Duże leje depresji zaznaczają się tylko rejonie Cementowni w Wierzbicy (odwodnienie górnicze) i ujęcia komunalnego dla Starachowic w Trębowcu.

5.4 Torfowiska

Opisywany obiekt to torfowisko soligeniczne, rozwijające się w obszarze źródłiskowym. Zasilane jest wodami podziemnymi bogatymi w wapń. Na skutek odwadniania i eksploatacji torfu roślinność typowa dla mechowisk wycofała się do rozległych potorfi. Na wyżej położonych skrajach kompleksu dominują procesy murszenia.

5.5 Flora i jej osobliwości

Torfowisko Pakosław jest niezwykle cennym siedliskiem wielu rzadkich i chronionych gatunków związanych z torfowiskami. Występuje tu stanowisko gatunku o znaczeniu wspólnotowym - jęczyczki syberyjskiej *Ligularia sibirica* - jedno z nielicznych w kraju i jedyne w województwie mazowieckim oraz lipiennika Loesela *Liparis loeselii* i mchu sierpowca błyszczącego *Hamatocaulis vernicosus*, gatunków równie rzadkich na Mazowszu. Spośród innych, cennych gatunków charakterystycznych dla torfowisk alkalicznych można wymienić licznie występujące storczykowate – kukułkę krwistą *Dactylorhiza incarnata*, szerokolistną *D. majalis* i kruszczyka błotnego *Epipactis palustris*, a w zbiorowiskach łąkowych goździka pysznego *Dianthus superbus*. Na uwagę zasługuje też zróżnicowana warstwa mszysza z rzadko spotykanymi gatunkami mchów brunatnych takich jak błotniszek

węlnisty *Helodium blandowii* i błyszczce włoskowate *Tomentypnum nitens*, także limprichtia pośrednia *Limprichtia cossonii*.

Nazwa gatunkowa	Kategoria zagrożenia wg Czerwonej Listy Roślin Naczyniowych Zagrożonych w Polsce (Zarzycki, Szelaąg 2006)	Ochrona prawna 2014
Rośliny naczyniowe		
<i>Dactylorhiza incarnata</i>	-	OCZ
<i>Dactylorhiza majalis</i>	NT	OCZ
<i>Epipactis palustris</i>	NT	OŚ
<i>Dianthus superbus</i>	VU	OŚ
<i>Ligularia sibirica</i>	EN	OŚ
<i>Liparis loeselii</i>	VU	OŚ
<i>Menyanthes trifoliata</i>	-	OCZ
<i>Ranunculus lingua</i>	-	OCZ
Mchy		
<i>Aulacomnium palustre</i>	-	OCZ
<i>Climacium dendroides</i>	-	OCZ
<i>Hamatocaulis vernicosus</i>	-	OŚ
<i>Helodium blandowii</i>	-	OŚ
<i>Limprichtia cossonii</i>	-	OCZ
<i>Tomentypnum nitens</i>	-	OCZ
<i>Palustriella sp.</i>	-	OCZ

Tabela 3. Zestawienie gatunków roślin chronionych i zagrożonych występujących w granicach Torfowiska Pakosław wraz z kategoriami zagrożenia

5.6 Roślinność, historia rozwoju oraz stan obecny

Obecnie szata roślinna obiektu Bagno Pakosław jest niejednorodna, stanowi mozaikę zbiorowisk z klasy *Scheuchzerio-Caricetea nigrae*, łąk wilgotnych i ziołorośli (*Molinietalia*) w różnym stadium sukcesji. Wśród roślinności torfowiskowej przeważają zbiorowiska turzycą dzióbkowatą *Carex rostrata*, bobrkiem trójlistkowym *Menyanthes trifoliata* i siedmiopalcznikiem błotnym *Comarum palustre* oraz udziałem turzycy obłej *Carex diandra* i zachylnika błotnego *Thelypteris palustris*, w miejscach wysięków z dominacją kęp turzycy

prosowej *Carex paniculata*. Warstwa mszysta jest zróżnicowana, wielogatunkowa, budowana przez mchy brunatne, głównie próchniczka błotnego *Aulacomnium palustre*, mokradłoszkę zaostrzoną *Calliergonella cuspidata*, płaskomerzyka oskrzydłonego *Plagiomnium elatum*, prątnika nabrzmiałego *Bryum pseudotriquetrum* i porostnicę wielokształtną *Marschandia polymorpha* oraz lokalnie dominujące błyszczce włoskowate *Tomentypnum nitens*. Wśród roślinności z rzędu *Molinietalia* najliczniej reprezentowane są płaty łąk wilgotnych z przewagą ostrożenia łąkowego, jaskra rozłogowego *Ranunculus repens*, firletki poszarpanej *Lychnis flos-cuculi*, knieci błotnej *Caltha palustris* i udziałem traw przechodzące w ziołorośla z dominacją sadzka konopiastego *Eupatorium cannabinum* i mięty *Mentha sp.*. Na całej powierzchni siedliska obserwowana jest zaawansowana sukcesja drzew i krzewów, głównie wierzby szarej *Salix cinerea*, w mniejszym stopniu wierzby pięciopęcikowej *Salix pentandra*, brzozy omszonej *Betula pubescens* i brodawkowatej *Betula pendula*, kaliny koralowej *Viburnum opulus*.

. Roślinność torfowiska uległa znacznemu przekształceniu w wyniku zmian hydrologicznych, spowodowanych intensywnym odwadnianiem obszaru torfowiska i terenów przyległych. Rozbudowany system melioracji odwadniających spowodował osuszenie znaczącej części kompleksu i degradację siedlisk torfowiskowych. Mechowiska zachowały się głównie w miejscach po wydobyciu torfu i stanowią dość dobrze uwodnione płaty. Obecnie większość obszaru zajmuje wykształcona na glebach murszowych roślinność łąkowa i ziołoroślowa, zarośla wierzbowe oraz zbiorowiska leśne w różnych stadiach rozwoju.

Główną przyczyną pogarszania się stanu siedlisk torfowiskowych i ich zaniku jest odwadnianie obszaru i zagrożenia wtórne z nimi związane – silna ekspansja drzew i krzewów, eutrofizacja wywołana murszeniem gleb torfowych oraz niekorzystne zmiany struktury roślinności. Utrzymanie areału siedliska i poprawa jego stanu wymaga przede wszystkim działań ograniczających odwadnianie kompleksu oraz ekstensywnego użytkowania ograniczającego rozwój wysokich bylin poprzedzonego usunięciem zakrzaczeń i podrostu drzew.

5.6.1 Wyniki monitoringu

Monitoring przeprowadzono w płacie zajmującym północno-zachodnią część obiektu. Roślinność mechowiskowa reprezentowana jest przez zbiorowiska z klasy *Scheuchzeria-Caricetea nigrae* z dominacją *Carex rostrata* i stosunkowo dobrze rozwiniętą warstwą mszystą (choć o niewielkim udziale gatunków charakterystycznych). Płat zarasta krzewami głównie na obrzeżach.

Płat „Pakośław - zachód”			
wymiary: 70 m x 50 m współrzędne: 1: 21° 9' 28,632" E, 51° 12' 12,725" N wysokość: 182 m n.p.m. data kontroli: 10.09.2018			
Powierzchnia siedliska na stanowisku	Powierzchnia nie podlega znaczącym zmianom ze względu na podjęcie działań ochrony czynnej ograniczających sukcesję.		FV
Specyficzna struktura i funkcja	Na ocenę niezadowolającą wpływa przede wszystkim ekspansja krzewów (po przeprowadzeniu działań ochronnych objawiająca się przede wszystkim obecnością odrośli, stąd niska ocena wskaźnika „ekspansja krzewów i podrostu drzew” nie powoduje obniżenia oceny parametru do U2) i struktura gatunkowa warstwy mszystej.		U1
Wskaźniki (* oznaczono wskaźniki kardynalne)	Wartość wskaźnika	Opis	Ocena wskaźnika
Procent powierzchni zajęty przez siedlisko	90%	Siedlisko zajmuje centralną część wydzielenia, na obrzeżach płatu fragmenty silniej zarośnięte, ewoluujące w kierunku zbiorowisk leśnych i zaroślowych oraz zbiorowiska szuwarowe.	FV
Gatunki charakterystyczne*	C: <i>Epipactis palustris</i> <1% <i>Liparis loeselii</i> <1% <i>Dactylorhiza incarnata</i> <1% <i>Carex rostrata</i> 60% D: <i>Helodium blandowii</i> 1% <i>Tomentypnum nitens</i> <1% <i>Bryum pseudotriquetrum</i> 2% <i>Drepanocladus aduncus</i> <1% <i>Warnstorfia exannulata</i> <1%	9 gatunków charakterystycznych, pokrycie: ok. 60%	FV
Gatunki dominujące	B: <i>Salix cinerea</i> 15% C: <i>Carex rostrata</i> 60% <i>Equisetum fluviatile</i> 15% D: <i>Plagiomnium ellipticum</i> 30% <i>Calliergonella cuspidata</i> 20%	Jedynie w warstwie zielnej dominują gatunki charakterystyczne dla 7230.	U1
Pokrycie i struktura gatunkowa mchów*	Całkowite pokrycie mchów: 55%, 100% to mchy brunatne. mchy typowe dla siedliska 7230 stanowią ok. 3% pokrycia wszystkich gatunków mchów. <i>Plagiomnium ellipticum</i> 30% <i>Calliergonella cuspidata</i> 20% <i>Helodium blandowii</i> 1%	Warstwa mszysta o odść dużym pokryciu, jednak z niewielkim udziałem gatunków charakterystycznych dla siedliska 7230.	U1

	<i>Tomentypnum nitens</i> <1% <i>Bryum pseudotriquetrum</i> 2% <i>Drepanocladus aduncus</i> <1% <i>Warnstorfia exannulata</i> <1% <i>Aulacomnium palustre</i> 4% <i>Brachythecium</i> sp. 1%		
Obce gatunki inwazyjne	Brak	Brak	FV
Gatunki ekspansywne roślin zielnych*	<i>Eupatorium cannabinum</i> 3% <i>Typha latifolia</i> <1% <i>Phragmites australis</i> 2%	Gatunki ekspansywne zajmują około 5% powierzchni.	U1
Zakres pH*	Wartość nieznana	Nie wykonano analiz.	XX
Ekspansja krzewów i podrostu drzew*	Sumaryczne pokrycie: 25% <i>Salix cinerea</i> 15% <i>Salix pentandra</i> 3% <i>Betula pubescens</i> 3% <i>Betula pendula</i> 1% <i>Frangula alnus</i> <1% <i>Populus tremula</i> 2%	Udział większy niż 15%, częściowo w postaci odrośli.	U2
Stopień uwodnienia*	1. 3 cm 2. 4 cm 3. 1,5 cm	Poziom wody nieco ponad 2 cm powyżej gruntu	U1
Pozyskanie torfu	Brak wydobywania	Obecnie brak pozyskania torfu.	FV
Melioracje odwadniające	W otoczeniu skanalizowany ciek oraz system zarastających rowów melioracyjnych odwadniających kompleks łąkowy położony na południe od torfowiska.	Infrastruktura melioracyjna w niewielkim stopniu oddziałuje na warunki wodne torfowiska.	U1
Perspektywy ochrony	Poprawa stanu siedliska jest możliwa poprzez utrzymanie ekstensywnego użytkowania kośnego oraz kontrolę procesu sukcesji (systematyczne usuwanie odrośli).		U1
Ocena ogólna	O ocenie decyduje zarówno parametr „Struktura i funkcje”, jak i „Perspektywy ochrony”. Siedlisko stale podlega zarastaniu przez krzewy.	FV - 0 % U1 - 100 % U2 - 0 %	U1

Oddziaływania „Pakosław - zachód”				
Kod	Nazwa działalności	Intensywność	Wpływ	Opis
A03.02	Nieintensywne koszenie	B	+	Ekstensywne użytkowanie kośne sprzyja zachowaniu otwartego charakteru siedliska.
A11	Inne rodzaje praktyk rolniczych, nie wymienione powyżej	B	+	Usuwanie krzewów poprawia warunki świetlne na torfowisku.
G05.07	Niewłaściwie realizowane działania ochronne lub ich	B	-	Brak podejmowania działań ochronnych w zakresie stabilizacji warunków hydrologicznych przyczynia się do pogorszenia stanu zachowania siedliska.

	brak			
I02	Problematyczne gatunki rodzime	C	-	Nienasilona ekspansja <i>Eupatorium cannabinum</i> i gatunków szuwarowych.
J02.01.02	Osuszanie terenów morskich, ujściowych i bagiennych	B	-	Obecność zarastających rowów w dalszym otoczeniu oraz skanalizowanego cieku w niedużym stopniu wpływają na odwodnienie siedliska.
K02.01	Zmiana składu gatunkowego (sukcesja)	B	-	Sukcesja drzew i krzewów ograniczona przez wycinkę i koszenie, jednak wciąż obecne odrośla.
M01.02	Susze i zmniejszenie opadów	C	-	Zmiana struktury opadów powoduje zmniejszoną możliwość retencji glebowej i przesuszenie siedliska.

5.7 Siedliska chronione Dyrektywą Siedliskową

W granicach obiektu występuje przede wszystkim siedlisko torfowisk alkalicznych 7230. Poza tym część powierzchni zajmują płaty łąk wilgotnych (65XX).

7230 – torfowiska alkaliczne o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk

Siedlisko wykształcone przede wszystkim w postaci dobrze uwodnionych płatów roślinności mszysto-turzycowej, reprezentującej klasę *Scheuchzerio-Caricetea nigrae* oraz zbiorowisk nawiązujących – ze słabiej wykształconą warstwą mszystą, najczęściej z większym udziałem gatunków szuwarowych (w silniej uwodnionych miejscach) lub łąkowych (na obrzeżu).

65XX – eutroficzne łąki wilgotne

Siedlisko wykształcone w postaci płatów roślinności reprezentującej związek *Calthion*, miejscami nawiązującej do zbiorowisk ziołoroślowych ze związku *Filipendulion*, rozwijających się na skrajach torfowiska.

5.8 Fauna

5.8.1 Wykaz gatunków

W obrębie Torfowiska Pakosław stwierdzono występowanie grzebiuszki ziemnej *Pelobates fuscus*, bobra europejskiego *Castor fiber*, żurawia *Grus grus*, bekasa kszczyka *Gallinago gallinago*, sarny europejskiej *Capreolus capreolus* i jelenia szlachetnego *Cervus elaphus*.

5.8.1.1 Określenie celów działań ochronnych w odniesieniu do fauny

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

5.8.1.2 Określenie zasad ochrony siedlisk cennych gatunków zwierząt

Nie przewiduje się podejmowania specjalnych działań ochronnych w celu ochrony siedlisk cennych gatunków zwierząt. Priorytetowe wskazania dotyczą działań związanych z ochroną zbiorowisk roślinnych. Ich właściwe zabezpieczenie umożliwi również przetrwanie fauny we właściwym stanie. Dla zachowania otwartych siedlisk torfowiskowych i łąkowych ważna jest ochrona przed zarastaniem przez drzewa i krzewy. Należy pamiętać, aby wykaszanie terenu prowadzić w sposób dający możliwość ucieczki gatunkom zasiedlającym teren.

5.8.2 Zmiany w faunie i zaobserwowane zagrożenia

Na podstawie dostępnych i zebranych obserwacji wydaje się, że walory faunistyczne obszaru nie ulegają negatywnym zmianom.

6 Wartości krajobrazowe

Opisywany obiekt stanowi ostoję zwierząt i cennej roślinności torfowiskowej w ekstensywnym krajobrazie rolniczym, przez co zwiększa różnorodność biologiczną obszaru. Ze względu na obserwowaną obecnie silną ekspansję drzew i krzewów zachodzącą zarówno w płatach mechowiskowych, jak i wokół nich, obiekt nie wyróżnia się szczególnie w krajobrazie. W otoczeniu obiektu występują silnie zdegradowane, zmurszałe fragmenty torfowiska, co dodatkowo obniża walory krajobrazowe. Według przyjętej skali waloryzacyjnej walor obszaru został uznany za przeciętny.

7 Zagospodarowanie przestrzenne i sposoby użytkowania

7.1 Infrastruktura techniczna w obiektach

Brak infrastruktury technicznej w obrębie obiektu oraz kompleksu torfowiskowego, w którym obiekt się znajduje.

7.2 Infrastruktura turystyczna i edukacyjna

W granicach kompleksu torfowiskowego i samego obiektu brak jest infrastruktury turystycznej i edukacyjnej. Ze względu na położenie, dostępność i stosunkowo niewielkie rozmiary, obiekt ten nie ma większego znaczenia w planowaniu turystyki. Wartość edukacyjna całego kompleksu (mozaika różnie wykształconych płatów, różne etapy sukcesji) jest stosunkowo wysoka, jednak podobnie jak w przypadku działań związanych z infrastrukturą turystyczną budowa obiektów edukacyjnych (tablice, ścieżki itp.) wydaje się być nieuzasadniona.

7.3 Naukowe wykorzystanie i ocena jego wpływu na siedlisko 7230

Na Torfowisku Pakosław nie prowadzono regularnych badań nad elementami przyrodniczymi, w tym nad fauną i florą.

7.4 Inne grupy społeczne mające wpływ na obiekty

Brak istotnego wpływu innych grup społecznych na walory przyrodnicze obiektów.

7.5 Interesy gospodarcze mające wpływ na ochronę siedliska 7230

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

8 Założenia ochrony oraz proponowana koncepcja ochrony torfowisk alkalicznych

Plan zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Pakosław, w granicach którego znajduje się opisywany obiekt, został przyjęty zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie z dnia 30 grudnia 2013 r. i dostępny jest pod adresem: <http://edziennik.mazowieckie.pl/#/legalact/2014/80/>.

Główne założenia ochrony siedliska 7230 powinny uwzględniać następujące wytyczne:

1. Przywrócenie lub utrzymanie ekstensywnego użytkowania kośnego
2. Ograniczenie procesów sukcesji wtórnej
3. Obniżenie ewapotranspiracji w celu poprawy bilansu wodnego torfowiska
4. Poprawę warunków świetlnych siedliska i tworzenie dogodnych warunków do wkraczania gatunków światłoządnych

5. Poprawę struktury roślinności
6. Budowę przetamowań na jednokierunkowych rowach melioracyjnych w celu poprawy bilansu wodnego torfowisk.

8.1 Zrealizowane działania ochronne

W ramach Projektu nr LIFE13 NAT/PL/000024 na omawianym obszarze wykonano następujące działania ochronne:

- a. usunięcie nalotu drzew i krzewów na powierzchni 3,16 ha,
- b. koszenie przygotowawcze na powierzchni 3,16 ha,

9 Publikowane i niepublikowane materiały dotyczące obszaru torfowisk alkalicznych znajdujących się w charakteryzowanych obiektach.

- GRAMSZ R., 1984. Wstępna ocena walorów torfowiska Pakośław oraz prognozowanie zmian w środowisku spowodowanych zmianą stosunków wodnych. Wyd. Radomskie Tow. Nauk.
- IOP PAN red. 2006-2007. Monitoring gatunków i siedlisk przyrodniczych ze szczególnym uwzględnieniem specjalnych obszarów ochrony siedlisk Natura 2000 msc, GIOŚ, Warszawa
- JARZOMBKOWSKI F., PAWLIKOWSKI P., 2012. Krajowy program ochrony lipiennika Loesela *Liparis loeselii*.
- MRÓZ W. (red.) 2012. Monitoring siedlisk przyrodniczych. Przewodnik metodyczny. Część III. GIOŚ, Warszawa.
- OLACZEK R., KURZAC M., 1997. Inwentaryzacja florystyczna torfowiska Pakośław koło Iłży. Msc.
- OLACZEK R., KURZAC M., 1998. Torfowiska w Pakośławiu. Studium geobotaniczne do projektu ochrony. Msc
- WOŁEJKO L., STAŃKO R., PAWLIKOWSKI P., JARZOMBKOWSKI F., KIASZEWICZ K., CHAPIŃSKI P., BREGIN M., KOZUB Ł., KRAJEWSKI Ł., SZCZEPAŃSKI M., 2012. Krajowy program ochrony torfowisk alkalicznych (7230). Wyd. Klubu Przyrodników, Świebodzin.

10 ZAŁĄCZNIKI

Dokumentacja fotograficzna

Torfowisko „Pakosław”









