

Opracowanie dokumentacji na potrzeby planu ochrony rezerwatu przyrody Prądy



Wykonanie:



2015 r.

Wykonanie: ProGea Consulting

Autorzy opracowania:

Dr Katarzyna Bajorek-Zydroń
Dr Katarzyna Kozłowska-Kozak
Dr Maciej Kozak
Dr Krzysztof Stawowczyk
Mgr Elżbieta Jędrzejczak
Mgr inż. Karolina Dulowska

1. Wykaz publikowanych i niepublikowanych opracowań przydatnych do sporządzenia projektu	7
2. Ocena rozpoznania środowiska przyrodniczego rezerwatu i metodyka prac przeprowadzonych na potrzeby niniejszego planu ochrony	9
2.1 Ocena rozpoznania poszczególnych elementów środowiska przyrodniczego	9
2.2. Metodyka prac przeprowadzonych na potrzeby sporządzenia niniejszego planu ochrony	9
3. Ogólne dane o rezerwacie	11
3.1. Akty prawne dotyczące rezerwatu	11
3.2. Wyszczególnienie gruntów w granicach rezerwatu	11
3.3. Tabela własności i klasyfikacji (rodzaj) użytków gruntowych ujawnionych w katastrze nieruchomości lub ewidencji gruntów i budynków	12
3.4. Wykaz wód	12
3.5. Opis granic rezerwatu przyrody i stan ich czytelności	13
3.6. Położenie geograficzne	13
3.7. Położenie administracyjne	13
3.8. Położenie wg regionalizacji przyrodniczych	13
4. Historia rezerwatu	13
4.1. Historia użytkowania terenu przed powstaniem rezerwatu	13
4.2. Wykaz prowadzonych działań ochronnych w rezerwacie	14
5. Inwentaryzacja zasobów, tworów i składników przyrody, walorów krajobrazowych oraz wartości kulturowych w rezerwacie przyrody – charakterystyka, ocena stanu, prognoza przyszłych zmian - w zakresie niezbędnym do zaplanowania ochrony	16
5.1. Budowa geologiczna i rzeźba terenu	16
5.1.1. Budowa geologiczna	16
5.1.2. Formy rzeźby terenu	18
5.1.3. Aktualne procesy geologiczne i rzeźbotwórcze	19
5.2. Gleby	19
5.2.1. Charakterystyka i klasyfikacja	19
5.2.2. Zaobserwowane zagrożenia i przejawy degeneracji	20
5.3. Wody	20
5.3.1. Wody powierzchniowe: charakterystyka hydrograficzna i przyrodnicza, stan ekologiczny, zidentyfikowane zagrożenia i przejawy degeneracji	20
5.3.2. Wody podziemne: poziom zalegania, wahania poziomu wód	21
5.4. Ogólna charakterystyka przyrodnicza	22

5.4.1. Typy ekosystemów	22
5.4.2. Siedliska przyrodnicze	22
5.4.3. Roślinność: rzeczywista i potencjalna	23
5.4.4. Gatunki roślin, zwierząt i grzybów dziko występujących objętych ochroną gatunkową oraz zagrożonych wyginięciem lub rzadko występujących	24
5.5. Ekosystemy leśne	38
5.5.1. Typy ekosystemów leśnych	38
5.5.2. Typy siedliskowe lasu (potencjalne i rzeczywiste)	39
5.5.3. Zbiorowiska leśne potencjalne	39
5.5.4. Zbiorowiska leśne rzeczywiste	39
5.5.5. Dynamika roślinności leśnej i ocena zachodzących procesów	45
5.5.6. Drzewostany	45
5.5.6.1. Skład gatunkowy	45
5.5.6.2. Struktura wiekowa i przestrzenna	45
5.5.6.3. Zasobność (w m ³ /ha), bonitacja, stopień zwarcia i zadrzewienia	45
5.5.6.4. Zgodność składu gatunkowego drzewostanów ze składem zbiorowiska naturalnego	46
5.5.6.5. Wpływ drzewostanów na gleby i roślinność	46
5.5.6.6. Stan odnowień naturalnych	46
5.5.6.7. Zasoby martwego drewna ważne dla zachowania różnorodności biologicznej	46
5.5.6.8. Ocena zdrowotności drzewostanów	46
5.6. Ekosystemy torfowiskowe i bagienne	47
5.6.1. Typy zbiorowisk roślinnych	47
5.6.2. Analiza i ocena budowy i zasilania w wodę złoża torfowego	50
5.6.3. Zaobserwowane zagrożenia i przejawy degeneracji wraz z określeniem ich przyczyn	50
5.7. Walory krajobrazowe i kulturowe	51
6. Identyfikacja istniejących i potencjalnych zagrożeń wewnętrznych i zewnętrznych rezerwatu oraz sposoby ich eliminacji lub ograniczania.	52
7. Charakterystyka i ocena uwarunkowań ochrony rezerwatu	53
7.1. Uwarunkowania społeczne i gospodarcze	53
7.1.1. Dotychczasowe formy działalności wytwórczej, handlowej i rolniczej wraz z oceną wpływu ww. działalności na stan zasobów, tworów i składników przyrody oraz wartości kulturowych	53
7.1.2. Grupy społeczne mające wpływ na rezerwat	53
7.1.3. Oczekiwania i dążenia społeczne	53
7.1.4. Interesy gospodarcze mające wpływ na ochronę rezerwatu	53

7.2. Przyrodnicze uwarunkowania ochrony rezerwatu	54
8. Charakterystyka i ocena stanu zagospodarowania przestrzennego	54
8.1. Zagospodarowanie przestrzenne i sposoby użytkowania rezerwatu	54
8.1.1. Infrastruktura techniczna w rezerwacie i ocena jej wpływu na rezerwat	54
8.1.2. Infrastruktura turystyczna i edukacyjna w rezerwacie i ocena jej wpływu na rezerwat	54
8.1.3. Turystyczne, rekreacyjne i edukacyjne wykorzystanie rezerwatu i ocena jego wpływu na rezerwat	55
8.1.4. Naukowe wykorzystanie rezerwatu i ocena jego wpływu na rezerwat	55
8.1.5. Inne sposoby użytkowania rezerwatu i ocena ich wpływu na rezerwat	56
8.2. Zagospodarowanie przestrzenne i sposoby użytkowania w otoczeniu rezerwatu wraz z oceną wpływu na rezerwat	56
9. Dyskusja założeń ochrony rezerwatu	56
9.1. Rola rezerwatu w międzynarodowym i krajowym systemie ochrony przyrody	56
9.2. Analiza skuteczności dotychczasowych sposobów ochrony	57
9.3. Szanse i zagrożenia ochrony rezerwatu	57
10. Proponowana koncepcja ochrony zasobów, tworów i składników przyrody oraz wartości kulturowych, a także eliminacji lub ograniczenia istniejących i potencjalnych zagrożeń wewnętrznych i zewnętrznych	58
10.1. Strategiczne cele ochrony rezerwatu	58
10.2. Obszary ochrony ścisłej, czynnej i krajobrazowej	58
10.3. Określenie miejsc i zasad stosowania poszczególnych sposobów ochrony	58
10.4. Określenie priorytetów w zakresie wykonania zadań ochronnych	58
10.5. Określenie sposobów szczegółowego planowania i wykonywania działań ochronnych	59
10.6. Udostępnienie rezerwatu	59
10.7. Zasady monitorowania skuteczności ochrony.	60
11. Wskazanie zadań ochronnych, wynikających z ww. koncepcji z podaniem ich rodzaju (nazwa zadania), zakresu (dokładny opis zadania ze wskazaniem koniecznych do zastosowania środków, materiałów, urządzeń, wraz z powierzchnią objętą działaniem oraz terminem i częstotliwością wykonywania planowanych prac) i lokalizacji (adres leśny).	60
12. Ustalenia do studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy, miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego i planu zagospodarowania przestrzennego województwa, dotyczące eliminacji lub ograniczenia zagrożeń wewnętrznych lub zewnętrznych, uwzględniające w szczególności:	61
13. Informacje dotyczące obszaru Natura 2000 w części pokrywającej się z rezerwatem	62
13.1. Granice obszaru w części pokrywającej się z rezerwatem	62
13.2. Przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 stwierdzone w granicach rezerwatu	64

13.3. Istniejące i projektowane plany, studia uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin, strategie i programy dotyczące obszaru (w granicach rezerwatu) lub mogące mieć na niego wpływ	66
13.4. Ocena stanu ochrony przedmiotów ochrony obszaru Natura 2000 stwierdzonych w granicach rezerwatu	67
13.5. Ocena istniejących i potencjalnych zagrożeń dla utrzymania lub osiągnięcia właściwego stanu przedmiotów ochrony, o których mowa w pkt 13.4	83
13.6. Cele działań ochronnych, umożliwiające monitoring i weryfikację ich osiągnięcia.	84
13.7. Działania ochronne	85
13.8. Wskazania do zmian zapisów w istniejącym studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy, miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego gminy oraz planie zagospodarowania przestrzennego województwa opolskiego, których realizacja spowoduje lub stworzy ryzyko znacząco negatywnego oddziaływania na cele ochrony obszaru Natura 2000	86
13.9. Ocena potrzeby sporządzenia planu ochrony dla obszaru w granicach rezerwatu przyrody oraz określenie terminu jego sporządzenia	86
14. Ocena przewidywanych skutków planu	86
14.1. Zagrożenia realizacji planu	86
14.2. Ocena wpływu realizacji planu na środowisko przyrodnicze rezerwatu	87
14.3. Ocena wpływu realizacji planu na tereny sąsiednie	87
14.4. Oszacowanie kosztów planu; możliwe źródła finansowania działań ochronnych	87
15. Załączniki kartograficzne	87

1. Wykaz publikowanych i niepublikowanych opracowań przydatnych do sporządzenia projektu

- Badora K., Nowak A., Stebel A. & Wyszyński M. 2008. Dokumentacja wyników prac na potrzeby sporządzenia projektu planu ochrony rezerwatu przyrody Prądy. Ecosystem Projekt, Opole. Maszynopis dostępny w siedzibie RDOŚ w Opolu.
- Guzik I., Koła W. & Turzańska M. 1994. Flora i zbiorowiska roślinne projektowanego rezerwatu torfowiskowego „Prądy”. Acta Univer. Wratisl. Pr. Botan. 60: 115-142.
- Habdas A., Golec B. 2004. Program ochrony środowiska gminy Dąbrowa. Powiat i województwo opolskie. Biuro Projektów „PROMEL” spółka z o.o. Opole.
- Koczur A. 2012. 7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z *Scheuchzeria-Caricetea nigrae*). W: W. Mróz (red.) Monitoring siedlisk przyrodniczych. Przewodnik metodyczny. Część III. GIOŚ, Warszawa, s. 109-122.
- Kondracki J. 2011. Geografia regionalna Polski. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Matuszkiewicz W. 2001. Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski. s. 540. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Matuszkiewicz J. M. 2008 (a). Regionalizacja geobotaniczna Polski, IGiPZ PAN, Warszawa
- Mirek Z., Piękoś-Mirkowa H., Zajac A., Zajac M. 2002. Flowering plants and pteridophytes of Poland. A checklist. Biodiversity of Poland – Vol. 1. Kraków.
- Nawigator po opolskich rezerwach. 2012. Śląsk rośnie zielono. Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Opolu.
- Nowak A., Nowak S. & Spałek K. 2008. Red list of vascular plants of Opole Province – 2008. Opol. Scient. Soc., Nature Journal 41: 141-158.
- Nowak A. & Spałek K. (red.) 2002. Czerwona Księga Roślin Województwa Opolskiego. Rośliny naczyniowe wymarłe, zagrożone i rzadkie. Śląskie Wydaw. ADAN, Opole.
- Ochyra R., Żarnowiec J. & Bednarek-Ochyra H. 2003. Census catalogue of Polish mosses. Biodiversity of Poland – Vol. 3. Kraków.
- Pawlaczyk P. 2010. 91D0* Bory i lasy bagienne. W: W. Mróz (red.) Monitoring siedlisk przyrodniczych. Przewodnik metodyczny. Część I. GIOŚ, Warszawa, s. 216-235.
- Pawłowski B. 1977. Skład i budowa zbiorowisk roślinnych oraz metody ich badania. – W: W. Szafer & K. Zarzycki (red.), Szata roślinna Polski 1, s. 237–279. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa.

- Plan Urządzania Lasu Nadleśnictwa Opole na okres gospodarczy od 01.01.2004r. do 31.12.2013r. Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Katowicach.
- Plan Urządzania Lasu dla Nadleśnictwa Opole na okres gospodarczy od 1 stycznia 2014r. do 31 grudnia 2023r. Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Katowicach. Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej, Oddział w Krakowie.
- Rezerwat przyrody Prądy. Ulotka. Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe Nadleśnictwo Opole.
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000 (Dz. U. 2010 nr 77 poz. 510).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. 2014 poz. 1348).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. 2014 poz. 1409).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. 2014, Poz.1408).
- Standardowy Formularz Danych dla obszaru Natura 2000 Bory Niemodlińskie PLH160005.
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Dąbrowa przyjęte uchwałą nr V/21/11 Rady Gminy Dąbrowa z dnia 10 lutego 2011 r.
- Tokarska-Guzik B., Dajdok Z., Zając M., Zając A., Urbisz A., Danilewicz W. & Hołodyński C. 2012. Rośliny obcego pochodzenia w Polsce ze szczególnym uwzględnieniem gatunków inwazyjnych. GDOŚ, Warszawa.
- Uchwała Nr XXVI/175/05 Rady Gminy Dąbrowa z dnia 27 czerwca 2005 roku w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Dąbrowa obejmującego część wsi Prądy w rejonie "węzła Prądy".
- Wojewoda W. 2003. Checklist of Polish larger Basidiomycetes. Biodiversity of Poland – Vol. 7. Instytut Botaniki im. W. Szafera, Polska Akademia Nauk, Kraków.
- Wojewoda W. & Ławrynowicz M. 2006. Czerwona lista grzybów wielkoowocnikowych w Polsce. - Red list of the macrofungi in Poland. W: Z. Mirek, K. Zarzycki, W. Wojewoda, Z. Szeląg (red.). Czerwona lista roślin i grzybów w Polsce. - Red list of plants and fungi in Poland. Instytut Botaniki im. W. Szafera, Polska Akademia Nauk, Kraków: 53-70.

Zarzycki K. & Szelań Z. 2006. Czerwona lista roślin naczyniowych w Polsce. - Red list of the vascular plants of Poland. – W: Z. Mirek, K. Zarzycki, W. Wojewoda & Z. Szelań (red.), Red list of plants and fungi in Poland, s. 11-20. W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences, Kraków.

Zielony R., Kliczkowska A. 2012. Regionalizacja przyrodniczo-leśna Polski 2010. Centrum Informacyjne Lasów Państwowych. Warszawa.

Zintegrowana strategia rozwoju obszarów wiejskich gminy Dąbrowa. Dąbrowa, czerwiec 2005.

2. Ocena rozpoznania środowiska przyrodniczego rezerwatu i metodyka prac przeprowadzonych na potrzeby niniejszego planu ochrony

2.1 Ocena rozpoznania poszczególnych elementów środowiska przyrodniczego

Tabela 1. Ocena rozpoznania poszczególnych elementów środowiska przyrodniczego

Lp.	Element środowiska przyrodniczego	Stan rozpoznania do momentu podjęcia prac nad niniejszym planem ochrony	Prace wykonane do celów niniejszego planu ochrony
1	Flora	Bardzo dobry	Inwentaryzacja chronionych gatunków roślin
2	Fauna	Dobry	Inwentaryzacja fauny, kontrole dzienne i nocne
3	Zbiorowiska roślinne	Bardzo dobry	Inwentaryzacja zbiorowisk roślinnych

2.2. Metodyka prac przeprowadzonych na potrzeby sporządzenia niniejszego planu ochrony

W celu przygotowania dokumentacji na potrzeby sporządzenia planu ochrony dla rezerwatu przyrody Prądy zapoznano się z dostępnymi danymi literaturowymi i materiałami otrzymanymi od Zamawiającego. Przeprowadzono także prace terenowe, przy czym największą uwagę poświęcono inwentaryzacji szaty roślinnej oraz obserwacjom chronionych gatunków zwierząt.

Inwentaryzacja botaniczna rezerwatu przyrody Prądy przebiegała od kwietnia do początku sierpnia 2015 r. Jej zakres obejmował inwentaryzację:

- gatunków roślin naczyniowych prawnie chronionych (Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 października 2014 r.);

- gatunków roślin naczyniowych uważanych za rzadkie i zagrożone w skali kraju (Zarzycki & Szelaąg 2006) oraz w województwie opolskim (Nowak & Spalek 2002; Nowak i in. 2008);
- gatunki roślin naczyniowych obcego pochodzenia, które są uważane za inwazyjne w skali kraju (Tokarska-Guzik i in. 2012);
- gatunki grzybów wielkoowocnikowych prawnie chronionych (Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r.);
- gatunki grzybów wielkoowocnikowych uważanych za rzadkie i zagrożone w skali kraju (Wojewoda & Ławrynowicz 2003);
- zbiorowisk roślinnych;
- siedlisk przyrodniczych (Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r.).

Inwentaryzacja gatunków roślin i grzybów polegała na dokładnej penetracji terenu całego rezerwatu oraz określeniu położenia odnalezionych stanowisk przy pomocy odbiornika GPS pracującego w układzie WGS84. W celu scharakteryzowania zbiorowisk roślinnych skartowano ich zasięg oraz wykonano 20 zdjęć fitosocjologicznych o powierzchni odpowiednio 25 m² w zbiorowiskach nieleśnych oraz 100 m² w zbiorowiskach leśnych posługując się metodyką Braun-Blanqueta (Pawłowski 1977).

Nazwy zbiorowisk roślinnych oraz przynależność syntaksonomiczną gatunków przyjęto głównie w oparciu o ogólne opracowanie Matuszkiewicza (2001) oraz, w niektórych przypadkach, w oparciu o wcześniejszą publikację dotyczącą szaty roślinnej obecnego rezerwatu Prądy (Guzik i in. 1994). Nazwy taksonów roślin naczyniowych przyjęto za Mirkiem i in. (2002), nazwy mchów za Ochyrą (2003), natomiast nazwy grzybów wielkoowocnikowych za Wojewodą (2003).

W celu określenia stanu ochrony występujących na terenie rezerwatu siedlisk przyrodniczych skartowano ich zasięg, wyznaczono jedno stanowisko monitoringowe w każdym z nich oraz dokonano oceny odpowiednich parametrów i wskaźników posługując się metodyką zaproponowaną przez GIOŚ (Pawlaczyk 2010; Koczur 2012).

Obserwacje faunistyczne na terenie rezerwatu prowadzono głównie wiosną (w maju i czerwcu), zarówno w dzień jak i w nocy, penetrując teren rezerwatu i jego najbliższe otoczenie pod kątem występowania poszczególnych grup zwierząt.

W przypadku ptaków notowano stwierdzenia gatunków oraz stwierdzenia po zastosowaniu wabienia. W przypadku ssaków notowano stwierdzenia gatunków oraz ich śladów.

3. Ogólne dane o rezerwacie

3.1. Akty prawne dotyczące rezerwatu

Rezerwat przyrody Prądy został ustanowiony na mocy Rozporządzenia Wojewody Opolskiego Nr P/11/2001 z dnia 19 lipca 2001 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody. Wg rozporządzenia za rezerwat został uznany obszar lasu o powierzchni 36,45 w województwie opolskim, w gminie Dąbrowa. Celem ochrony rezerwatu jest zachowanie ekosystemu torfowiska.

Rezerwat został utworzony na gruntach należących do Lasów Państwowych. W skład rezerwatu wchodził obszar oznaczony w Planie Urządzania Gospodarstwa Leśnego Nadleśnictwa Opole wg stanu na 1 stycznia 1995 roku, jako oddziały leśne nr 140i, 141g, h, i, 142h, 143j, Leśnictwo Dąbrowa Opolska, Obręb Dąbrowa Opolska.

Obecnie obowiązującym dokumentem jest Rozporządzenie Wojewody Opolskiego nr 0151/P/17/08 z dnia 4 marca 2008 roku w sprawie Rezerwatu przyrody Prądy. Rezerwat przyrody Prądy obejmuje obszar lasu o powierzchni 36,77 ha, oznaczony w ewidencji gruntów obrębu Prądy jako fragmenty działek nr 140/6, 141/1, 142/3, 143/1 położonych w gminie Dąbrowa w powiecie opolskim, w województwie opolskim.

W Rozporządzeniu wyszczególniono grunty wchodzące w skład rezerwatu oznaczone w Planie Urządzania Lasu Nadleśnictwa Opole na lata 2004 - 2013 jako oddziały leśne w obrębie Dąbrowa Opolska nr 163f, 164f, g, h, 165 h, 166i.

W Rozporządzeniu określono rodzaj rezerwatu jako torfowiskowy (T). Ze względu na dominujący przedmiot ochrony rezerwat zaliczono do typu: florystyczny (F1), podtypu: roślin zielnych i krzewinek (rzk). Ze względu na główny ekosystem do typu: Torfowiskowy (T), podtypu: torfowisk wysokich (tw).

3.2. Wyszczególnienie gruntów w granicach rezerwatu

W skład rezerwatu Prądy wchodzi fragmenty działek ewidencyjnych obrębu Prądy o numerach:

- 140/6 – 8,87 ha,
- 141/1 – 14,44 ha,
- 142/3 – 8,04 ha,
- 143/1 – 5,41 ha.

Według Planu Urządzania Lasu Nadleśnictwa Opole na okres gospodarczy od 1 stycznia 2014 roku do 31 grudnia 2023 roku w skład rezerwatu Prądy Wchodzi wydzielienia

leśne: 163f, 164f, g, h, 165 h, 166i (Nadleśnictwo Opole, obręb Dąbrowa Opolska), co przedstawiono na mapie stanowiącej załącznik nr 1.

3.3. Tabela własności i klasyfikacji (rodzaj) użytków gruntowych ujawnionych w katastrze nieruchomości lub ewidencji gruntów i budynków

Wszystkie grunty leżące na terenie rezerwatu Prądy są własnością Skarbu Państwa w zarządzie Państwowego Gospodarstwa Leśnego - Lasy Państwowe Nadleśnictwo Opole.

Tabela 2. Rodzaje użytków gruntowych w granicach rezerwatu Prądy.

Nr działki ewidencyjnej	Oddział i pododdział	Rodzaj powierzchni	Użytek	Powierzchnia [ha]
140/6	163f	bagno	nieużytek	8,90
		rów	rów	0,09
141/1	164f	drzewostan	las	0,74
	164g	bagno	nieużytek	12,04
	164h	drzewostan	las	1,56
		linie oddziałowe	linie oddziałowe	0,11
		rów	rów	0,12
142/3	165h	bagno	nieużytek	7,7
		linie oddziałowe	linie oddziałowe	0,16
		rów	rów	0,03
143/1	166i	bagno	nieużytek	5,26
		linie oddziałowe	linie oddziałowe	0,06
Suma:				36,77

3.4. Wykaz wód

Obszar rezerwatu przyrody Prądy należy do zlewni Odry, dopływu Odry – Nysy Kłodzkiej i jej dopływu Ścinawy Niemodlińskiej. Przez teren rezerwatu, równolegle do jego północno-wschodniej granicy, przebiega rów melioracyjny, który odprowadza wody w kierunku północnego zachodu do kanału biegnącego dookoła Stawu Sangów. Staw Sangów położony jest w zlewni Wytoki, stanowiącej prawobrzeżny dopływ Ścinawy Niemodlińskiej.

Na terenie rezerwatu Prądy nie ma wydzielonych geodezyjnie wód powierzchniowych. W granicach rezerwatu występuje rów melioracyjny, którego położenie zostało przedstawiona na mapie stanowiącej załącznik nr 2.

3.5. Opis granic rezerwatu przyrody i stan ich czytelności

Rezerwat przyrody Prądy nie jest oznakowany w terenie. Podczas prac terenowych na drzewach znajdujących się przy granicy rezerwatu nie zauważono oznaczeń granicy. Granica rezerwatu jest czytelna po jego wschodniej stronie, gdzie przebiega po drodze leśnej, w pozostałych częściach może być trudna do odnalezienia w terenie. W celu ograniczenia antropopresji na terenie rezerwatu należy oznakować drzewa wzdłuż granicy rezerwatu.

3.6. Położenie geograficzne

Rezerwat przyrody Prądy położony jest na Równinie Niemodlińskiej, która należy do Niziny Śląskiej.

3.7. Położenie administracyjne

Rezerwat przyrody Prądy znajduje się w województwie opolskim, powiecie opolskim, gminie Dąbrowa. Jego położenie na tle granic administracyjnych zostało przedstawione na mapie stanowiącej załącznik nr 3.

3.8. Położenie wg regionalizacji przyrodniczych

Według fizycznogeograficznego podziału Polski rezerwat przyrodniczy Prądy leży w prowincji Niżu Środkowoeuropejskiego, podprowincji Niziny Środkowopolskie, makroregionie Niziny Śląskiej, mezoregionie Równiny Opolskiej (Kondracki 2011).

Według regionalizacji geobotanicznej położony jest w Prowincji Środkowoeuropejskiej, Podprowincji Środkowoeuropejskiej Właściwej, Dziale Brandenbursko-Wielkopolskim, Krainie Dolnośląskiej, Okręgu Borów Stobrawskich, Turawskich i Niemodlińskich, Podokręgu Niemodlińskim (Matuszkiewicz 2008).

Według regionalizacji przyrodniczo-leśnej (Zielony R., Kliczkowska A. 2012) rezerwat przyrody Prądy leży w Krainie Śląskiej, Mezoregionie Równiny Niemodlińskiej.

4. Historia rezerwatu

4.1. Historia użytkowania terenu przed powstaniem rezerwatu

Teren rezerwatu Prądy wraz z otaczającymi go lasami stanowi fragment Borów Niemodlińskich. Lasy otaczające rezerwat Prądy były od czasów historycznych użytkowane gospodarczo, jednak ze względu na występowanie bagna teren rezerwatu nie mógł być

intensywnie użytkowany. Użytkowanie leśne mogło się pojawiać jedynie na obrzeżach torfowiska.

Nie jest udokumentowane użytkowanie rezerwatu jako złoża torfu, jednak widoczne w terenie równoległe do siebie obniżenia świadczą o tym, że torf był eksploatowany ze wschodniej części obecnego rezerwatu. Północna część rezerwatu została częściowo odwodniona co może również świadczyć o podjęciu prób wydobywania torfu.

Propozycja utworzenia rezerwatu powstała w roku 1990, po ukończeniu prac botanicznych zespołu naukowców z Uniwersytetu Wrocławskiego (Guzik I., Koła W., Turzańska M.). W roku 1994 ukazała się publikacja, w której tytule użyto obecnej nazwy rezerwatu oraz podano szczegółowy opis szaty roślinnej będącej przedmiotem ochrony rezerwatu (Guzik i in. 1994). Rezerwat przyrody Prądy został powołany w roku 2001 na mocy Rozporządzenia Wojewody Opolskiego Nr P/11/2001 z dnia 19 lipca 2001 r. (Dz. Urz. Woj. Op. Nr 65, poz. 496). Ochroną objęto ok. 80% terenu proponowanego do objęcia ochroną rezerwatową przez zespół wrocławskich naukowców.

4.2. Wykaz prowadzonych działań ochronnych w rezerwacie

Teren rezerwatu przyrody Prądy nie ma ustanowionego planu ochrony, a działania ochronne w rezerwacie realizowane są na podstawie zadań ochronnych ustanawianych w ramach zarządzeń Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Opolu:

Na mocy zarządzenia nr 34/11 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Opolu z dnia 7 listopada 2011 roku w sprawie ustanowienia zadań ochronnych dla rezerwatu przyrody Prądy, ustanowiono zadania ochronne na okres dwóch lat, które uwzględniały:

- identyfikację i ocenę istniejących i potencjalnych zagrożeń wewnętrznych i zewnętrznych oraz sposoby eliminacji lub ograniczenia tych zagrożeń i ich skutków,
- opis sposobów ochrony czynnej ekosystemów z podaniem rodzaju, rozmiaru i lokalizacji poszczególnych zadań
- wskazanie obszarów objętych ochroną ścisłą, czynną i krajobrazową.

Obszar rezerwatu objęty jest ochroną czynną.

Zidentyfikowanym zagrożeniem było odwodnienie ekosystemu torfowiska w rezerwacie przyrody. Jako sposób eliminacji lub ograniczenia zagrożeń i ich skutków zaproponowano ustabilizowanie poziomu wody gruntowej w obrębie ekosystemu torfowiska poprzez wykonanie dwóch zapór z materiału pochodzącego z terenu rezerwatu (gałęzie i masy ziemne) w świetle rowu melioracyjnego przecinającego obszar chroniony, wysokość piętrzenia nie przekraczająca 1 m. Działanie powinno zostać wykonane w pierwszym roku obowiązywania zarządzenia w miejscu o danych współrzędnych geograficznych.

W celu oceny skuteczności przeprowadzonych działań ochronnych zalecono przeprowadzanie dwukrotnego (jeden raz w roku) monitoringu procesów zachodzących w obrębie ekosystemu torfowiska.

Na mocy zarządzenia nr 33/13 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Opolu z dnia 8 listopada 2013 roku w sprawie ustanowienia zadań ochronnych dla rezerwatu przyrody Prądy, ustanowiono zadania ochronne na okres dwóch lat, które uwzględniały:

- identyfikację i ocenę istniejących i potencjalnych zagrożeń wewnętrznych i zewnętrznych oraz sposoby eliminacji lub ograniczenia tych zagrożeń i ich skutków,
- opis sposobów ochrony czynnej ekosystemów z podaniem rodzaju, rozmiaru i lokalizacji poszczególnych zadań
- wskazanie obszarów objętych ochroną ścisłą, czynną i krajobrazową.

Obszar rezerwatu objęty jest ochroną czynną.

W zarządzeniu zidentyfikowane zostały trzy zagrożenia, do których przypisano odpowiednie sposoby eliminacji i rodzaje działań ochronnych:

- odwodnienie ekosystemu torfowiska powinno zostać wyeliminowane poprzez stabilizację poziomu wody polegającą w razie konieczności naprawy istniejących zastawek na rowach wewnątrz rezerwatu.
- nasiloną ekspansję trzciny pospolitej - sposób eliminacji lub ograniczenia tego zagrożenia to monitoring procesów zachodzących w obrębie ekosystemu torfowiska poprzez ocenę dynamiki i kierunków ekspansji trzciny pospolitej w rezerwacie wykonane jeden raz w roku.
- penetrację wnętrza rezerwatu, co można ograniczyć poprzez oznakowanie drzew wzdłuż jego granicy.

5. Inwentaryzacja zasobów, tworów i składników przyrody, walorów krajobrazowych oraz wartości kulturowych w rezerwacie przyrody – charakterystyka, ocena stanu, prognoza przyszłych zmian - w zakresie niezbędnym do zaplanowania ochrony

5.1. Budowa geologiczna i rzeźba terenu

5.1.1. Budowa geologiczna

Głębsze podłoże geologiczne terenu rezerwatu stanowią osady triasu, kredy, a następnie trzeciorzędu. Na nich zalegają osady czwartorzędowe pochodzenia hydrogenicznego.

Obszar rezerwatu położony jest w obrębie dwu dużych jednostek geologicznych obszaru Śląska Opolskiego:

- Monokliny Przedesudeckiej,
- Depresji Śląsko-Opolskiej.

Spąg Monokliny Przedesudeckiej zalega tu na metamorficznych utworach proterozoicznych na głębokości ok. 600 m ppt. Wyżej zalega seria kilkudziesięciu metrów osadów permu, w większości piaskowców i zlepieńców. Stanowią one spąg Monokliny. Nad nimi występuje kilkudziesięciometrowa seria osadów dolnego triasu, następnie ok. ponad 100 m wapienia muszlowego, ok. 100 m górnego triasu, który kończy serie osadowe Monokliny.

Nad nią występuje ok. 100 m warstwa osadów Depresji (górna kreda).

Osady trzeciorzędowe zalegają na niewielkiej głębokości 1-3 m ppt. Ich miąższość dochodzi do 80 m.

Depresja Śląska Opolska zalega częściowo na osadach Monokliny. Wschodnia granica wyklinowujących się utworów Depresji przebiega południkowo w okolicach wschodnich granic Opola. Stąd w kierunku zachodnim miąższość utworów Depresji wzrasta. Wypełnieniem litologicznym tej jednostki są osady węglanowe górnej kredy: koniaku w stropie, pod nimi turonu, a następnie w spągu cenomanu.

Osady górnokredowe udokumentowane są licznymi skamielinami przewodnimi. Na podstawie zawartości CaO Aleksandrowicz (1973, 1974) wydzielił w górnej kredzie następujące ogniwa litostratygraficzne:

1. piaski i piaskowce,
2. margle ilaste dolne,
3. margle dolne,
4. wapienie margliste,
5. margle górne,

6. margle ilaste górne.

Ogniwo 1 należy do cenomanu (tzw. warstwy z Gosławic), natomiast 2-6 do turonu (warstwy Prószkowskie). Nieco później wydzielono jeszcze warstwy niemodlińskie składające się na 7 ogniwo (iły margliste) należące do koniak, które odsłania się na powierzchni gminy lokalnie, a ciąglą pokrywę osiąga na wysokości Niemodlina.

Spągowa część Depresji w postaci piaskowców glaukonitowych, zlepieńców i piasków ze żwirami cenomanu odsłania się na powierzchni terenu kilka kilometrów od wschodniej granicy gminy w Opolu w okolicach Gosławic i Nowej Wsi Królewskiej. W sztucznych odkrywkach stwierdza się tu obecność wapieni piaszczystych i gez z glaukonitem i konkrecjami żelazisto-manganowymi. Rzadko występuje również cenomańska fauna małży. Średnia miąższość utworów wynosi kilkanaście metrów; w części północno-wschodniej miasta maleje, a w części południowo-zachodniej wzrasta.

Pierwsze ogniwo turonu – margle ilaste dolne - odsłania się najbliżej w Gosławicach. Na terenie gminy występuje na głębokości kilkudziesięciu metrów ppt. Utwory zawierają ok. 45-65 % CaCO_3 , i dzielą się na 2 warstwy: dolną, z marglami piaszczystymi z glaukonitem i muskowitem oraz górną z biotytem. W skałach znajduje się nieliczną faunę cienkoskorupowych małży. Drugie ogniwo turonu - margle dolne z zawartością CaCO_3 dochodzącą do 80% - odsłania się w licznych kamieniołomach w Opolu, na terenie gminy zalega na głębokości 40-60 m. Skały charakteryzują się dużą twardością, równoległym warstwowaniem i oddzielnością. Dolna część profilu zawiera nieliczną faunę inoceramową, amonitową i gąbek, natomiast w części górnej licznie występują gąbki, inoceram, jeżowce, ramienionogi i amonity. Trzecie ogniwo turonu, a czwarte górnej kredy – wapienie margliste o najwyższej w całym profilu zawartości CaCO_3 (80-88%) – jest najbardziej charakterystycznym ogniwem kredy opolskiej (Badura, Bobiński, Przybylski 1996). Stanowią go ławice białych i białoszarych, laminowanych wapieni i wapieni marglistych z przeławiczeniami margli. Z fauny kopalnej spotyka się liczne ramienionogi, gąbki, małże, amonity oraz jeżowce. Piąte ogniwo kredy opolskiej – margle górne o zawartości CaCO_3 do 65% - występuje w postaci utworów dosyć twardych, szarych i jasnoszarych, miejscami przeławicowanych marglami ilastymi. Zawierają one konkrecje pirytowe i glaukonit, natomiast wśród fauny nieliczne jeżowce, ramienionogi, gąbki, a także szczątki ryb. Odsłaniają się one na południowy wschód od gminy Dąbrowa w kamieniołomie Folwark. Ostatnie ogniwo – margle ilaste górne o zawartości CaCO_3 do 48% - występuje w postaci szarych i ciemnoszarych osadów o równoległym warstwowaniu. Margle ilaste są przewarstwione marglami piaszczystymi, których udział wzrasta ku stropowi. Można tu zlokalizować spirytyzowane szczątki małży, bogato ornamentowanych ślimaków, ryby i szczątki roślin. Ogniwo to najlepiej odsłania się na zachód od terenu rezerwatu w kamieniołomie Folwark.

Podłoże Depresji stanowią kolejno następujące osady:

- iły margliste z wkładkami piaskowców kajpru,
- wapienie i dolomity wapienia muszlowego,
- dolomity i wapienie pstrego piaskowca,
- piaskowce i zlepienie czerwonego spągowca - perm.

Łączna miąższość utworów triasu zalegających pod Depresją Śląsko-Opolską wynosi ok. 350 m.

Z nastaniem ery kenozoicznej część starszych utworów litologicznych została przykryta osadami neogenu. Na terenie rezerwatu osadzały się w płytkich zbiornikach słodkowodnych Basenu Środkowopolskiego warstwy iłów poznańskich, przewarstwione piaskami, z lokalnymi soczewami węgla brunatnych. Występują bardzo płytko – do kilku metrów. Na powierzchni występują w okolicach Prądów. Mają bardzo ważne znaczenie hydrogeologiczne. Stanowią nieprzepuszczalne podłoże dzięki któremu w obniżeniu na terenie rezerwatu wykształciły się pokłady namulów i torfów.

U schyłku trzeciorzędu, na przełomie miocenu i pliocenu zaczął się formować dzisiejszy system hydrograficzny Odry. W wyniku podniesienia terenu w czasie wypiętrzenia Sudetów znacznie zwiększyła się zdolność erozyjna i transportowa sieci rzecznej. Rzeki niosły dużą ilość materiału wietrzeniowego, a do biegu wykorzystały południkowe strefy uskoków plioceńskiej orogenezy alpejskiej. Ówczesna Odra płynęła na zachód od dzisiejszej doliny, omijając ostańcowy Garb Opolski. Pozostałościami eoplejstoczeńskiej pradoliny Odry są wyniesione żwiry rzeczne tarasu wysokiego budujące garb wzniesień Dąbrowy, w obrębie którego zlokalizowany jest rezerwat. Piaski i żwiry serii Gozdnicy są w przeciwieństwie do serii poznańskiej bardzo przepuszczalne stąd najprawdopodobniej na terenie rezerwatu zachodzie boczne zasilanie wodami infiltrującymi wzniesienia wału i spływającymi po stropie iłów.

Bezpośrednio na osadach trzeciorzędowych występują organiczno-mineralne osady namulów i torfów związane z akumulacją w bezodpływowym obniżeniu. Na terenie rezerwatu występują one w ciągłej pokrywie o niewielkiej miąższości nie przekraczającej 1 m, a lokalnie 1,5 m. W osadach dominują namuły torfowe torfów niskich. Są to torfy turzycowe i szuwarowe, jedynie lokalnie mszyste. (Rozdział opracowano na podstawie Badora K. 2008).

5.1.2. Formy rzeźby terenu

Obszar rezerwatu zlokalizowany jest w niewielkim obniżeniu terenowym otwartym na północny zachód w obrębie Wału Dąbrowy na Równinie Niemodlińskiej. Wał wznosi się na wysokość ok. 190 m n.p.m. Rezerwat zlokalizowany jest u podstaw jego południowo-

zachodnich skłonów na wysokości ok. 165 m n.p.m. Różnica wysokości pomiędzy wyżej wzniesioną południowo-wschodnią częścią rezerwatu i niżej położoną częścią północno-zachodnią wynosi ok. 2 m. Obniżenie, na terenie którego zlokalizowany jest rezerwat, za sprawą akumulacji osadów organiczno-mineralnych, jest płaskie. Granice obniżenia są wyraźne z wyjątkiem części północno-zachodniej. Zaznaczają się różnice wysokości rzędu kilku metrów. Spadki terenu na zboczach obniżenia wynoszą 2-4%, a w jego dnie, gdzie leży rezerwat ok. 0,5%. (Rozdział opracowano na podstawie Badora K. 2008).

5.1.3. Aktualne procesy geologiczne i rzeźbotwórcze

Trwającymi obecnie procesami rzeźbotwórczymi i geologicznymi jest akumulacja namulów i torfów, przebiegające z niewielką intensywnością. Powstają głównie torfy szuwarowe i turzycowe.

5.2. Gleby

5.2.1. Charakterystyka i klasyfikacja

Na obszarze rezerwatu występują gleby bagienne określane w operacie Urzędzeniowym Nadleśnictwa Opole jako bagienne in situ. W granicach pododdziałów 164 f, h występują gleby w typie siedliskowym boru bagiennego wykształcone na gytach.

Zgodnie z klasyfikacją glebową PTG - 1989 gleby występujące w rezerwacie należą do następujących jednostek:

Dział – Gleby hydrogeniczne

Rząd – Gleby bagienne

Typ – Gleby mułowe

Typ – gleby torfowe

Rząd – Gleby pobagienne

Typ – Gleby murszowe

Typ – Gleby murszowate

Dział – Gleby semihydrogeniczne

Rząd – Gleby zabagniane

Typ – Gleby gruntowo-glejowe

W pokrywie glebowej terenu rezerwatu dominują gleby bagienne i pobagienne. Pierwsze występują w centralnej części obniżenia, w strefie stałych i długotrwałych podtopień, drugie na obrzeżach z silniej przesycającym okresowo podłożem. Gleby semihydrogeniczne zlokalizowane są na obrzeżach rezerwatu w zasięgu stałego uwodnienia osadów mineralnych boczenie zasilanych przez wody z obniżenia. Rozmieszczenie typów gleb w rezerwacie Prądy przedstawia mapa stanowiąca załącznik nr 4.

5.2.2. Zaobserwowane zagrożenia i przejawy degeneracji

Do zaobserwowanych zagrożeń i przejawów degeneracji można zaliczyć zwiększanie zasięgu terenów o zwiększonej intensywności mineralizacji. Może być to związane ze stałym obniżaniem się zwierciadła wód gruntowych w rezerwacie i skracaniem okresów trwałego zawodnienia. Dynamika procesu nie jest znana ze względu na brak danych porównawczych w zakresie zasięgu, częstotliwości stanów wód, miąższości torfów i ich rodzaju. O postępującej mineralizacji, będącej skutkiem zmniejszania się stref trwałej anaerobiozy świadczy zmiana charakteru roślinności ze zmniejszaniem się zasięgu torfów właściwych i powiększaniem szuwarów, torfów turzycowych.

5.3. Wody

5.3.1. Wody powierzchniowe: charakterystyka hydrograficzna i przyrodnicza, stan ekologiczny, zidentyfikowane zagrożenia i przejawy degeneracji

W granicach rezerwatu nie stwierdzono naturalnie występujących cieków. Występują natomiast rowy melioracyjne, z których jeden wyszczególniony jest na mapach topograficznych. Rów melioracyjny przebiega z południowego wschodu na północny zachód, równoległe do północno-wschodniej granicy rezerwatu. Jego szerokość wynosi ok. 1,5-2 m, długość w granicach rezerwatu – 850 m. Rów jest pochodzenia antropogenicznego i służył odwodnieniu części terenu obecnego rezerwatu. Nieznana jest pierwotna głębokość rowu i tym samym głębokość strefy odwodnienia. Obecnie jest on zamulony i zarośnięty roślinnością wodno-błotną. W dwóch miejscach rów został poprzegradzany gałęziami i masami ziemnymi w celu zmniejszenia odpływu wody z terenu rezerwatu.

Poza wymienionym powyżej rowem melioracyjnym w Planie Urządzania Lasu Nadleśnictwa Opole wyszczególnione są niewielkie powierzchnie rowów, wymienione także w Rozporządzeniu nr 0151/P/17/08 Wojewody Opolskiego z dnia 4 marca 2008 roku w sprawie rezerwatu przyrody „Prądy”. Rowy te wyszczególnione są w wydzieleniach: 163f (0,09 ha), 164 h (0,12 ha) i 165 h (0,03 ha). Są zamulone, zarośnięte roślinnością.

W południowo-wschodniej części rezerwatu występują szerokie na ok. 10 m, równoległe do siebie, dawne płytkie wykopy, obecnie wypełnione namułami i zarośnięte roślinnością torfowiskową i turzycową. Są to niewielkie obniżenia, wolne od zadrzewień, w których grunty są bardziej zawodnione niż na terenach sąsiadujących z tymi obniżeniami. Są to najprawdopodobniej pozostałości po wydobywaniu torfu. Głębokość wypełniających je torfów i namulów wynosi 0,7-1,0 m.

Na terenie całego rezerwatu, w szczególności w częściach centralnych występują stałe i okresowe wystąpienia wód. Płytkie, okresowe zbiorniki zmieniają swój zasięg w zależności od dostawy wody. Wiosną i latem po długich opadach wody stagnują na powierzchni na ok. 1/3 terenu rezerwatu. W okresach długotrwałej suszy zajmują w izolowanych enklawach od 1/10 do 1/100 powierzchni rezerwatu. Podczas prowadzenia prac terenowych w 2015 roku, na początku sierpnia po bardzo długim okresie suszy nie stwierdzono na terenie rezerwatu występowania wody powierzchniowej stagnującej na powierzchni terenu. W tym czasie stwierdzono natomiast wodę w głównym rowie melioracyjnym przebiegającym przez rezerwat. Woda przepływała w kierunku północno-zachodnim, jednak było jej niewiele i możliwe było swobodne przemieszczenie się na drugą stronę rowu.

W okresie wiosny, zimy i po nawałnych opadach letnich w rowach występują wody stagnujące lub o bardzo niewielkim przepływie w kierunku generalnie północno-zachodnim. W okresach roztopów i przy intensywnych opadach wody z rowów tworzą rozlewiska.

Wody powierzchniowe występujące na terenie rezerwatu pochodzą od wód gruntowych oraz opadowych. Charakterystyczne dla tych wód jest niskie pH oraz występowanie znacznej ilości kwasów humusowych. Wody te nie zawierają znacznych koncentracji zanieczyszczeń antropogenicznych.

Podstawowymi przejawami degradacji wód jest ich zanikanie w okresach występowania suszy. W zakresie zanieczyszczeń antropogenicznych nie odnotowano zagrożeń. Zwiększone koncentracje kwasów humusowych oraz niskie pH mają charakter naturalny i związane są z organiczno-mineralnym podłożem. (Rozdział opracowana na podstawie: Badora i in. 2008 i prac własnych).

5.3.2. Wody podziemne: poziom zalegania, wahania poziomu wód

Wody gruntowe na obszarze Rezerwatu Prądy występują bardzo płytko. W niektórych strefach rezerwatu w okresie całego roku występują na powierzchni. Na obrzeżach rezerwatu najgłębiej występujące wody nawiercono na głębokości 0,5 m ppt.

Roczne wahania zwierciadła wód gruntowych nie przekraczają 0,5 m. Najmniejsze są w części centralnej. Większa dynamika i zróżnicowanie poziomów wód gruntowych występuje na obrzeżach rezerwatu, na wyżej położonych obszarach.

Zagrożenia i przejawy degeneracji wód gruntowych związane są z okresowym przesuszaniem spowodowanym wahaniami klimatyczno-pogodowymi w skali rocznej i wieloletniej oraz wzrostem intensywności odpływu wód związanym z udrożnieniem głównego i bocznych rowów melioracyjnych. To ostatnie zagrożenie po utworzeniu rezerwatu nie występuje, ale w dawnych okresach było główną przyczyną degradacji torfowiska. Przyczyniało się do jego przesuszania i mineralizacji gleb, za którą podążały zmiany sukcesyjne roślinności. (Rozdział opracowano a podstawie Badora i in.).

5.4. Ogólna charakterystyka przyrodnicza

5.4.1. Typy ekosystemów

Na terenie rezerwatu Prądy dominującymi typami ekosystemów są ekosystemy leśne oraz bagienno-torfowiskowe. Najbardziej rozpowszechnionym zbiorowiskiem leśnym jest bagienno las brzozowy z brzozą omszoną, porastający głównie północną i centralną część rezerwatu. Mniejszą powierzchnię zajmuje śródlądowy bór wilgotny występujący w południowo-wschodniej części rezerwatu.

Zbiorowiska bagienno-torfowiskowe reprezentowane są przez zespół wełnianki wąskolistnej *Eriophoro angustifolii-Sphagnetum recurvi*, którego płaty zajmują niewielkie powierzchnie głównie w południowo-wschodniej i centralnej części rezerwatu.

5.4.2. Siedliska przyrodnicze

Na terenie rezerwatu przyrody Prądy stwierdzono występowanie dwóch typów siedlisk przyrodniczych (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). Są to:

- 7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z *Scheuchzeria-Caricetea nigrae*),
- 91D0*¹ Bory i lasy bagienne.

Ich rozmieszczenie na terenie rezerwatu prezentuje mapa stanowiąca załącznik nr 5, natomiast opis stanowisk monitoringowych wraz z wypełnionymi kartami obserwacji (zgodnie z metodyką GIOŚ) zamieszczono w rozdziale 13.4.

¹ siedlisko priorytetowe

5.4.3. Roślinność: rzeczywista i potencjalna

Na terenie rezerwatu Prądy stwierdzono 3 typy głównych zbiorowisk roślinnych, w tym 2 w randze zespołu. Ich wykaz znajduje się poniżej, a rozmieszczenie prezentuje mapa stanowiąca załącznik nr 6.

Klasa: *Scheuchzerio-Caricetea nigrae* (Nordh. 1937) R. Tx. 1937

Rząd: *Scheuchzerietalia palustris* Nordh. 1937

Związek: *Rhynchosporion albae* Koch 1926

Eriophoro angustifolii-Sphagnetum recurvi M. Jasn., J. Jasn., S. Mark. 1968 –
zespół wełnianki wąskolistnej

Klasa: *Vaccinio-Piceetea* Br.-Bl. 1939

Rząd: *Cladonio-Vaccinietalia* Kiell.-Lund 1967

Związek: *Dicrano-Pinion* Libb. 1933

Molinio-Pinetum W. Mat. et J. Mat. 1973 – śródlądowy bór wilgotny

Zbiorowisko z *Betula pubescens* – bagienny las brzozy z brzozą omszoną

W trakcie inwentaryzacji zdecydowano się na szersze potraktowanie zbiorowisk roślinnych niż miało to miejsce we wcześniejszych opracowaniach dotyczących roślinności rezerwatu (Guzik i in. 1994; Badora i in. 2008). Należy podkreślić, że roślinność zarówno torfowiskowa, jak i leśno-zaroślowa reprezentowana jest tu przez rozmaite stadia sukcesyjne, a jej zmienność jest wyraźnie ciągła (model continuum) z licznymi płacami o charakterze przejściowym. Z tego względu próba zaklasyfikowania ich do poszczególnych zespołów sprawia niekiedy duże trudności. Ponadto skład florystyczny poszczególnych zbiorowisk jest tu dość ubogi, co dodatkowo komplikuje zaklasyfikowanie poszczególnych fragmentarycznie wykształconych płatów do określonych jednostek syntaksonomicznych (brak gatunków charakterystycznych).

Trudno jednoznacznie wskazać potencjalną roślinność naturalną dla terenu rezerwatu. Nie są to z pewnością zbiorowiska torfowiskowe, ponieważ mają one ewidentnie antropogeniczny charakter i obecnie stopniowo zarastają przekształcając się w zbiorowiska leśno-zaroślowe. Wydaje się, że najbardziej prawdopodobnym typem roślinności potencjalnej dla tego obszaru jest śródlądowy bór wilgotny *Molinio-Pinetum*. Wątpliwe natomiast jest stwierdzenie pojawiające się we wcześniejszych pracach, jakoby zespołem klimaksowym dla niemal całego obszaru rezerwatu był bór bagienny *Vaccinio uliginosi-Pinetum*. Mapa roślinności potencjalnej stanowi załącznik nr 7.

5.4.4. Gatunki roślin, zwierząt i grzybów dziko występujących objętych ochroną gatunkową oraz zagrożonych wyginięciem lub rzadko występujących

Na terenie rezerwatu Prądy stwierdzono występowanie 6 gatunków roślin naczyniowych chronionych i/lub uważanych za rzadkie lub zagrożone w skali regionu lub Polski (Tab. 3). Rozmieszczenie ich stanowisk prezentuje mapa stanowiąca załącznik nr 8. W stosunku do wcześniejszych badań (Badora i in. 2008) nie udało się odnaleźć jedynie gwiazdnicy długolistnej *Stellaria longifolia*. Nie można jednak wykluczyć, że gatunek ten nadal rośnie na terenie rezerwatu, lecz ze względu na małą liczebność populacji oraz duże trudności w penetracji niektórych rejonów rezerwatu, nie został zauważony. Spośród dwóch gatunków podlegających ochronie, częściej można spotkać ściśle chronioną rosiczkę okrągłolistną *Drosera rotundifolia* (Fot. 1), której stanowiska znajdują się w południowo-wschodniej oraz centralnej części rezerwatu. Natomiast częściowo chronione bagno zwyczajne *Ledum palustre* (Fot. 4) jest tu znacznie rzadsze i rośnie głównie w południowo-wschodniej części tego obszaru. Obie rośliny spotykane są głównie w dobrze uwodnionych płatach zespołu *Eriophoro angustifolii-Sphagnetum recurvi* oraz na ich obrzeżach.

Tabela 3. Gatunki roślin naczyniowych objęte ochroną gatunkową, zagrożone wyginięciem lub rzadko występujące stwierdzone na terenie rezerwatu Prądy; CzL – „Czerwona lista roślin naczyniowych w Polsce” (Zarzycki & Szelaąg 2006), CzLO – „Czerwona lista roślin naczyniowych Opolszczyzny” (Nowak i in. 2008), CzKO – „Czerwona księga roślin naczyniowych województwa opolskiego” (Nowak & Spalek 2002), Cz – częściowo chroniony, Ś – ściśle chroniony (Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r.)

Lp.	Gatunek		Waloryzacja				Uwagi
	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Ochr.	CzL	CzLO	CzKO	
1.	bagno zwyczajne	<i>Ledum palustre</i>	Cz		LC		rzadko, głównie na torfowiskach
2.	gwiazdnica długolistna	<i>Stellaria longifolia</i>			VU		niepotwierdzony
3.	nerecznica szerokolistna	<i>Dryopteris dilatata</i> s. str.			DD		bardzo rzadko w zbiorowiskach leśno-zaroślowych
4.	przygielka biała	<i>Rhynchospora alba</i>			VU	VU	rzadko na torfowiskach
5.	rosiczka okrągłolistna	<i>Drosera rotundifolia</i>	Ś	V	LC	LC	dość często na torfowiskach
6.	welnianka pochwowata	<i>Eriophorum vaginatum</i>			NT		rzadko, głównie na torfowiskach

Lp.	Gatunek		Waloryzacja				Uwagi
	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Ochr.	CzL	CzLO	CzKO	
7.	żurawina błotna	<i>Oxycoccus palustris</i>			NT		rzadko, głównie na torfowiskach



Fot. 1. Rosiczka okrągłolistna *Drosera rotundifolia*, gatunek ściśle chroniony przywiązany na terenie rezerwatu Prądy do płatów torfowisk przejściowych



Fot. 2. Kępa wełnianki pochwowatej *Eriophorum vaginatum* jednego z gatunków wysokotorfowiskowych spotykanych na terenie rezerwatu Prądy



Fot. 3. Przygielka biała *Rhynchospora alba* na trzęsawisku wykorzystywanym przez zwierzęta jako babczyko



Fot. 4. Bagno zwyczajne *Ledum palustre*, gatunek częściowo chroniony dość rzadki na terenie rezerwatu

Obszar rezerwatu na potrzeby opracowania wykonanego w 2008 (Badura i in. 2008) roku był bardzo dokładnie rozpoznany pod kątem występowania w na jego terenie mchów i wątrobowców. Stwierdzono występowanie 1 gatunku chronionego ściśle i 22 objęte ochroną częściową (Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r.).

Gatunek objęty ochroną ściłą: bagniczka pływająca *Cladopodiella fluitans*.

Gatunki objęte ochroną częściową:

- mokradłoszka zaostzona *Calliergonella cuspidate*
- krzywoszczeć pogięta *Campylopus flexuosus*
- widłoząb kędzierzawy *Dicranum polysetum*
- widłoząb miotlasty *Dicranum scoparium*
- dzióbkwiec Zetterstedta *Eurhynchium angustirete*
- bielistka siwa *Leucobryum glaucum*
- roketnik pospolity *Pleurozium schreberi*

- płonnik pospolity *Polytrichum commune*
- płonnik cienki *Polytrichum strictum*
- brodawkowiec czysty *Pseudoscleropodium purum*
- fałdownik nastroszony *Rhytidiadelphus squarrosus*
- torfowiec szpiczastolistny *Sphagnum cuspidatum*
- torfowiec kończysty *Sphagnum fallax*
- torfowiec frędzlowaty *Sphagnum fimbriatum*
- torfowiec pogięty *Sphagnum flexuosum*
- torfowiec Girgensohna *Sphagnum girgensohnii*
- torfowiec magellański *Sphagnum magellanicum*
- torfowiec błotny *Sphagnum palustre*
- torfowiec brodawkowaty *Sphagnum papillosum*
- torfowiec Russowa *Sphagnum russowii*
- torfowiec nastroszony *Sphagnum squarrosum*
- tujowiec tamaryszkowy *Thuidium tamariscinum*

Na terenie rezerwatu Prądy stwierdzono również 5 gatunków grzybów wielkoowocnikowych uznawanych za rzadkie i zagrożone w skali Polski (Tab. 4, mapa stanowiąca załącznik nr 9). Jeden z nich, błyskoporek podkorowy *Inonotus obliquus*, podlega również ochronie częściowej (Fot. 8). Jest to gatunek pasożytniczy, najczęściej spotykany na brzozech. Na terenie rezerwatu występuje stosunkowo często, wyłącznie na pniach pospolitej tu brzozy omszonej *Betula pubescens*. Drugim gatunkiem pasożytniczym, ale związanym głównie z sosną zwyczajną *Pinus sylvestris*, jest czyreń sosnowy *Phellinus pini* (Fot. 5). Pomimo wymienienia go na krajowej „czerwonej liście” z kategorią R – rzadki, jest to gatunek dość częsty w Polsce niżowej, w tym również w lasach sosnowych Opolszczyzny. Na terenie rezerwatu obserwowano go w kilku miejscach, gdzie występuje dobrze rozwinięty drzewostan sosnowy, tj. głównie w południowo-wschodniej jego części. Zamieszczone na ogólnopolskiej czerwonej liście hełmówka błotna *Galerina paludosa* (Fot. 7), kępkowiec torfowiskowy *Lyophyllum palustre* (Fot. 9) oraz wilgotnica lejkowata *Hygrocybe lepida* (Fot. 6) to gatunki związane z siedliskami podmokłymi z dużym udziałem mchów torfowców. Warto podkreślić, że jak dotąd są to jedyne znane miejsca ich występowania na terenie województwa, co zapewne związane jest również ze słabym zbadaniem pod kątem mykologicznym tego typu siedlisk na Opolszczyźnie. W trakcie badań terenowych na

obszarze rezerwatu obserwowano również kilka innych pospolitych w Polsce i na Opolszczyźnie gatunków grzybów, takich, jak: białoporek brzozowy *Piptoporus betulinus*, niszczyk iglastodrzewny *Trichaptum abietinum*, hubiak pospolity *Fomes fomentarius*, pniarek obrzeżony *Fomitopsis pinicola*, gmatwica chropowata *Daedaleopsis confragosa*, niszczyca blaszkowata *Gloeophyllum abietinum*, czyreń rozpostarty *Phellinus punctatus*, muchomor rdzawobrzązowy *Amanita fulva*.

Tabela 4. Gatunki grzybów wielkoowocnikowych objęte ochroną gatunkową, zagrożone wyginięciem lub rzadko występujące stwierdzone na terenie rezerwatu Prądy; CzL – „Czerwona lista grzybów wielkoowocnikowych w Polsce” (Wojewoda 2003), Cz – częściowo chroniony (Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r.)

Lp.	Gatunek		Waloryzacja		Uwagi
	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Ochr.	CzL	
1.	błyskoporek podkorowy	<i>Inonotus obliquus</i>	Cz	R	często na brzozie omszonej <i>Betula pubescens</i>
2.	czyreń sosnowy	<i>Phellinus pini</i>		R	dość często na starszych okazach sosny zwyczajnej <i>Pinus sylvestris</i>
3.	hełmówka błotna	<i>Galerina paludosa</i>		R	dość często wśród torfowców
4.	kępkowiec torfowiskowy	<i>Lyophyllum palustre</i>		V	dość często wśród torfowców
5.	wilgotnica lejkowata	<i>Hygrocybe lepida</i>		V	dość często wśród torfowców



Fot. 5. Czyreń sosnowy *Phellinus pini* pasożytujący na sośnie zwyczajnej *Pinus sylvestris*



Fot. 6. Wilgotnica lejkowata *Hygrocybe lepida* wśród torfowców



Fot. 7. Hełmówka błotna *Galerina paludosa*



Fot. 8. Grzybnia częściowo chronionego błyskoporka podkorowego *Inonotus obliquus* tworzy charakterystyczne, czarne narośla, które nie są owocnikami



Fot. 9. Kępkowiec torfowiskowy *Lyophyllum palustre* wśród torfowców

Obserwacje faunistyczne na terenie rezerwatu Prądy prowadzono głównie wiosną, w maju i czerwcu. Teren inwentaryzowano zarówno w dzień, jak i nocą, penetrując obszar rezerwatu i jego najbliższe otoczenie. W rezultacie przeprowadzonych obserwacji na terenie rezerwatu i w jego sąsiedztwie stwierdzono występowanie 30 gatunków ptaków (27 gatunków objętych ochroną ścisłą i 1 gatunku częściowo chronionego), 2 gatunków gadów (częściowo chronionych) i 2 gatunków płazów (objętych ochroną częściową). Wszystkie z odnotowanych zwierząt to gatunki pospolicie lub często występujące na terenie Polski. Ich pełną listę zawarto w tabeli 5.

Tabela 5. Gatunki zwierząt kręgowych objęte ochroną gatunkową, zagrożone wyginięciem lub rzadko występujące stwierdzone na terenie rezerwatu Prądy; Cz – częściowo chroniony, Ś – ściśle chroniony (Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 r.)

Lp.	Gatunek		Waloryzacja	Uwagi
	Nazwa polska	Nazwa łacińska		
Ptaki (<i>Aves</i>)				
1.	bogatka	<i>Parus major</i>	Ś	kilka par
2.	cierniówka	<i>Sylvia communis</i>	Ś	brak stwierdzenia podczas prac terenowych w 2015 r. – stwierdzono w 2008 r.
3.	czarnogłówka	<i>Parus montanus</i>	Ś	brak stwierdzenia podczas prac terenowych w 2015 r. – stwierdzono w 2008 r.
4.	czubotka	<i>Lophophanes cristatus</i>	Ś	1-2 pary
5.	dzięcioł czarny	<i>Dryocopus martius</i>	Cz*	brak stwierdzenia podczas prac terenowych w 2015 r. – stwierdzono w 2008 r.
6.	dzięcioł duży	<i>Dendrocopos major</i>	Ś	1-2 pary
7.	dzięciołek	<i>Dendrocopos minor</i>	Ś	brak stwierdzenia podczas prac terenowych w 2015r. – stwierdzono w 2008 r.
8.	gajówka	<i>Sylvia borin</i>	Ś	1 para
9.	grubodziób	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Ś	kilka osobników, być może zalatujących
10.	grzywacz	<i>Columba palumbus</i>	gatunek łowny	brak stwierdzenia podczas prac terenowych w 2015r. – stwierdzono w 2008 r.

Lp.	Gatunek		Waloryzacja	Uwagi
	Nazwa polska	Nazwa łacińska		
11.	kapturka	<i>Sylvia atricapilla</i>	Ś	1-2 pary
12.	kos	<i>Turdus merula</i>	Ś	kilka par
13.	kowalik	<i>Sitta europaea</i>	Ś	brak stwierdzenia podczas prac terenowych w 2015r. – stwierdzono w 2008 r.
14.	krogulec	<i>Accipiter nisus</i>	Ś	brak stwierdzenia podczas prac terenowych w 2015r. – stwierdzono w 2008 r.
15.	kruk	<i>Corvus corax</i>	Cz	1 przelatująca para
16.	krzyżówka	<i>Anas platyrhynchos</i>	gatunek łowny	1 para
17.	kukułka	<i>Cuculus canorus</i>	Ś	1 para
18.	lerka	<i>Lullula arborea</i>	Ś*	brak stwierdzenia podczas prac terenowych w 2015r. – stwierdzono w 2008 r.
19.	modraszka	<i>Cyanistes caeruleus</i>	Ś	1-2 pary
20.	muchołówka szara	<i>Muscicapa striata</i>	Ś	brak stwierdzenia podczas prac terenowych w 2015r. – stwierdzono w 2008 r.
21.	mysikrólik	<i>Regulus regulus</i>	Ś	1 para
22.	paszkot	<i>Turdus viscivorus</i>	Ś	1 para
23.	pełzacz leśny	<i>Certhia familiaris</i>	Ś	brak stwierdzenia podczas prac terenowych w 2015r. – stwierdzono w 2008 r.

Lp.	Gatunek		Waloryzacja	Uwagi
	Nazwa polska	Nazwa łacińska		
24.	piecuszek	<i>Phylloscopus trochilus</i>	Ś	kilka par
25.	piegża	<i>Sylvia curruca</i>	Ś	brak stwierdzenia podczas prac terenowych w 2015r. – stwierdzono w 2008 r.
26.	pierwiosnek	<i>Phylloscopus collybita</i>	Ś	kilka par
27.	pokrzywnica	<i>Prunella modularis</i>	Ś	1 para
28.	raniuszek	<i>Aegithalos caudatus</i>	Ś	kilka par
29.	rudzik	<i>Erithacus rubecula</i>	Ś	1-2 pary
30.	sikora uboga	<i>Poecile palustris</i>	Ś	1 para
31.	słonka	<i>Scolopax rusticola</i>	gatunek łowny	co najmniej 1 godzący samiec
32.	słowik rdzawy	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Ś	brak stwierdzenia podczas prac terenowych w 2015r. – stwierdzono w 2008 r.
33.	sosnówka	<i>Periparus ater</i>	Ś	kilka par
34.	sójka	<i>Garrulus glandarius</i>	Ś	brak stwierdzenia podczas prac terenowych w 2015r. – stwierdzono w 2008 r.
35.	strzyżyk	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Ś	kilka par
36.	szpak	<i>Sturnus vulgaris</i>	Ś	kilka par

Lp.	Gatunek		Waloryzacja	Uwagi
	Nazwa polska	Nazwa łacińska		
37.	śpiewak	<i>Turdus philomelos</i>	Ś	1 para
38.	świergotek drzewny	<i>Anthus trivialis</i>	Ś	kilka par
39.	świstunka leśna	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Ś	1 para
40.	trznadel	<i>Emberiza citrinella</i>	Ś	kilka par
41.	turkawka	<i>Streptopelia turtur</i>	Ś	brak stwierdzenia podczas prac terenowych w 2015r. – stwierdzono w 2008 r.
42.	wilga	<i>Oriolus oriolus</i>	Ś	1 para
43.	zaganiacz	<i>Hippolais icterina</i>	Ś	brak stwierdzenia podczas prac terenowych w 2015r. – stwierdzono w 2008 r.
44.	zięba	<i>Fringilla coelebs</i>	Ś	kilka par
45.	zniczek	<i>Regulus ignicapilla</i>	Ś	1 para
Gady (Reptilia)				
46.	jaszczurka zwinka	<i>Lacerta agilis</i>	Cz	1 osobnik, obserwowany w pobliżu rezerwatu
47.	jaszczurka żyworodna	<i>Zootoca vivipara</i>	Cz	Stwierdzana na całym obszarze rezerwatu
48.	padalec zwyczajny	<i>Anguis fragilis</i>	Cz	brak stwierdzenia podczas prac terenowych w 2015r. – stwierdzono w 2008 r.

Lp.	Gatunek		Waloryzacja	Uwagi
	Nazwa polska	Nazwa łacińska		
49.	zaskroniec zwyczajny	<i>Natrix natrix</i>	Cz	brak stwierdzenia podczas prac terenowych w 2015r. – stwierdzono w 2008 r.
Plazy (Amphibia)				
50.	ropucha szara	<i>Bufo bufo</i>	Cz	brak stwierdzenia podczas prac terenowych w 2015r. – stwierdzono w 2008 r.
51.	ropucha zielona	<i>Bufo viridis</i>	Ś	brak stwierdzenia podczas prac terenowych w 2015r. – stwierdzono w 2008 r.
52.	rzekotka drzewna	<i>Hyla arborea</i>	Cz	brak stwierdzenia podczas prac terenowych w 2015r. – stwierdzono w 2008 r.
53.	traszka zwyczajna	<i>Triturus vulgaris</i>	Cz	brak stwierdzenia podczas prac terenowych w 2015 r.– stwierdzono w 2008 r.
54.	żaba trawna	<i>Rana temporaria</i>	Cz	Stwierdzana na całym obszarze rezerwatu
55.	żaba wodna	<i>Pelophylax esculentus</i>	Cz	kilka osobników nad rowem melioracyjnym

Ponadto, w granicach rezerwatu obserwowano lub stwierdzono ślady obecności następujących gatunków ssaków nie objętych ochroną: dzik *Sus scrofa*, jeleń szlachetny *Cervus elaphus*, jenot azjatycki *Nyctereutes procyonoides*, kuna leśna *Martes martes*, lis rudy *Vulpes vulpes*, sarna europejska *Capreolus capreolus*, zając szarak *Lepus europaeus*. Z wymienionych gatunków zwierząt szczególnie licznie na terenie rezerwatu oraz w jego otoczeniu występuje dzik. Zwraca też uwagę obecność jenota, gatunku inwazyjnego o pochodzeniu wschodnioazjatyckim. Mapa prezentująca stwierdzone na terenie rezerwatu chronione gatunki zwierząt stanowi załącznik nr 10.



Fot. 10. Młoda kuna leśna *Martes martes* na pniu brzozy w środkowej części rezerwatu

5.5. Ekosystemy leśne

5.5.1. Typy ekosystemów leśnych

Na terenie rezerwatu Prądy dominuje bagienny las brzozowy z brzozą omszoną *Betula pubescens*, który jest prawdopodobnie stadium rozwojowym śródlądowego boru wilgotnego *Molinio-Pinetum* lub, co jest jednak mało prawdopodobne, również na małych powierzchniach boru bagiennego *Vaccinio uliginosi-Pinetum*. Jednak na znacznej powierzchni tego zbiorowiska rozprzestrzeniła się trzcina pospolita *Phragmites australis*. W południowej części rezerwatu występują płaty śródlądowego boru wilgotnego *Molinio-Pinetum*. Nie stwierdzono natomiast płatów wyróżnianego we wcześniejszych opracowaniach boru bagiennego *Vaccinio uliginosi-Pinetum*.

5.5.2. Typy siedliskowe lasu (potencjalne i rzeczywiste)

Teren rezerwatu przyrody Prądy wg podziału zgodnym z Planem Urządzania Lasu Nadleśnictwa Opole na lata 2014 – 2023 obejmuje 6 wydzieleń wchodzących w skład 4 oddziałów leśnych. We wszystkich wydzieleniach w rezerwacie gatunkami dominującymi są sosna pospolita *Pinus sylvestris* i brzoza omszona *Betula pubescens*. Stwierdzić można także pojedyncze osobniki świerka pospolitego *Picea abies*.

Na terenie rezerwatu jedynie dwa wydzielenia (164 f, h) w planie urządzania lasu opisane są jako wydzielenia leśne - drzewostan. W wydzieleniach tych typem siedliskowym lasu jest bór bagienny. Pozostałe wydzielenia na terenie rezerwatu opisane są obowiązującym Planie Urządzania Lasu Nadleśnictwa Opole jako wydzielenia nieleśne - bagno, z dominującymi na ich powierzchni brzozą omszoną i sosną pospolitą, które przeważają podobnie jak w pozostałej części rezerwatu.

5.5.3. Zbiorowiska leśne potencjalne

Wydaje się, że potencjalnym zespołem roślinnym dla obszaru rezerwatu Prądy jest śródlądowy bór wilgotny *Molinio-Pinetum*. Ze względu na typ siedliska czas potrzebny na pełną regenerację roślinności leśnej jest tu jednak na tyle długi, że pewne wnioskowanie jest mocno utrudnione. Wątpliwe jest natomiast stwierdzenie pojawiające się we wcześniejszych pracach, jakoby potencjalnym zespołem leśnym był zespół *Vaccinio uliginosi-Pinetum*, zwłaszcza że typowe płaty tego zbiorowiska w ogóle nie występują w okolicy rezerwatu. Ponadto nieliczne gatunki uznawane za charakterystyczne dla boru bagiennego, mimo kilkudziesięcioletniego okresu regeneracji roślinności naturalnej nie wykazują tu żadnych tendencji do rozprzestrzeniania się. Wyraźną ekspansję wykazuje natomiast trzęślica modra, która rośnie nawet w płatach torfowisk zajmujących dawne doły potorfowe. Dobrze rozwinięte płaty zespołu *Molinio-Pinetum*, z dojrzałym drzewostanem, zajmują obecnie powierzchnię około 13,3 ha głównie w południowo-wschodnim rejonie (oddz. 163 f, 164 h i częściowo 164 g).

5.5.4. Zbiorowiska leśne rzeczywiste

W celu scharakteryzowania zbiorowisk leśnych porastających obszar rezerwatu Prądy wykonano 13 zdjęć fitosocjologicznych, które zostały zestawione w tabeli 6. Obecnie najbardziej rozpowszechnionym zbiorowiskiem leśnym na terenie rezerwatu jest bagienny las brzozowy z brzozą omszoną *Betula pubescens* (Fot.12; Tab. 6, zdj. 1-9). Zajmuje on powierzchnię około 21,1 ha głównie w północnym i centralnym rejonie. Jest to prawdopodobnie stadium rozwojowe śródlądowego boru wilgotnego *Molinio-Pinetum* lub, chociaż jest to mało prawdopodobne, również na małych powierzchniach boru bagiennego

Vaccinio uliginosi-Pinetum. Płaty zbiorowiska odznaczają się małym bogactwem florystycznym. Na powierzchni 100 m² zanotowano maksymalnie 16 gatunków. Jednopiętrowy, stosunkowo niski (wyjątkowo powyżej 10 m) drzewostan charakteryzuje się niezbyt dużym zwarcie (50-80%) i zdecydowanie dominuje w nim brzoza omszona *Betula pubescens*. Drugim gatunkiem stale spotykanym, ale o małym pokryciu jest sosna zwyczajna *Pinus sylvestris*. Warstwa krzewów jest słabo wykształcona i w większości badanych płatów jej zwarcie nie przekracza 15%. Tylko wyjątkowo, w płacie nawiązującym do łożowiska *Salicetum pentandro-cinereae*, jest ono dość wysokie (50%) (por. zdj. 9, Tab. 6). Stałym elementem są podrosty brzozy omszonej *Betula pubescens*, natomiast inne gatunki, jak: sosna zwyczajna *Pinus sylvestris*, świerk pospolity *Picea abies*, kruszyna *Frangula alnus*, wierzba szara *Salix cinerea* oraz wierzba uszata *Salix aurita* występują jedynie w domieszcze. Na powierzchni około 17,3 ha w płatach tego zbiorowiska silnie rozprzestrzeniła się trzcina pospolita *Phragmites australis* tworząc miejscami zwarte łąny (Fot.13). Ze względu na występowanie tego gatunku zdecydowano się na wyróżnienie wariantu z *Phragmites australis* (Tab. 6, zdj. 4-9). Zwarcie runa jest tu dość wysokie i w większości zdjęć osiąga 80-90%, natomiast w wariantcie typowym jest ono trochę niższe, rzędu 40-70%. Stałym składnikiem wszystkich płatów zbiorowiska są trzęślica modra *Molinia caerulea* oraz turzycza dzióbkowata *Carex rostrata*, natomiast do gatunków częstych należą turzycza siwa *Carex canescens* oraz sit rozpięchły *Juncus effusus*. Gatunki borowe (klasa *Vaccinio-Piceetea*) oraz wysokotorfowiskowe (klasa *Oxycocco-Sphagnetea*) są bardzo słabo reprezentowane, trochę częstsze są natomiast gatunki związane z torfowiskami niskimi i przejściowymi (klasa *Schezerio-Caricetea nigrae*). W dobrze rozwiniętej warstwie mszaków zdecydowanie dominuje torfowiec kończysty *Sphagnum fallax*, natomiast inne gatunki stanowią jedynie domieszkę.

Drugim zbiorowiskiem leśnym stwierdzonym na terenie rezerwatu jest śródlądowy bór wilgotny *Molinio-Pinetum* (Tab. 6, zdj. 10-13). Jego płaty zajmują obecnie około 13,3 ha, głównie w południowo-wschodniej części rezerwatu (Fot.11). Podobnie jak opisane wyżej zbiorowisko leśne odznacza się ono dużym ubóstwem florystycznym (do 13 gatunków na 100 m²). Drzewostan osiąga tu zwarcie od 50 do 70% i tworzy go głównie sosna zwyczajna *Pinus sylvestris* z domieszką brzozy omszonej *Betula pubescens*. Warstwa krzewów jest słabo zwarta (do 15%) i zbudowana głównie z podrostów wymienionych drzew oraz takich gatunków krzewów, jak kruszyna *Frangula alnus* oraz jarzębina *Sorbus aucuparia*. Runo o zwarcu rzędu 70-90% ma charakter trawiasto-krzewinkowy. Zdecydowanie dominuje w nim trzęślica modra *Molinia caerulea*, a z gatunków borowych stale spotykana jest jedynie borówka czarna *Vaccinium myrtillus*. Warstwa mszaków jest bardzo słabo rozwinięta (<3% pokrycia) i nie stwierdzono w niej gatunków, które charakteryzowałyby się większą stałością.

Na terenie rezerwatu nie stwierdzono płatów wyróżnianego we wcześniejszych opracowaniach boru bagiennego *Vaccinio uliginosi-Pinetum*. Obecność niektórych gatunków

charakterystycznych i wyróżniających dla tego zespołu (*Ledum palustre*, *Oxycoccus palustris*, *Eriophorum vaginatum*), nie upoważnia do jego wyróżniania, ponieważ są one spotykane sporadycznie i to raczej jako składnik zbiorowisk torfowiskowych niż typowo leśnych (por. zdj. 2 w tabeli 7). Symptomatyczny jest dodatkowo zupełny brak w płatach borówki bagiennej *Vaccinium uliginosum*. Na terenie rezerwatu nie stwierdzono również dobrze rozwiniętych płatów łożowiska *Salicetum pentandro-cinereae*. Są to raczej fragmenty brzeziny bagiennej z obecną w podszybie wierzbą szarą *Salix cinerea* i wierzbą uszatą *Salix aurita* (por. zdj. 9 w tabeli 6).

Tabela 6. Tabela fitosocjologiczna przedstawiająca zróżnicowanie zbiorowisk leśnych na terenie rezerwatu Prądy

Nr zdjęcia w tabeli	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Nr zdjęcia w terenie	17	6	18	4	7	2	14	5	15	8	11	16	13
Data [2015]	17.06	17.06	17.06	17.06	17.06	17.06	17.06	17.06	17.06	17.06	17.06	17.06	17.06
Powierzchnia zdjęcia [m²]	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Wysokość [m n.p.m.]	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180
Pokrycie warstwy drzew A [%]	70	60	70	60	50	50	80	65	70	70	60	50	70
Pokrycie warstwy krzewów B [%]	15	1	15	10	1	5	5	2	50	2	1	15	15
Pokrycie warstwy runa C [%]	40	70	60	80	80	90	85	80	30	90	70	70	90
Pokrycie warstwy mszaków D [%]	90	70	70	30	30	30	80	60	80	3	1	1	1
Wysokość drzew [m]	10	12	15	8	8	8	10	10	6	15	12	15	10
Wysokość krzewów [m]	3	1	1,5	2	1	1	2	1	4	3	0,7	1	2,5
Średnia wysokość runa [cm]	30	70	40	150	150	100	170	50	120	40	30	40	70
Maksymalna wysokość runa [cm]	90	150	90	250	250	220	240	120	250	120	110	50	140
Zbiorowisko	zb. <i>Betula pubescens</i>									<i>Molinio-Pinetum</i>			
				wariant z <i>Phragmites australis</i>									
Liczba gatunków	12	13	16	15	14	14	8	12	16	8	13	9	6
Ch. <i>Vaccinio-Piceetea</i>													
<i>Betula pubescens</i> A	4	4	4	4	3	3	4	4	4	2	2	1	2
<i>Betula pubescens</i> B	2	+	+	+	+	+	+	+	1	+	.	.	2
<i>Betula pubescens</i>	+	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.
<i>Pinus sylvestris</i> A	1	+	+	+	2	2	1	+	+	4	3	3	4
<i>Pinus sylvestris</i> B	+	.	.	+	.	+	.	+	+	+	.	.	+
<i>Pinus sylvestris</i>	.	.	+	.	.	+	.	+	.	+	.	.	.
<i>Picea abies</i> B	1	.	1	.	.	.	+	+	1	.	.	.	.
<i>Picea abies</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Vaccinium myrtillus</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	3	1	+
<i>Trientalis europaea</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.	.
<i>Pleurozium schreberi</i> D	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Dicranum polysetum</i> D	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.
Ch. <i>Schechzerio-Caricetea nigrae</i>													
<i>Carex canescens</i>	.	+	+	+	+	2	.	+	1	+	.	.	.

<i>Carex nigra</i>	1	.	3	+	+	.	.	.	.	.	.	+	.
<i>Eriophorum angustifolium</i>	2	1	+	.	.	.	.	1	.	.	+	.	.
<i>Agrostis canina</i>	.	.	+	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.
<i>Carex echinata</i>	.	.	+	.	+	.	.	.	.	+	.	.	.
Ch. Oxycocco-Sphagnetes													
<i>Aulacomnium palustre</i> D	.	.	.	+	1	.	.	.	.	.	.	.	+
Inne													
<i>Molinia caerulea</i>	+	+	+	1	2	3	+	4	+	5	3	4	5
<i>Sphagnum fallax</i> D	5	4	3	3	3	3	5	4	5	1	.	.	.
<i>Carex rostrata</i>	2	4	2	3	3	1	.	1	1	.	.	.	.
<i>Juncus effusus</i>	.	2	+	+	2	2	.	+	1	.	.	.	.
<i>Frangula alnus</i> B	.	.	2	.	.	.	.	+	+	.	+	2	+
<i>Frangula alnus</i>	.	.	+	.	.	.	.	+	.	.	+	+	.
<i>Phragmites australis</i>	.	.	.	4	3	4	5	+	2	.	.	.	.
<i>Salix cinerea</i> B	+	+	.	1	+	.	.	.	3	.	.	.	.
<i>Calamagrostis canescens</i>	.	1	.	+	1	1	.	.	+	.	.	.	.
<i>Quercus robur</i>	+	.	.	+	.	.	+	.	+	.	+	.	.
<i>Salix aurita</i> B	.	+	.	+	.	.	.	.	1	.	.	.	.
<i>Lysimachia vulgaris</i>	2	.	2	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.
<i>Polytrichastrum formosum</i> D	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.
<i>Sorbus aucuparia</i> B	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.
<i>Calluna vulgaris</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.
<i>Dryopteris carthusiana</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.
<i>Sorbus aucuparia</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.
<i>Bidens tripartita</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Carex gracilis</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Deschampsia flexuosa</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.
<i>Juncus articulatus</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Juncus bulbosus</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Peucedanum palustre</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.
<i>Typha latifolia</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Sphagnum palustre</i> D	.	.	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.



Fot. 11. Płat śródlądowego boru wilgotnego *Molinio-Pinetum* w oddziale 164 h (zdj. 10, tab. 6)



Fot. 12. Płat bagiennego lasu brzozowego z brzozą omszoną *Betula pubescens* w oddz. 166 i (zdj. 3, tab. 6)



Fot. 13. Płat bagiennego lasu brzozowego z brzozą omszoną *Betula pubescens* zarośniętego przez trzinę pospolitą *Phragmites australis* w oddz. 166 i (zdj. 7, tab. 6)



Fot.14. Płat zbiorowiska przejściowego między zb. *Betula pubescens* a torfowiskiem *Eriophoro angustifolii*-*Sphagnetum recurvi* (zdj. 1, tab. 6)

5.5.5 Dynamika roślinności leśnej i ocena zachodzących procesów

Zbiorowiska leśne występujące na terenie rezerwatu są zbiorowiskami zdegenerowanymi, głównie z powodu prowadzenia w przeszłości odwodnienia terenu rezerwatu i jego okolicy w celu umożliwienia wydobycia torfu.

Bagienny las brzozowy z brzozą omszoną porastający znaczną część rezerwatu jest zwłaszcza w jego centralnej części zmieniony poprzez występowanie zwartych płatów trzciny pospolitej. Występowanie i ekspansja trzciny pospolitej utrudnia rozwój typowych ekosystemów mogących występować w granicach rezerwatu. Trzcina pospolita została prawdopodobnie zawleczone na ten teren podczas prac związanych z odwonieniem terenu, a następnie skutek niestabilnych stosunków wodnych w rejonie rezerwatu doszło do zwiększenia powierzchni porośniętej przez ten gatunek. Obecnie trzcina pospolita porastająca centralną część rezerwatu bardziej zagraża zbiorowiskom torfowiskowym niż leśnym.

5.5.6. Drzewostany

5.5.6.1. Skład gatunkowy

Na obszarze rezerwatu Prądy można wyodrębnić 6 wydzieleni leśnych, z których jedynie 2 porośnięte są przez drzewostan. Pozostałe wydzielania w Planie Urządzania Lasu Nadleśnictwa Opole opisane są jako wydzielania nieleśne – bagno i opisane jako grunty zadrzewione i zakrzewione. We wszystkich wydzieleniach- zarówno leśnych jak i nieleśnych na terenie rezerwatu dominującymi gatunkami są sosna pospolita i brzoza omszona. Pojedynczo występuje świerk pospolity.

5.5.6.2. Struktura wiekowa i przestrzenna

W wydzieleniach leśnych na terenie rezerwatu dominuje sosna w wieku 125 – 130 lat, jest to jednak bardzo niewielka powierzchnia zajmowana przez drzewostan, sąsiadująca z lasami gospodarczymi, nie wchodzącymi w skład rezerwatu. W wydzieleniach stanowiących powierzchnie nieleśne dominującymi gatunkami są także sosna pospolita i brzoza omszona w wieku około 70 lat.

5.5.6.3. Zasobność (w m³/ha), bonitacja, stopień zwarcia i zadrzewienia

Zasobność w wydzielaniu 164 f wynosi 161 m³/ha grubizny, natomiast w wydzielaniu 164h 167 m³/ha grubizny. Bonitacja w tych wydzieleniach wynosi IV, zwarcie przerywane do luźnego, a zadrzewienie 0,7.

5.5.6.4. Zgodność składu gatunkowego drzewostanów ze składem zbiorowiska naturalnego

W wydzieleniach, na terenie rezerwatu, które są wydzielaniami leśnymi dominuje sosna pospolita, która jest charakterystyczna dla śródlądowego boru wilgotnym. Gatunkami domieszkowymi są brzoza omszona i pojedynczo występujący świerk. Na obszarach nieleśnych rezerwatu, w miejscach gdzie występuje bagienny las brzozowy gatunkiem dominującym jest brzoza omszona. Składy gatunkowe są zgodne ze składem zbiorowisk, które powinny występować na tym terenie.

5.5.6.5. Wpływ drzewostanów na gleby i roślinność

Ze względu na niestabilne stosunki wodne w rezerwacie i występujące okresy susz oraz obsiewanie się na terenach torfowisk sosny i brzozy możliwe jest w ciągu kilkudziesięciu lat zajęcie antropogenicznych płatów torfowisk przez zbiorowiska z dominacją brzozy omszonej.

5.5.6.6. Stan odnowień naturalnych

Na terenie rezerwatu zaobserwowano naturalne odnowienie sosny pospolitej, brzozy omszonej i świerka pospolitego, który jednak występuje znacznie rzadziej niż gatunki dominujące w warstwie drzew. Zarówno sosna pospolita jak i brzoza omszona występują we wszystkich warstwach i pojawiają się zarówno w wydzielaniach leśnych, w części rezerwatu porośniętej przez zadrzewienia z przewagą brzozy omszonej jak i w płatach torfowisk.

5.5.6.7. Zasoby martwego drewna ważne dla zachowania różnorodności biologicznej

Na terenie rezerwatu Prądy stwierdzono obecność drewna martwego w ilości odpowiedniej dla prawidłowego funkcjonowania sieci troficznych. Objęcie tego obszaru ochroną rezerwatową i brak gospodarki leśnej skutkuje pozostawianiem wydzielających się drzew na powierzchni rezerwatu i zwiększania ilości martwego drewna na jego obszarze.

5.5.6.8. Ocena zdrowotności drzewostanów

Stan zdrowotny drzewostanów na terenie rezerwatu jest zadowalający. Nie zanotowano na terenie rezerwatu gradacji szkodników, ani innych zjawisk biotycznych czy abiotycznych, które mogłyby znacząco obniżyć stan zdrowotny drzewostanów na terenie rezerwatu.

5.6. Ekosystemy torfowiskowe i bagienne

5.6.1. Typy zbiorowisk roślinnych

Zbiorowiska bagienno-torfowiskowe są reprezentowane przez zespół wełnianki wąskolistnej *Eriophoro angustifolii-Sphagnetum recurvi*, którego płaty zajmują niewielkie powierzchnie (kilka, kilkanaście, a wyjątkowo ok. 70 a) głównie w południowo-wschodniej i centralnej części rezerwatu (oddz. 163 f, 164 g, 165 h). Mają one przeważnie wyraźnie regularny kształt wydłużonych prostokątów – prawdopodobnie dawnych dołów po wydobyciu torfu, co niewątpliwie świadczy o ich antropogenicznym pochodzeniu (Fot. 15). W tabeli 7 zestawiono 7 zdjęć fitosocjologicznych, w których uwidacznia się ich struktura i skład florystyczny. Dominującymi gatunkami są tu wełnianka wąskolistna *Eriophorum angustifolium* oraz torfowiec kończysty *Sphagnum fallax*, a także ekspansywna na terenie rezerwatu trzęślica modra *Molina caerulea*. W niektórych płatach większe pokrycie osiągają również roślinka okrągłolistna *Drosera rotundifolia* oraz turzycza siwa *Carex canescens*. W nielicznych miejscach stale zaburzanych, wykorzystywanych przez bardzo liczne tu dziki jako babrzyska, wykształcają się płaty torfowisk o jeszcze bardziej zubożałym składzie florystycznym. Zwykle dominuje tu sit drobny *Juncus bulbosus*, któremu czasem towarzyszy również przygielka biała *Rhynchospora alba* (Fot. 16, 17; zdj. 6 i 7, tab. 7). Nie stwierdzono natomiast występowania typowych płatów samego zespołu przygielki białej *Rhynchosporium albae*.

Tabela 7. Tabela fitosocjologiczna przedstawiająca zróżnicowanie zbiorowisk torfowiskowych na terenie rezerwatu Prądy

Nr zdjęcia w tabeli	1	2	3	4	5	6	7
Nr zdjęcia w terenie	20	12	1	3	9	19	10
Data [2015]	12.07	17.06	17.06	17.06	17.06	12.07	17.06
Powierzchnia zdjęcia [m ²]	25	25	25	25	25	25	25
Wysokość [m n.p.m.]	180	180	180	180	180	180	180
Pokrycie warstwy drzew A [%]	5	5	5	-	1	1	-
Pokrycie warstwy krzewów B [%]	-	15	1	5	1	-	-
Pokrycie warstwy runa C [%]	90	40	40	60	80	30	60
Pokrycie warstwy mszaków D [%]	70	40	40	60	30	1	-
Wysokość drzew [m]	8	6	8	-	7	6	-
Wysokość krzewów [m]	-	4	0,8	5	1	-	-
Średnia wysokość runa [cm]	60	15	25	30	40	15	5
Maksymalna wysokość runa [cm]	110	80	100	220	80	80	30
Zbiorowisko	<i>Eriophoro angustifolii-Sphagnetum recurvi</i>						
							fragm.
Liczba gatunków	8	14	13	12	5	8	3

Ch. Schechzerio-Caricetea nigrae							
<i>Eriophorum angustifolium</i>	+	2	2	1	4	2	+
<i>Carex canescens</i>	+	.	2	2	1	.	1
<i>Rhynchospora alba</i>	+	+	.	.	.	2	.
<i>Agrostis canina</i>	.	.	+	2	.	.	.
<i>Carex nigra</i>	.	.	.	+	.	.	.
Ch. Oxycocco-Sphagnetes							
<i>Drosera rotundifolia</i>	+	2	1	2	.	.	.
<i>Oxycoccus palustris</i>	.	+	.	.	.	.	.
<i>Eriophorum vaginatum</i>	.	+	.	.	.	.	.
Ch. Vaccinio-Piceetea							
<i>Betula pubescens</i> A	+	.	+	.	+	.	.
<i>Betula pubescens</i> B	.	2	.	1	+	.	.
<i>Betula pubescens</i>	.	+	.	+	.	+	.
<i>Pinus sylvestris</i> A	+	1	+	.	.	+	.
<i>Pinus sylvestris</i> B	.	2	.	.	.	.	.
<i>Pinus sylvestris</i>	.	+	+	+	.	+	.
<i>Ledum palustre</i>	.	+	.	.	.	.	.
<i>Vaccinium myrtillus</i>	.	+	.	.	.	.	.
Inne							
<i>Sphagnum fallax</i> D	4	3	3	4	3	+	.
<i>Molinia caerulea</i>	5	2	2	2	1	+	.
<i>Juncus bulbosus</i>	.	.	1	.	.	2	4
<i>Polytrichum commune</i> D	.	+	1	1	.	.	.
<i>Juncus effusus</i>	.	.	2	1	.	.	.
<i>Calluna vulgaris</i>	.	+	.	.	.	+	.
<i>Lysimachia vulgaris</i>	.	.	1	.	.	.	.
<i>Calamagrostis canescens</i>	.	.	+	.	.	.	.
<i>Phragmites australis</i>	.	.	.	1	.	.	.
<i>Sphagnum palustre</i> D	.	1	.	.	.	.	.



Fot. 15. Pasowy układ płatu torfowiska *Eriophoro angustifolii-Sphagnetum recurvi* powstałego w dawnym dole potorfowym w oddz. 163 f



Fot.16. Fragment trzęsawiska z dominacją wełnianki wąskolistnej *Eriophorum angustifolium* i situ drobnego *Juncus bulbosus* wykorzystywanego jako babszysko w oddz. 163 f (zdj. 7, tab. 7)



Fot.17. Fragment trzęsawiska z dominacją przygielki białej *Rhynchospora alba* i situ drobnego *Juncus bulbosus* wykorzystywanego jako babrzysko w oddz. 163 f (zdj. 6, tab. 7)

5.6.2. Analiza i ocena budowy i zasilania w wodę złożeń torfowego

Torfowisko w rezerwacie przyrody Prądy leży w bezodpływowym obniżeniu, w którym na osadach trzeciorzędowych leżą organiczno-mineralne osady namulów i torfów. Na obszarze rezerwatu występują w ciągłej pokrywie o miąższości nie przekraczającej 1m, a miejscami 1,5 m. W osadach dominują namuły torfowe torfów niskich. Są to torfy turzycowe i szuwarowe, a jedynie lokalnie mszyste. Teren rezerwatu jest prawdopodobnie zasilany bocznie wodami infiltrującymi wzniesienia wału i spływającymi po stropie łąk. (Opracowano na podstawie Badora i in. 2008).

5.6.3. Zaobserwowane zagrożenia i przejawy degeneracji wraz z określeniem ich przyczyn

Głównym zaobserwowanym zagrożeniem jest obecność w centralnej części rezerwatu trzciny pospolitej *Phragmites australis* i ekspansja tego gatunku na jego dalsze części. Trzcina pospolita została najprawdopodobniej zawleczona na teren rezerwatu podczas prowadzonych prac związanych z regulacją stosunków wodnych na tym terenie. Obecnie, pomimo zastosowania zabiegów mających ograniczyć jej rozprzestrzenianie się - podniesienia

poziom wód gruntowych na terenie rezerwatu, nadal obserwowana jest ekspansja tego gatunku. Zabieg taki, pomimo tego że bardzo korzystny dla zbiorowisk rezerwatu, może nie wywierać wpływu na rozprzestrzenianie się trzciny pospolitej, gdyż gatunek ten dobrze znosi także podtopienia.

Na terenie rezerwatu Prądy stwierdzono także występowanie dwóch gatunków uznawanych za inwazyjne w Polsce (Tokarska-Guzik i in. 2012) (Tab. 8). Obecność tych gatunków na terenie rezerwatu można zaliczyć do zagrożeń potencjalnych. Zarówno czeremcha amerykańska *Padus serotina*, jak i nawłóć wąskolistna *Solidago graminifolia* są również silnie ekspansywne na obszarze Borów Niemodlińskich, jednak na terenie rezerwatu obserwowano wyłącznie pojedyncze osobniki. Ze względu na silnie podmokłe siedlisko rozprzestrzenianie się czeremchy amerykańskiej jest tu mało prawdopodobne. W dłuższej perspektywie czasowej nie można natomiast wykluczyć rozprzestrzeniania się tu tolerującej siedliska wilgotne nawłoci wąskolistnej oraz nie stwierdzonej tu do tej pory tawuły kutnerowatej *Spiraea tomentosa*. Z tego względu należy monitorować dynamikę tych roślin i w miarę potrzeb usuwać wszystkie pojawiające się tu osobniki.

Rozmieszczenie gatunków ekspansywnych na terenie rezerwatu Prądy przedstawiono na mapie zagrożeń stanowiącej załącznik nr 11.

Tabela 8. Inwazyjne gatunki roślin naczyniowych stwierdzone na terenie rezerwatu Prądy.

Lp.	Gatunek		Uwagi
	Nazwa polska	Nazwa łacińska	
1.	czeremcha amerykańska	<i>Padus serotina</i>	1 podrost na obrzeżu rezerwatu
2.	nawłóć wąskolistna	<i>Solidago graminifolia</i>	1 płonny osobnik w północnej części rezerwatu

5.7. Walory krajobrazowe i kulturowe

Obszar na którym położony jest rezerwat Prądy jest terenem płaskim, porośniętym i otoczonym lasem, nie posiadającym wysokich walorów krajobrazowych. W rezerwacie nie zlokalizowano punktów widokowych.

Na terenie rezerwatu Prądy nie występują obiekty kulturowe, nie znane są także inne obiekty kultury niematerialnej.

6. Identyfikacja istniejących i potencjalnych zagrożeń wewnętrznych i zewnętrznych rezerwatu oraz sposoby ich eliminacji lub ograniczania.

Istniejącymi zagrożeniami w rezerwacie Prądy jest obecność trzciny pospolitej w środkowej części rezerwatu i jej ekspansja na tereny torfowiska oraz obniżenie poziomu wód gruntowych, obserwowane zwłaszcza w okresie suszy.

Trzcina pospolita jest gatunkiem żywotnym, bardzo łatwo rozprzestrzeniającym się, tworzącym jednorodne płaty na dużych powierzchniach. Ze względu na to, że można ją spotkać zarówno w zbiornikach wodnych, nad ich brzegami, podmokłych łąkach czy torfowiskach, ograniczenie ekspansji tego gatunku może być bardzo trudne. Trzcina pospolita występuje obecnie w granicach rezerwatu na powierzchni około 17,4 ha i obserwowana jest jej ekspansja w kierunku południowo-wschodnim. Ekspansja tego gatunku jest szczególnym zagrożeniem zwłaszcza dla płatów torfowisk – zarówno dużego płatu torfowiska położonego w wydzielaniu 165h, jak i mniejszych płatów torfowisk graniczących bezpośrednio z trzcinowiskami.

Niestabilny poziom wód gruntowych w rezerwacie Prądy jest także istotnym zagrożeniem dla przyrody rezerwatu. Biegnący równolegle do północno-wschodniej granicy rezerwatu rów melioracyjny będący fragmentem dawnego systemu melioracyjnego odprowadza wodę z jego obszaru, pomimo zastosowania zastawek wykonanych z materiałów naturalnych (gałęzie i masy ziemne). Podczas prac terenowych prowadzonych w 2015 roku, we wschodniej części rezerwatu, gdzie zwykle stagnuje woda, nie stwierdzono jej obecności na powierzchni gruntu. Aby skutecznie zminimalizować negatywny wpływ długotrwałego występowania wysokich temperatur i braku opadów atmosferycznych należy stopniowo ograniczać działanie obecnego na terenie rezerwatu dawnego systemu melioracyjnego.

Analiza potencjalnych zagrożeń dla przyrody rezerwatu Prądy nie wykazała istnienia zjawisk, które w najbliższej przyszłości mogłyby znacząco zagrozić przyrodzie rezerwatu. Jednak do zagrożeń potencjalnych można zaliczyć stwierdzenie na terenie rezerwatu dwóch gatunków uznawanych za inwazyjne w Polsce – czeremchy amerykańskiej i nawłoci wąskolistnej oraz antropopresję.

Rezerwat znajduje się w niedalekiej odległości od wsi Prądy, w pobliżu jego granicy prowadzi asfaltowa droga, a rezerwat nie jest oznakowany w terenie. Przy drodze asfaltowej prowadzącej w okolice rezerwatu ustawiono natomiast tablice – urzędową i informacyjną informującą o rezerwacie i obowiązujących na jego terenie zakazach. Tablice takie ustawione są także przy północno-wschodnim narożniku rezerwatu – przy drodze leśnej. Pomimo niedalekiej odległości wsi i drogi od rezerwatu, podczas prowadzenia prac terenowych, nie stwierdzono śladów penetracji wnętrza rezerwatu przez ludzi. Obecność tablic oraz ukształtowanie terenu w rezerwacie powinny skutecznie zniechęcać ludzi do wchodzenia na teren rezerwatu.

Na terenie rezerwatu nie istnieją i nie są projektowane przedsięwzięcia mogące znacząco negatywnie oddziaływać na przyrodę rezerwatu. Nie ma dowodów na negatywny wpływ biegnącej o około 300 m od południowej granicy rezerwatu autostrady. Hałas mogący dobiegać od autostrady jest tłumiony przez las rosnący pomiędzy autostradą a rezerwatem. Na terenie rezerwatu ani w jego pobliżu nie stwierdzono obecności istotnych źródeł zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego czy gleb. Nie występują zanieczyszczenia antropogeniczne wód powierzchniowych i gruntowych. Na terenie rezerwatu nie występują elementy infrastruktury mogące mieć wpływ na migrację roślin, zwierząt czy grzybów. Nie stwierdzono na terenie rezerwatu szkód powodowanych przez kłusownictwo, kradzieży drewna, nielegalnego pozyskania płodów runa leśnego i surowców zielarskich. Nie stwierdzono nielegalnych wysypisk śmieci.

7. Charakterystyka i ocena uwarunkowań ochrony rezerwatu

7.1. Uwarunkowania społeczne i gospodarcze

7.1.1. Dotychczasowe formy działalności wytwórczej, handlowej i rolniczej wraz z oceną wpływu ww. działalności na stan zasobów, tworów i składników przyrody oraz wartości kulturowych

Na terenie rezerwatu nie stwierdzono występowania form działalności wytwórczej, handlowej i rolniczej mających wpływ na stan przyrody rezerwatu.

7.1.2. Grupy społeczne mające wpływ na rezerwat

Na teren rezerwatu mogą mieć wpływ: pracownicy Nadleśnictwa Opole, naukowcy, okoliczni mieszkańcy, przedstawiciele organizacji pozarządowych zajmujących się ochroną przyrody.

7.1.3. Oczekiwania i dążenia społeczne

Z terenem rezerwatu nie są związane istotne oczekiwania społeczne.

7.1.4. Interesy gospodarcze mające wpływ na ochronę rezerwatu

Na ochroną rezerwatu nie mają wpływu interesy gospodarcze zawarte w strategiach lokalnego rozwoju.

7.2. Przyrodnicze uwarunkowania ochrony rezerwatu

Przyrodniczymi uwarunkowaniami ochrony rezerwatu jest przede wszystkim obecność na jego terenie płatów torfowisk przejściowych z występującymi rzadkimi i chronionymi gatunkami roślin - rosziczki okrągłolistnej *Drosera rotundifolia* oraz przygielki białej *Rhynchospora alba*. Na terenie rezerwatu występują także dwa typy siedlisk przyrodniczych będących przedmiotami ochrony w obszarze Natura 2000 Bory Niemodlińskie.

8. Charakterystyka i ocena stanu zagospodarowania przestrzennego

8.1. Zagospodarowanie przestrzenne i sposoby użytkowania rezerwatu

8.1.1. Infrastruktura techniczna w rezerwacie i ocena jej wpływu na rezerwat

Na terenie rezerwatu Prądy infrastrukturę techniczną stanowi rów melioracyjny z utworzonymi na nim dwiema zastawkami, przebiegający równolegle do jego północno-wschodniej granicy oraz nieutwardzone drogi leśne przebiegające przy granicy rezerwatu i przez rezerwat wzdłuż linii oddziałowych. Drogi te mogą mieć znaczenie dla reżimu hydrologicznego torfowiska, gdyż są położone prostopadle do kierunku spływu wód z terenu rezerwatu, przez co mogą spowalniać prędkość przepływu wody w gruncie. Biegący przez rezerwat rów melioracyjny odprowadza wodę w kierunku północno-zachodnim, co negatywnie wpływa na warunki hydrologiczne torfowiska. Stan utworzonych na rowie melioracyjnym dwóch zastawek powinien być kontrolowany i w razie potrzeby konieczne jest wykonywanie napraw zastawek tak, aby ograniczyć odpływ wody z terenu rezerwatu.

8.1.2. Infrastruktura turystyczna i edukacyjna w rezerwacie i ocena jej wpływu na rezerwat

Na terenie rezerwatu Prądy nie stwierdzono infrastruktury turystycznej i edukacyjnej. Przy granicach rezerwatu – od strony południowej, przy końcu drogi asfaltowej oraz przy północno-wschodnim narożniku rezerwatu ustawiono tablice urzędowe i informacyjne o rezerwacie przyrody Prądy i zakazach obowiązujących na jego terenie (Fot. 18.). Obecność tablic powinna pozytywnie wpływać na ochronę przyrody rezerwatu poprzez podnoszenie świadomości społeczeństwa odnośnie zachowania na terenie rezerwatu. Nie mają to jednak bezpośredniego wpływu na kształtowanie się warunków przyrodniczych w rezerwacie.



Fot. 18. Tablice umieszczone przy północno-wschodnim krańcu rezerwatu.

8.1.3. Turystyczne, rekreacyjne i edukacyjne wykorzystanie rezerwatu i ocena jego wpływu na rezerwat

Rezerwat przyrody Prądy nie jest wykorzystywany do celów turystycznych, rekreacyjnych i edukacyjnych. Ze względu na brak odpowiedniej infrastruktury i brak możliwości zapewnienia bezpieczeństwa na terenie rezerwatu nie przewiduje się wykorzystania rezerwatu do celów wymienionych powyżej.

8.1.4. Naukowe wykorzystanie rezerwatu i ocena jego wpływu na rezerwat

Przyroda rezerwatu przyrody Prądy nie jest przedmiotem szczegółowych badań naukowych. Badania na terenie rezerwatu prowadzone były na początku lat 90-tych i dotyczyły analiz florystycznych. W roku 2008 przeprowadzono badania flory i fauny na potrzeby dokumentacji do planu ochrony rezerwatu, jednak regularnych badań naukowych na terenie rezerwatu się nie prowadzi. Przy okazji planowania działań ochronnych na terenie rezerwatu – szczególnie prób ograniczenia ekspansji trzciny pospolitej i monitorowania efektywności tego działania, można rozważyć podjęcie współpracy z ośrodkiem naukowym.

Ze względu na dotychczasowe okazjonalne prowadzenie badań naukowych na terenie rezerwatu nie stwierdzono wpływu naukowego wykorzystania rezerwatu na jego przyrodę.

8.1.5. Inne sposoby użytkowania rezerwatu i ocena ich wpływu na rezerwat

Nie stwierdzono innych sposobów użytkowania rezerwatu.

8.2. Zagospodarowanie przestrzenne i sposoby użytkowania w otoczeniu rezerwatu wraz z oceną wpływu na rezerwat

Rezerwat przyrody Prądy otoczony jest przez kompleksy leśne rosnące na wilgotnych siedliskach borowych. W wydzieleniach leśnych sąsiadujących z rezerwatem prowadzona jest planowa gospodarka leśna zgodnie z zapisami w Planie Urządzania Lasu Nadleśnictwa Opole na lata 2014 – 2023. Nie ma ona negatywnego wpływu na przyrodę rezerwatu. Jedynie od południa za ok. 100 m strefą terenów leśnych położone są pola uprawne. Zbyt intensywne nawożenie pól uprawnych w sąsiedztwie rezerwatu lub składowanie nawozów mineralnych w jego pobliżu może doprowadzić do przedostania się nawozów do wód gruntowych co z kolei może się przyczynić do eutrofizacji także terenu rezerwatu.

Na terenie rezerwatu oraz w jego otoczeniu zaobserwowano liczne ślady dzików, co ma swoje odbicie w ilości ambon łowieckich znajdujących się w sąsiedztwie rezerwatu. Obiektów takich na terenie rezerwatu nie stwierdzono. Prowadzona w sąsiedztwie rezerwatu gospodarka łowiecka nie powinna mieć wpływu na przyrodę rezerwatu. Autostrada biegnąca około 300 m na południowy zachód od granicy rezerwatu także nie ma wpływu na przyrodę rezerwatu. Rezerwat oddzielony jest od autostrady pasem lasu o szerokości kilkadziesiąt do około 100m

9. Dyskusja założeń ochrony rezerwatu

9.1. Rola rezerwatu w międzynarodowym i krajowym systemie ochrony przyrody

Rezerwat przyrody Prądy jest rezerwatem o wysokich walorach przyrodniczych. Na jego obszarze występują dobrze zachowane zbiorowiska torfowiskowe, co sprawia, że należy on do bardzo ważnych obszarów chronionych Opolszczyzny. Rezerwat przyrody Prądy leży w granicach Obszaru Chronionego Krajobrazu „Bory Niemodlińskie” oraz obszaru Natura 2000 Bory Niemodlińskie PLH160005, co prezentuje mapa stanowiąca załącznik nr 3.

9.2. Analiza skuteczności dotychczasowych sposobów ochrony

Rezerwat przyrody Prądy nie ma uchwalonego planu ochrony, a działania ochronne na jego obszarze realizowane są na podstawie Zarządzeń Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Opolu.

Dotychczasowe Zarządzenia w sprawie ustanowienia działań ochronnych dla rezerwatu przyrody Prądy zostały ustanowione w latach 2011 (na 2 lata) i w roku 2013 (na 3 lata). W ramach tych zadań zaplanowano działania ochronne zmierzające do ustabilizowania poziomu wody gruntowej w obrębie ekosystemu torfowiska poprzez wykonanie dwóch zapór na rowie melioracyjnym, kontrolę ich stanu oraz w miarę potrzeb ich naprawę. Zalecono także monitoring procesów zachodzących w obrębie ekosystemu torfowiska poprzez ocenę dynamiki i kierunków ekspansji trzciny pospolitej w rezerwacie i oznakowanie granicy rezerwatu w terenie.

Podczas prac terenowych stwierdzono obecność zastawek zbudowanych na rowie melioracyjnym i widoczne ograniczenie odpływu wody w tym miejscu. Działanie takie powinno być kontynuowane w kolejnych latach. Stwierdzono także ekspansję trzciny pospolitej na dalsze obszary rezerwatu, w tym na płaty torfowiska. Sam monitoring procesów zachodzących w obrębie ekosystemu torfowiska poprzez ocenę dynamiki i kierunków ekspansji trzciny w rezerwacie wydaje się być w tym momencie niewystarczający. Brak czynnych działań ochronnych, przy niesprzyjających warunkach meteorologicznych może doprowadzić do dalszej ekspansji trzciny, zwłaszcza na cenne zbiorowiska torfowisk.

Podczas prac terenowych nie zauważono oznakowania granic rezerwatu w terenie.

9.3. Szanse i zagrożenia ochrony rezerwatu

Dotychczasowe działania ochronne w zakresie ustabilizowania poziomu wody gruntowej powinny być kontynuowane. Zagrożenie ze strony ekspansji trzciny pospolitej powinno być eliminowane nie tylko poprzez ocenę dynamiki i kierunków ekspansji trzciny w rezerwacie, ale także poprzez podjęcie czynnych działań ochronnych połączonych z monitoringiem efektów tych działań. Czynności takie można podjąć wspólnie z ośrodkiem naukowym, a na podstawie wyników monitoringu działań ochronnych działania te modyfikować w celu wybrania wariantu najkorzystniejszego dla ochrony płatów torfowisk. Ze względu na nasiloną ekspansję trzciny pospolitej na terenie rezerwatu ochrona niektórych płatów torfowisk wydaje się możliwa tylko przy zastosowaniu ochrony czynnej polegającej na ograniczeniu ekspansji tego gatunku w płaty torfowisk.

Szansami dla ochrony rezerwatu jest jego położenie na terenie należącym do Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych Nadleśnictwa Opole oraz otoczenie rezerwatu w większości także przez Lasy Nadleśnictwa Opole. Rezerwat ma dość dużą powierzchnię,

a antropopresja na terenie rezerwatu jest niewielka, co spowodowane jest trudnymi warunkami terenowymi wnętrza rezerwatu.

10. Proponowana koncepcja ochrony zasobów, tworów i składników przyrody oraz wartości kulturowych, a także eliminacji lub ograniczenia istniejących i potencjalnych zagrożeń wewnętrznych i zewnętrznych

10.1. Strategiczne cele ochrony rezerwatu

Strategicznym celem ochrony rezerwatu jest zachowanie ekosystemu torfowiska.

10.2. Obszary ochrony ścisłej, czynnej i krajobrazowej

Cały obszar rezerwatu Prądy powinien być objęty ochroną czynną. Pozostawienie rezerwatu bez jakichkolwiek czynnych działań ochronnych może spowodować obniżenie poziomu wód gruntowych, dalszą ekspansję trzciny pospolitej a w konsekwencji zmniejszenie powierzchni torfowiska.

10.3. Określenie miejsc i zasad stosowania poszczególnych sposobów ochrony

Cały obszar rezerwatu powinien podlegać ochronie czynnej. Na obszarze rezerwatu powinno się dążyć do podniesienia poziomu wód gruntowych. W celu ochrony płatów torfowisk przed zarastaniem trzcina pospolita powinno się dążyć do ograniczenia ekspansji tego gatunku na terenie rezerwatu. W tzw. „strefie buforowej”, gdzie trzcina zaczyna wchodzić w płaty torfowiska proponuje się wykaszanie pasa trzcinowiska. Aby ograniczyć antropopresję na teren rezerwatu należy oznakować jego granice w terenie.

10.4. Określenie priorytetów w zakresie wykonania zadań ochronnych

Priorytetowym zadaniem ochronnym spośród planowanych do realizacji na terenie rezerwatu Prądy powinno być ustabilizowanie poziomu wody gruntowej poprzez kontrolę stanu i naprawy istniejących zastawek oraz ograniczenie ekspansji trzciny pospolitej na terenie rezerwatu. Największe znaczenie ma ograniczenie ekspansji tego gatunku na najbardziej cenne płaty torfowisk poprzez coroczne wykonywanie wykaszania trzcinowiska w pasie przylegającym do płatów torfowisk o szerokości minimum 5 metrów i monitorowanie efektów tego działania. W miarę dostępności środków wykaszanie można prowadzić w szerszym pasie trzcinowiska wchodzącego na płaty torfowisk.

10.5. Określenie sposobów szczegółowego planowania i wykonywania działań ochronnych

Na obszarze rezerwatu powinno dążyć się do podniesienia poziomu wód gruntowych poprzez pozostawienie rowu melioracyjnego bez konserwacji, kontrole stanu i remonty istniejących na nim zastawek. Remonty takie powinny być prowadzone przy zastosowaniu naturalnego materiału – gałęzi i mas ziemnych.

W celu ochrony płatów torfowisk przed zarastaniem trzciną pospolitą, w tzw. „strefie buforowej”, gdzie trzcina zaczyna wchodzić w płaty torfowiska proponuje się wykaszanie pasa trzcinowiska o szerokości do 15 m wokół płatów torfowiska. Działania takie należy prowadzić raz do roku w czasie sezonu wegetacyjnego – najlepiej w pierwszej połowie sierpnia, kosami ręcznymi z usunięciem biomasy poza granice rezerwatu. Efekty tych działań powinny być monitorowane, w celu sprawdzenia czy takie działanie przynosi oczekiwany efekt. W przypadku braku środków finansowych na taki zakres prac, działanie to może być modyfikowane poprzez zmniejszenie szerokości pasa trzcinowiska przeznaczonego do wykoszenia do 10 lub nawet 5 metrów. Istotne jest jednak aby próbować powstrzymać ekspansję trzciny pospolitej na płaty torfowisk w rezerwacie.

Granice rezerwatu powinny zostać oznakowane w terenie poprzez namalowanie opasek na drzewach rosnących przy granicy rezerwatu.

10.6. Udostępnienie rezerwatu

Obszar rezerwatu przyrody Prądy nie jest udostępniony i - w wyniku prowadzonych prac na potrzeby sporządzenia planu ochrony – nie powinien być udostępniony dla celów naukowych, edukacyjnych, turystycznych, rekreacyjnych, sportowych, amatorskiego połowu ryb i rybactwa.

Badanie naukowe na terenie rezerwatu mogą być prowadzone po otrzymaniu zezwolenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Opolu. Udostępnienie rezerwatu dla celów naukowych mogłoby spowodować brak kontroli Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Opolu nad prowadzonymi na terenie rezerwatu badaniami. Nieudostępnienie rezerwatu dla celów naukowych spowoduje konieczność wydawania zezwoleń przez RDOŚ w Opolu, ale także poprzez konieczność przedkładania sprawozdań z prowadzonych badań, posiadanie aktualnych danych na temat przyrody rezerwatu i zachodzących w nim przemian.

Teren rezerwatu nie powinien być udostępniony dla celów edukacyjnych, turystycznych, rekreacyjnych i sportowych ze względu na brak infrastruktury, trudny dostęp do rezerwatu oraz warunki terenowe panujące w rezerwacie, a także brak możliwości zapewnienia bezpieczeństwa dla osób przebywających w rezerwacie.

Nie wyznacza się miejsc gdzie może być prowadzona działalność wytwórcza, handlowa i rolnicza oraz obszarów i miejsc udostępnianych dla polowania, połowu ryb i innych organizmów wodnych, wyprowadzania psów.

10.7. Zasady monitorowania skuteczności ochrony.

W celu monitorowania skuteczności ochrony zaleca się kontrolę stanu zastawek na rowie melioracyjnych oraz monitoring skuteczności wykaszania trzciny. Prace te powinny być wykonywane raz do roku.

- 11. Wskazanie zadań ochronnych, wynikających z ww. koncepcji z podaniem ich rodzaju (nazwa zadania), zakresu (dokładny opis zadania ze wskazaniem koniecznych do zastosowania środków, materiałów, urządzeń, wraz z powierzchnią objętą działaniem oraz terminem i częstotliwością wykonywania planowanych prac) i lokalizacji (adres leśny).**

Tabela 9. Wskazanie zadań ochronnych

Nazwa zadania	Zakres prac	Powierzchnia	częstotliwość	lokalizacja
Stabilizowanie poziomu wody gruntowej w rezerwacie	Kontrola stanu zastawek wykonanych na rowie melioracyjnym oraz wykonywanie napraw		1 raz w roku	W miejscach o współrzędnych: 17 ⁰ 42'57,462"E 50 ⁰ 39'44,051"N 17 ⁰ 43'13,299"E 50 ⁰ 39'32,278"N
Ograniczenie ekspansji trzciny pospolitej na płyty torfowiska	Wykaszanie trzciny pospolitej wchodzącej na płyty torfowiska kosami ręcznymi z usuwaniem biomasy poza teren rezerwatu	Priorytet 0,6 ha opcjonalnie 0,53 ha	1 raz w roku – (sierpień)	W wydzieleniach 165h, 164g, szczegółowe dane w pliku shp
Monitorowanie efektów prowadzonych działań mających na	Monitorowanie zasięgu trzciny w miejscach wykonywania zabiegu		1 raz w roku (najlepiej przed wykonywaniem zabiegu koszenia)	164 f,g, 165h, 166i, Monitoring pod kątem występowania

Nazwa zadania	Zakres prac	Powierzchnia	częstotliwość	lokalizacja
celu ograniczenia ekspansji trzciny pospolitej, monitorowanie ekspansji trzciny winnych częściach rezerwatu oraz obecności innych gatunków inwazyjnych	wykaszenia oraz monitorowanie terenu rezerwatu pod kątem występowania gatunków inwazyjnych (stwierdzonych w rezerwacie czeremchy amerykańskiej i nawłoci wąskolistnej			roślin inwazyjnych – cały teren rezerwatu
Oznakowanie granic rezerwatu	Oznakowanie opaskami drzew wzdłuż granicy rezerwatu białym pasem z literą „R”, wg zasad stosowanych w rezerwatach przyrody województwa opolskiego		Jednorazowo na początku obowiązywania planu	Granica rezerwatu przyrody Prądy (długość około 4 km).

12. Ustalenia do studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy, miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego i planu zagospodarowania przestrzennego województwa, dotyczące eliminacji lub ograniczenia zagrożeń wewnętrznych lub zewnętrznych, uwzględniające w szczególności:

Teren rezerwatu przyrody Prądy nie jest objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego. W gminie Dąbrowa obowiązują częściowe Miejsce Planu Zagospodarowania Przestrzennego, nie obejmujące terenu rezerwatu.

Gmina Dąbrowa posiada Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy (Uchwała nr V/21/11 z dnia 10 lutego 2011) które zawiera wrysowany obszar rezerwatu, położony na gruntach leśnych. Ustalenia funkcjonalne Studium przewidują: w granicach rezerwatu – tereny objęte ochroną zgodnie z przepisami o ochronie przyrody; w najbliższych okolicach rezerwatu – lasy; na terenach obecnych gruntów rolnych (odległość

średnio 70 m od granicy) – tereny aktywności gospodarczej i rozmieszczenia obiektów handlowych o pow. sprzedaży powyżej 2000 m²).

W przypadku sporządzania przez Gminę Dąbrowa miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenu rezerwatu lub terenów sąsiadujących z rezerwatem zaleca się:

- Zakazanie prowadzenia na terenach sąsiadujących z rezerwatem prac ziemnych mogących zmienić stosunki wodne w rezerwacie,
- Zakazanie budowy lub rozbudowy systemów melioracyjnych mogących zmienić warunki hydrograficzne i hydrologiczne w rezerwacie,
- Na terenach przyległych do rezerwatu zakazanie poboru wody w sposób ciągły, który mogących zmienić warunki hydrograficzne i hydrologiczne w rezerwacie,
- Zakazanie zabudowy gruntów rolnych położonych na południe od rezerwatu (pomiędzy rezerwatem a autostradą) i lokalizowania w tym miejscu terenów aktywności gospodarczej i rozmieszczenia obiektów handlowych,
- Zakazanie lokalizowania na terenach przyległych do rezerwatu składowisk odpadów,
- Zakazanie odlesiania gruntów przyległych do rezerwatu w strefie do 200 m od granic rezerwatu.

13. Informacje dotyczące obszaru Natura 2000 w części pokrywającej się z rezerwatem

13.1. Granice obszaru w części pokrywającej się z rezerwatem

Tabela 10. Wykaz punktów załamania granicy w układzie współrzędnych PL-1992.

ID	X	Y
1	311857.3701	408842.5800
2	311845.0601	408873.3000
3	311854.8601	408890.4100
4	311827.1201	408918.9900
5	311831.9201	408939.6400
6	311809.3901	408967.3800
7	311808.8956	408968.6888
8	311807.7661	408971.6773
9	311795.8301	409003.2600
10	311767.1501	409016.9600
11	311765.6801	409017.6700
12	311765.2801	409017.8500
13	311764.2001	409018.3700
14	311744.3001	409027.8800

ID	X	Y
15	311721.7701	409043.3100
16	311628.5301	409025.3700
17	311610.7201	409056.3600
18	311609.6801	409058.1700
19	311608.6401	409059.9800
20	311579.2901	409028.9200
21	311559.8601	409022.7400
22	311535.0801	409008.8000
23	311495.4901	409032.0400
24	311463.6401	409097.0200
25	311460.2001	409117.6800
26	311424.4801	409138.7700
27	311405.8101	409164.7900
28	311384.0301	409195.1400

ID	X	Y
29	311380.1501	409224.4100
30	311350.4601	409253.6700
31	311366.4301	409274.5000
32	311367.3501	409275.6900
33	311368.2601	409276.8800
34	311375.3301	409271.0500
35	311390.9101	409263.4900
36	311404.0501	409295.0300
37	311404.7001	409321.2000
38	311397.5101	409368.9400
39	311377.3402	409405.9899
40	311375.4601	409409.9400
41	311380.9801	409416.4200
42	311382.2802	409417.9401
43	311294.5001	409488.0700
44	311291.3701	409490.5701
45	311221.5601	409547.5000
46	311147.7501	409607.7100
47	311145.9207	409605.3107
48	311076.7101	409661.7600
49	311073.6201	409664.3100
50	311072.2401	409662.8200
51	310995.1201	409725.6800
52	310824.7801	409864.5400
53	310756.1801	409779.7900
54	310754.2401	409777.3800
55	310676.8901	409681.8100
56	310683.4201	409612.7300
57	310712.0701	409542.5900
58	310712.1701	409542.5500
59	310791.7401	409508.2000
60	310834.1101	409498.0800
61	310888.0501	409464.2400
62	310889.5401	409462.9100
63	310891.0301	409461.5800

ID	X	Y
64	310900.4901	409453.1400
65	310947.3601	409339.7500
66	310947.3601	409282.3000
67	310977.6001	409239.9700
68	311089.4701	409153.0400
69	311118.6001	409108.7100
70	311137.0994	409130.3988
71	311143.8301	409138.2900
72	311146.7903	409135.6099
73	311146.9361	409135.4733
74	311158.4701	409124.6700
75	311200.2001	409085.6000
76	311248.9401	409058.0500
77	311272.9001	409034.0900
78	311280.7301	409026.2600
79	311346.4301	408989.7000
80	311365.5101	408969.5700
81	311405.7801	408962.1500
82	311486.9801	408931.2600
83	311470.2001	408913.5100
84	311472.6901	408913.2400
85	311475.1901	408912.9700
86	311535.4901	408906.3400
87	311575.3301	408949.5100
88	311648.3901	408936.2300
89	311697.3601	408907.1700
90	311693.2101	408886.6900
91	311726.2101	408848.2900
92	311738.8701	408833.5700
93	311765.7101	408757.7500
94	311789.4101	408710.3400
95	311894.6301	408770.7500
96	311871.8301	408806.7400
97	311871.5501	408807.1700

Rezerwat przyrody Prądy w całości leży w granicach Obszaru Natura 2000 Bory Niemodlińskie PLH160005 Położenie rezerwatu w granicach obszaru Natura 2000 przedstawia mapa stanowiąca załącznik nr 3.

13.2. Przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 stwierdzone w granicach rezerwatu

Na terenie obszary Natura 2000 Bory Niemodlińskie PLH160005 przedmiotami ochrony jest 12 siedlisk przyrodniczych oraz 6 gatunków zwierząt.

Tabela 11. Typy siedlisk przyrodniczych będących przedmiotami ochrony w obszarze Natura 2000 Bory Niemodlińskie PLH160005 (wg SDF obszary Natura 2000 Bory Niemodlińskie PLH160005.

Typy siedlisk				Ocena znaczenia obszaru dla siedliska			
Lp.	Nazwa siedliska	Kod	Pokrycie (ha)	Reprezentatywność (A/B/C/D)	Powierzchnia względna (A/B/C)	Stan zachowania (A/B/C)	Ocena ogólna (A/B/C)
1.	Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe	6410	27,25	B	C	B	B
2.	Ekstensywnie użytkowane niżowe łąki świeże	6510	4,54	B	C	B	C
3.	Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą	7110	27,25	A	C	A	A
4.	Torfowiska wysokie zdegradowane	7120	27,25	A	C	A	A
5.	Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzeria-Caricetea nigrae</i>)	7140	27,25	A	C	A	A
6.	Obniżenia na podłożu torfowym z roślinnością ze związku <i>Rhynchosporion</i>	7150	27,25	A	C	A	A
7.	Kwaśne buczyny	9110	22,71	A	C	A	A
8.	Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny	9170	154,4	A	C	A	A
9.	Kwaśne dąbrowy	9190	113,53	B	C	B	B
10.	Bory i lasy bagienne	91D0	762,94	A	C	A	A
11.	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe	91E0	145,32	A	C	A	A
12.	Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe	91F0	27,25	A	C	A	A

Na terenie rezerwatu przyrody Prądy spośród wymienionych powyżej siedlisk przyrodniczych stwierdzono występowanie dwóch siedlisk przyrodniczych. Są to:

- 7140 - torfowiska przejściowe i trzęsawiska – powierzchnia siedliska w rezerwacie to 1,3 ha,
- 91D0 - bory i lasy bagienne – powierzchnia siedliska w rezerwacie to 22,1 ha.

Tabela 12. Gatunki zwierząt będące przedmiotami ochrony w obszarze Natura 2000 Bory Niemodlińskie PLH160005 (wg SDF obszary Natura 2000 Bory Niemodlińskie PLH160005).

Gatunki			Kod	Populacja w obszarze				Ocena znaczenia obszaru dla gatunku			
Lp.	Grupa	Nazwa (polska i łacińska)		Typ	Wielkość (min. – maks.)	Jednostka	Kategoria	Populacja (A/B/C/D)	Stan zachowania (A/B/C)	Izolacja (A/B/C)	Ogólnie (A/B/C)
1.	M	Mopek <i>Barbastella barbastellus</i>	1308	p			C	C	B	C	B
2.	A	Kumak nizinny <i>Bombina bombina</i>	1188	p			C	C	B	C	C
3.	M	Wydra <i>Lutra lutra</i>	1355	p			R	C	B	C	C
4.	M	Nocek łydkowłosy <i>Myotis dasycneme</i>	1318	p			R	C	B	C	B
5.	M	Nocek duży <i>Myotis myotis</i>	1324	p			C	C	B	C	B
6.	A	Traszka grzebieniasta <i>Triturus cristatus</i>	1166	p			R	C	B	C	C

Na terenie rezerwatu Przyrody Prądy nie stwierdzono obecności gatunków zwierząt będących przedmiotami ochrony w obszarze Natura 2000 Bory Niemodlińskie PLH160005.

13.3. Istniejące i projektowane plany, studia uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin, strategie i programy dotyczące obszaru (w granicach rezerwatu) lub mogące mieć na niego wpływ

Tabela 13. Istniejące i projektowane plany, studia uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin, strategie i programy dotyczące obszaru (w granicach rezerwatu) lub mogące mieć na niego wpływ

Lp.	Tytuł opracowania	Instytucja odpowiedzialna za przygotowanie planu/programu/wdrażanie projektu	Ustalenia planu/programu/projektu mogące mieć wpływ na przedmioty ochrony	Przedmioty ochrony objęte wpływem opracowania	Ustalenia dot. działań minimalizujących lub kompensujących
1.	Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy (Uchwała nr V/21/11 z dnia 10 lutego 2011)	Urząd Gminy Dąbrowa	Zapisy Studium przewidują na terenach obecnych gruntów rolnych – położonych na południe od rezerwatu w odległości około 70 m - tereny aktywności gospodarczej i rozmieszczenia obiektów handlowych o pow. sprzedaży powyżej 2000 m ²	7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska 91D0 Bory i lasy bagienne	<p>W przypadku ustanawiania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Dąbrowa obejmującego tereny rolne położone na południe od rezerwatu oraz sąsiadujące z rezerwatem zaleca się:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Zakazanie prowadzenia na terenach sąsiadujących z rezerwatem prac ziemnych mogących zmienić stosunki wodne w rezerwacie, – Zakazanie budowy lub rozbudowy systemów melioracyjnych mogących zmienić warunki hydrograficzne i hydrologiczne w rezerwacie, – Na terenach przyległych do rezerwatu zakazanie poboru wody w sposób ciągły, który mogących zmienić warunki hydrograficzne i hydrologiczne w rezerwacie, – Zakazanie zabudowy gruntów rolnych położonych na południe od rezerwatu (pomiędzy rezerwatem a autostradą) i lokalizowania w tym miejscu terenów aktywności gospodarczej i rozmieszczenia obiektów handlowych, – Zakazanie lokalizowania na

Lp.	Tytuł opracowania	Instytucja odpowiedzialna za przygotowanie planu/programu/wdrażanie projektu	Ustalenia planu/programu/projektu mogące mieć wpływ na przedmioty ochrony	Przedmioty ochrony objęte wpływem opracowania	Ustalenia dot. działań minimalizujących lub kompensujących
					terenach przyległych do rezerwatu składowisk odpadów,
2.	Plan Urządzania Lasu dla Nadleśnictwa Opole na okres gospodarczy od 01 stycznia 2014 do 31 grudnia 2023r.	Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Katowicach	Wydzielenia na terenie rezerwatu w opisach taksacyjnych oznaczone są jako rezerwat Prądy – bez wskazań gospodarczych.	7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska 91D0 Bory i lasy bagienne	

13.4. Ocena stanu ochrony przedmiotów ochrony obszaru Natura 2000 stwierdzonych w granicach rezerwatu

Tabela.14. Ocena stanu ochrony przedmiotów ochrony obszaru Natura 2000 stwierdzonych w granicach rezerwatu

Lp.	Przedmioty ochrony objęte Planem	Kod Natura	Stanowisko *	Parametr stanu	Wskaźnik	Ocena stanu ochrony na podstawie dostępnych danych wg skali FV, UI, U2, XX	Ocena stanu ochrony po weryfikacji terenowej wg skali FV, UI, U2, XX	Ocena stanu ochrony wg skali FV, UI, U2, XX	Ogólna ocena stanu ochrony siedliska/gatunku wg skali FV, UI, U2, XX	Uwagi
Siedliska										
1.	Torfowiska przejściowe i trzęsawiska	7140	Rezerwat przyrody Prądy	Powierzchnia siedliska		XX	U2	U2	U2	Siedlisko 7140 występuje na terenie rezerwatu głównie w jego południowo-wschodniej części w postaci niewielkich, zazwyczaj kilkuarowych, płatów utrzymujących się w miejscach dawnego wydobycia torfu. O ich
				Struktura i funkcje	Procent powierzchni zajęty przez siedlisko na transekcje	XX	FV			
					Gatunki charakterystyczne	XX	FV			
					Gatunki dominujące	XX	FV			

					Pokrycie i struktura gatunkowa mchów	XX	U1			antropogenicznym charakterze świadczy wyrażnie regularny kształt wydłużonych prostokątów. Siedlisko jest reprezentowane głównie przez zespół welnianki wąskolistnej <i>Eriophoro angustifolii-Sphagnetum recurvi</i> . Płaty siedliska w ostatnich latach pomału zarastają ekspansywnymi gatunkami traw oraz podrostem drzew (głównie brzozy omszonej <i>Betula pubescens</i>) i przekształcają się w zbiorowiska leśno-zaroślowe.
					Obce gatunki inwazyjne	XX	FV			
					Gatunki ekspansywne roślin zielnych	XX	U2			
					Obecność krzewów i podrostu drzew	XX	U1			
					Stopień uwodnienia	XX	FV			
					Pozyskanie torfu	XX	FV			
					Melioracje odwadniające	XX	FV			
					Perspektywy ochrony		XX	U1		
2.	Bory i lasy bagienn e	91D 0*	Rezerwat przyrody Prądy	Powierzchnia siedliska		XX	FV	U1	U1	Siedlisko na terenie rezerwatu Prądy zajmuje powierzchnię ok. 22,1 ha w centralnej i północno-zachodniej jego części (oddz. 164. 165, 166). Jest reprezentowane przez bagienny las brzozowy z brzozą omszoną <i>Betula pubescens</i> , który pod względem fizjonomicznym przypomina opisywany z północno-zachodniej części Polski (Matuszkiewicz 2001) zespół <i>Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis</i> . Na omawianym
				Struktura i funkcje	Gatunki charakterystyczne	XX	U1			
					Gatunki dominujące	XX	U1			
					Inwazyjne gatunki obce w runie	XX	FV			
					Rodzime gatunki ekspansywne roślin zielnych	XX	U2			
					Uwodnienie	XX	FV			
					Wiek drzewostanu	XX	U2			
					Gatunki obce geograficznie w drzewostanie	XX	FV			
					Gatunki obce ekologicznie w drzewostanie	XX	FV			

					Martwe drewno leżące lub stojące >3 m długości i 30 cm grubości	XX	U1		<p>stanowisku stanowi jednak prawdopodobnie stadium rozwojowe śródładowego boru wilgotnego <i>Molinio-Pinetum</i> lub, chociaż jest to mało prawdopodobne, również na małych powierzchniach boru bagienno <i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i>. Na powierzchni około 17,3 ha w płatach siedliska silnie rozprzestrzeniła się trzcina pospolita <i>Phragmites australis</i> tworząc miejscami zwarte łany.</p> <p>Drewno martwe - ze względu na zachodzące procesy wydzielania się drzew ilość drewna martwego w płatach siedliska będzie się powoli zwiększać, jednak ze względu na charakter siedliska (drzewa osiągają niewielkie rozmiary) jest mało prawdopodobnie stwierdzić, że wzrośnie ilość drewna wielkogabarytowego</p>
					Naturalne odnowienie drzewostanu	XX	FV		
					Występowanie mchów torfowców	XX	FV		
					Występowanie charakterystycznych krzewinek	XX	U2		
					Pionowa struktura roślinności	XX	U2		
					Zniszczenie runa i gleby związane z pozyskaniem drewna	XX	FV		
					Inne zniekształcenia	XX	FV		
					Stan kluczowych dla różnorodności biologicznej gatunków lokalnie typowych dla siedliska	XX	XX		
				Perspektywy ochrony		XX	FV		
Gatunki									

Tabela 15. Karta obserwacji siedliska 7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska na stanowisku w rezerwacie przyrody Prądy (wg Koczur 2012); * - wskaźniki kardynalne

Stanowisko – informacje podstawowe	
Kod i nazwa siedliska przyrodniczego	7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzerio-Caricetea nigrae</i>)
Nazwa stanowiska	rezerwat przyrody Prądy
Typ stanowiska	badawcze
Zbiorowiska roślinne	<i>Eriophoro angustifolii-Sphagnetum recurvi</i>
Opis siedliska na stanowisku	Siedlisko 7140 występuje na terenie rezerwatu głównie w jego południowo-wschodniej części w postaci niewielkich, zazwyczaj kilkuarowych, płatów utrzymujących się w

	<p>miejscach dawnego wydobycia torfu. O ich antropogenicznym charakterze świadczy wyraźnie regularny kształt wydłużonych prostokątów. Siedlisko jest reprezentowane głównie przez zespół wełnianki wąskolistnej <i>Eriophoro angustifolii-Sphagnetum recurvi</i>. Płaty siedliska w ostatnich latach pomału zarastają ekspansywnymi gatunkami traw oraz podrostem drzew (głównie brzozy omszonej <i>Betula pubescens</i>) i przekształcają się w zbiorowiska leśno-zaroślowe.</p>
Powierzchnia płatów siedliska	bardzo zróżnicowana – od 0,6 a do ok. 70 a
Obszary chronione na których znajduje się stanowisko	rezerwat przyrody Prądy, Obszar Chronionego Krajobrazu Bory Niemodlińskie, Obszar Natura 2000 Bory Niemodlińskie PLH160005
Zarządzający terenem	Nadleśnictwo Opole
Współrzędne geograficzne (WGS 84)	zdjęcie fitosocjolog. 1: N 50°39'46.9" E 17°42'45.7" zdjęcie fitosocjolog. 2: N 50°39'42.9" E 17°42'47.4" zdjęcie fitosocjolog. 3: N 50°39'30.0" E 17°43'20.3"
Wymiary transektu	płaty siedliska na stanowisku są od siebie izolowane, stąd nie było możliwe wyznaczenie transektu
Wysokość n.p.m.	180 m
Nazwa obszaru	Bory Niemodlińskie PLH160005
Raport roczny – informacje podstawowe	
Rok	2015
Typ monitoringu	zintegrowany
Koordinator	Maciej Kozak
Dodatkowi koordynatorzy	Katarzyna Kozłowska-Kozak
Zagrożenia	<p>Płaty torfowiska mają pochodzenie antropogeniczne i nie są zbiorowiskiem klimaksowym dla terenu rezerwatu. Z powodu braku użytkowania podlegają powolnemu zarastaniu i przekształcają się w zbiorowiska leśno-zaroślowe. W pierwszej kolejności wkraczają na nie ekspansywne byliny takie, jak trzęślica modra i trzcina pospolita oraz podrost brzozy omszonej, a następnie podrost sosny zwyczajnej. Do przyspieszenia tego zjawiska prawdopodobnie przyczyniło się częściowe osuszenie terenu przez funkcjonujące tu dawniej rowy melioracyjne. Aktualnie są one zarośnięte, a odpływ wody został spowolniony przez wybudowane zastawki.</p>
Inne wartości przyrodnicze	<p>Występowanie płatów rzadkich na Opolszczyźnie zbiorowisk torfowiskowych oraz kilku rzadkich i zagrożonych gatunków roślin oraz grzybów wielkoowocnikowych takich, jak: rosiczka okrągłolistna <i>Drosera rotundifolia</i>, przygielka biała <i>Rhynchospora alba</i>, bagno zwyczajne <i>Ledum palustre</i>, żurawina błotna <i>Oxycoccus palustris</i>, wełnianka pochwowata <i>Eriophorum vaginatum</i>, hełmówka błotna <i>Galerina paludosa</i>,</p>

	kępkowiec torfowiskowy <i>Lyophyllum palustre</i> , wilgotnica lejkowata <i>Hygrocybe lepida</i> .			
Monitoring jest wymagany	tak			
Uzasadnienie	Należy śledzić dalszą dynamikę sukcesji w płatach torfowiska.			
Wykonywane działania ochronne i ocena ich skuteczności	Spowolnienie odpływu wody z obszaru rezerwatu przez wybudowanie kilku zastawek w dawniej wybudowanych rowach melioracyjnych. Skuteczność zabiegu wydaje się duża, o czym świadczy ogólnie wysoki poziom wód gruntowych w płatach torfowiska.			
Propozycje wprowadzenia działań ochronnych	Należy doglądać i w miarę potrzeb uszczelnić wybudowane zastawki.			
Data kontroli	17.06.2015 r.			
Uwagi				
Stan ochrony siedliska przyrodniczego na stanowisku				
Parametr	Wskaźnik	Wartość	Ocena	
Powierzchnia siedliska		ok. 1,3 ha; zanotowano wyraźny spadek powierzchni siedliska w stosunku do danych z 2008 r. (ok. 6,7 ha)	U2	
Specyficzna struktura i funkcje	Procent powierzchni zajęty przez siedlisko na transekcje	100%; Nie oceniano pokrycia siedliska na transekcje, ale w pojedynczych izolowanych płatach.	FV	U2
	* Gatunki charakterystyczne	8 gatunków: mietlica psia <i>Agrostis canina</i> <5%, turzyca sina <i>Carex canescens</i> 5%, turzyca pospolita <i>Carex nigra</i> <1%, welnianka wąskolistna <i>Eriophorum angustifolium</i> 15%, welnianka pochwowata <i>Eriophorum vaginatum</i> <1%, żurawina błotna <i>Oxycoccus palustris</i> <1%, przygielka biała <i>Rhynchospora alba</i> <1%, torfowiec kończysty <i>Sphagnum fallax</i> 40%	FV	
	Gatunki dominujące	welnianka wąskolistna <i>Eriophorum angustifolium</i> 15%, trzęślica modra <i>Molinia caerulea</i> 15%,torfowiec kończysty <i>Sphagnum fallax</i> 40%, turzyca sina <i>Carex canescens</i> 5%, rosziczka okrągłolistna <i>Drosera rotundifolia</i> 5%; dominują gatunki charakterystyczne dla siedliska	FV	

	* Pokrycie i struktura gatunkowa mchów	pokrycie mszaków: 50% torfowce: 40% mchy brunatne: 10%	U1	
	* Obce gatunki inwazyjne	brak	FV	
	* Gatunki ekspansywne roślin zielnych	łącznie pokrycie: ok. 15%; trzęślica modra <i>Molinia caerulea</i> 15%, trzcina pospolita <i>Phragmites australis</i> <1%, trzcinnik lancetowaty <i>Calamagrostis canescens</i> <1%	U2	
	Obecność krzewów i podrostu drzew	łącznie pokrycie: ok. 10%; brzoza omszona <i>Betula pubescens</i> 5%, sosna zwyczajna <i>Pinus sylvestris</i> 5%	U1	
	* Stopień uwodnienia	właściwy, zwykle woda znajduje się na powierzchni gruntu (ze względu na głęboką suszę w b.r. poziom wód gruntowych był bardzo obniżony, szczególnie w okresie letnim i znajdował się na głębokości ok. 20 cm pod powierzchnią torfowiska)	FV	
	Pozyskanie torfu	brak; dawniej (prawdopodobnie przed II wojną światową) torf był prawdopodobnie wydobywany o czym świadczą ślady po równoległych wykopach	FV	
	Melioracje odwadniające	dawniej teren obecnego rezerwatu był odwadniany rowami melioracyjnymi, jednak od wielu lat nie są one konserwowane, a w ostatnich latach wybudowano kilka zastawek ograniczających odpływ wody z torfowiska	FV	
Perspektywy ochrony		Siedlisko ma pochodzenie antropogeniczne – występuje w miejscach dawnego wydobycia torfu i z powodu braku użytkowania podlega sukcesji najprawdopodobniej w kierunku leśnego zespołu <i>Molinio-Pinetum</i> . Prowadzone działania ochronne (np. budowanie zastawek) mogą	U1	

	spowolnić ten proces, ale wydaje się niemożliwe całkowite jego zahamowanie w dłuższej perspektywie.		
Ocena ogólna	FV	10%	U2
	U1	30%	
	U2	60%	
Zdjęcie fitosocjologiczne 1			
Data	17.06.2015 r.		
Współrzędne geograficzne środka zdjęcia (WGS 84)	N 50°39'46.9" E 17°42'45.7"		
Powierzchnia zdjęcia	25 m ²		
Wysokość [n.p.m.]	180 m		
Nachylenie [°]	0		
Pokrycie warstwy drzew A [%]	5		
Pokrycie warstwy krzewów B [%]	1		
Pokrycie warstwy runa C [%]	40		
Pokrycie warstwy mszaków D [%]	40		
Wysokość drzew [m]	8		
Wysokość krzewów [m]	0.8		
Średnia wysokość runa [cm]	25		
Maksymalna wysokość runa [cm]	100		
Nazwa zbiorowiska	Eriophoro angustifolii-Sphagnetum recurvi		
Liczba gatunków	13		
	Warstwa A: Betula pubescens +, Pinus sylvestris +		
	Warstwa B: Betula pubescens +		
	Warstwa C: Agrostis canina +, Calamagrostis canescens +, Carex canescens 2, Eriophorum angustifolium 2, Juncus bulbosus 1, Juncus effusus 2, Drosera rotundifolia 1, Lysimachia vulgaris 1, Molinia caerulea 2, Pinus sylvestris +		
	Warstwa D: Polytrichum commune 1, Sphagnum fallax 3		
Zdjęcie fitosocjologiczne 2			
Data	17.06.2015 r.		
Powierzchnia zdjęcia	25 m ²		
Wysokość [n.p.m.]	180 m		
Nachylenie [°]	0		
Pokrycie warstwy drzew A [%]	-		
Pokrycie warstwy krzewów B [%]	5		
Pokrycie warstwy runa C [%]	60		
Pokrycie warstwy mszaków D [%]	60		
Wysokość drzew [m]	-		

Wysokość krzewów [m]	5			
Średnia wysokość runa [cm]	30			
Maksymalna wysokość runa [cm]	220			
Nazwa zbiorowiska	<i>Eriophoro angustifolii-Sphagnetum recurvi</i>			
Liczba gatunków	12			
	Warstwa B: <i>Betula pubescens</i> 1			
	Warstwa C: <i>Agrostis canina</i> 2, <i>Betula pubescens</i> +, <i>Carex canescens</i> 2, <i>Carex nigra</i> +, <i>Drosera rotundifolia</i> 2, <i>Eriophorum angustifolium</i> 1, <i>Juncus effusus</i> 1, <i>Molinia caerulea</i> 2, <i>Phragmites australis</i> 1, <i>Pinus sylvestris</i> +			
	Warstwa D: <i>Polytrichum commune</i> 1, <i>Sphagnum fallax</i> 4			
Zdjęcie fitosocjologiczne 3				
Data	17.06.2015 r.			
Powierzchnia zdjęcia	25 m ²			
Wysokość [n.p.m.]	180 m			
Nachylenie [°]	0			
Pokrycie warstwy drzew A [%]	5			
Pokrycie warstwy krzewów B [%]	15			
Pokrycie warstwy runa C [%]	40			
Pokrycie warstwy mszaków D [%]	40			
Wysokość drzew [m]	6			
Wysokość krzewów [m]	4			
Średnia wysokość runa [cm]	15			
Maksymalna wysokość runa [cm]	80			
Nazwa zbiorowiska	<i>Eriophoro angustifolii-Sphagnetum recurvi</i>			
Liczba gatunków	14			
	Warstwa A: <i>Pinus sylvestris</i> 1			
	Warstwa B: <i>Betula pubescens</i> 2, <i>Pinus sylvestris</i> 2			
	Warstwa C: <i>Betula pubescens</i> +, <i>Calluna vulgaris</i> +, <i>Drosera rotundifolia</i> 2, <i>Eriophorum angustifolium</i> 2, <i>Eriophorum vaginatum</i> +, <i>Ledum palustre</i> +, <i>Molinia caerulea</i> 2, <i>Oxycoccus palustris</i> +, <i>Pinus sylvestris</i> +, <i>Rhynchospora alba</i> +, <i>Vaccinium myrtillus</i> +			
	Warstwa D: <i>Polytrichum commune</i> +, <i>Sphagnum fallax</i> 3, <i>Sphagnum palustre</i> 1			
Oddziaływania				
Kod	Nazwa działalności	Intensywność	Wpływ	Opis
0 I02	problematyczne gatunki rodzime	B	-	W płatach siedliska na razie mało intensywnie

				rozprzestrzenienia się trzcina pospolita <i>Phragmites australis</i> , bardziej ekspansywna jest natomiast trzęślica modra <i>Molinia caerulea</i>
0 K02.01	zmiana składu gatunkowego (sukcesja)	B	-	Płaty siedliska pomału zarastają ekspansywnymi gatunkami traw oraz podrostem drzew i przekształcają się w zbiorowisko leśne, najprawdopodobniej zespół <i>Molinio-Pinetum</i> .



Fot. 19. Płat siedliska nawiązujący do boru bagiennego w miejscu wykonania zdjęcia fitosocjologicznego nr 3



Fot. 20. Płat siedliska zarastający trzciną pospolitą *Phragmites australis* w miejscu wykonania zdjęcia fitosocjologicznego nr 2



Fot. 21. Płat siedliska w miejscu wykonania zdjęcia fitosocjologicznego nr 2

Tabela 16. Karta obserwacji siedliska 91D0* Bory i lasy bagienne na stanowisku w rezerwacie przyrody Prądy (wg Pawlaczka 2010, z późniejszą modyfikacją); * - wskaźniki kardynalne

Stanowisko – informacje podstawowe	
Kod i nazwa siedliska przyrodniczego	91D0* Bory i lasy bagienne
Nazwa stanowiska	rezerwat przyrody Prądy
Typ stanowiska	badawcze
Zbiorowiska roślinne	zb. <i>Betula pubescens</i>
Opis siedliska na stanowisku	Siedlisko na terenie rezerwatu Prądy zajmuje powierzchnię ok. 22,1 ha w centralnej i północno-zachodniej jego części (oddz. 164. 165, 166). Jest reprezentowane przez bagienny las brzozowy z brzozą omszoną <i>Betula pubescens</i> , który pod względem fizjonomicznym przypomina opisywany z północno-zachodniej części Polski (Matuszkiewicz 2001) zespół <i>Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis</i> . Na omawianym stanowisku stanowi jednak prawdopodobnie stadium rozwojowe śródlądowego boru wilgotnego <i>Molinio-Pinetum</i> lub, chociaż jest to mało prawdopodobne, również na małych powierzchniach boru bagiennego <i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i> . Na powierzchni około 17,3 ha w płatach siedliska silnie rozprzestrzeniła się trzcina pospolita <i>Phragmites australis</i> tworząc miejscami zwarte łąny.
Powierzchnia płatów siedliska	bardzo zróżnicowana – od 0,7 do 17,3 ha
Obszar Natura 2000	Bory Niemodlińskie PLH160005
Inne obszary chronione, na których znajduje się stanowisko	rezerwat przyrody Prądy, Obszar Chronionego Krajobrazu Bory Niemodlińskie
Zarządzający terenem	Nadleśnictwo Opole
Współrzędne geograficzne (WGS 84)	początek transektu: N 50°39'35.2" E 17°42'53.3" środek transektu: N 50°39'34.1" E 17°42'58.2" koniec transektu: N 50°39'35.2" E 17°43'2.7"
Wymiary transektu	195 x 10 m
Wysokość n.p.m.	180 m
Raport roczny – informacje podstawowe	
Rok	2015
Typ monitoringu	zintegrowany
Koordynator	Maciej Kozak
Dodatkowi koordynatorzy	Katarzyna Kozłowska-Kozak
Zagrożenia	Ekspansja trzciny pospolitej <i>Phragmites australis</i> .
Inne wartości przyrodnicze	Występowanie kilku rzadkich na Opolszczyźnie i zagrożonych gatunków roślin oraz grzybów

	wielkoowocnikowych, takich jak: wełnianka pochwowata <i>Eriophorum vaginatum</i> , hełmówka błotna <i>Galerina paludosa</i> , kępkowiec torfowiskowy <i>Lyophyllum palustre</i> , błyskoporek podkorowy <i>Inonotus obliquus</i>			
Monitoring jest wymagany	tak			
Uzasadnienie	Należy śledzić dalszą dynamikę sukcesji w płatach siedliska			
Wykonywane działania ochronne i ocena ich skuteczności	Spowolnienie odpływu wody z obszaru rezerwatu przez wybudowanie kilku zastawek w dawniej utworzonych rowach melioracyjnych. Skuteczność zabiegu wydaje się duża, o czym świadczy ogólnie wysoki poziom wód gruntowych w płatach siedliska. Poza tym ochrona bierna, którą uznaje się za właściwą.			
Propozycje wprowadzenia działań ochronnych	Utrzymanie ochrony biernej. Należy doglądać i w miarę potrzeb uszczelnić wybudowane zastawki.			
Data kontroli	17.06.2015 r.			
Uwagi				
Stan ochrony siedliska przyrodniczego na stanowisku				
Parametr	Wskaźnik	Wartość	Ocena	
Powierzchnia siedliska		22,1 ha; nastąpiło znaczne zwiększenie powierzchni siedliska w stosunku do danych z 2008 r.	FV	
Specyficzna struktura i funkcje	* Gatunki charakterystyczne	brzoza omszona <i>Betula pubescens</i> 50%, wełnianka pochwowata <i>Eriophorum vaginatum</i> <1%, torfowiec kończysty <i>Sphagnum fallax</i> 50%	U1	U1
	Gatunki dominujące	A: brzoza omszona <i>Betula pubescens</i> 50% B: brzoza omszona <i>Betula pubescens</i> 2% C: turzycza dzióbkwata <i>Carex rostrata</i> 60%, trzęślica modra <i>Molinia caerulea</i> 10%, sit rozpierzchły <i>Juncus effusus</i> 10%, trzcina pospolita <i>Phragmites australis</i> 10% D: torfowiec kończysty <i>Sphagnum fallax</i> 50%	U1	
	* Inwazyjne gatunki obce w runie	brak	FV	

	Rodzime gatunki ekspansywne roślin zielnych	trzęślica modra <i>Molinia caerulea</i> 10%, trzcina pospolita <i>Phragmites australis</i> 10%, turzyca dzióbekowata <i>Carex rostrata</i> 60% (?)	U2	
	* Uwodnienie	właściwe, woda na powierzchni gruntu	FV	
	Wiek drzewostanu	drzewostan w wieku ok. 30 lat, brak starszego drzewostanu	U2	
	* Gatunki obce geograficznie w drzewostanie	brak	FV	
	Gatunki obce ekologicznie w drzewostanie	brak	FV	
	* Martwe drewno leżące lub stojące >3m długości i 30 cm grubości	Brak ze względu na zachodzące procesy wydzielania się drzew ilość drewna martwego w płatach siedliska będzie się powoli zwiększać, jednak ze względu na charakter siedliska (drzewa osiągają niewielkie rozmiary) jest małe prawdopodobieństwo, że wzrośnie ilość drewna wielkogabarytowego	U1	
	Naturalne odnowienie drzewostanu	Występuje, ale niezbyt obficie; sosna zwyczajna <i>Pinus sylvestris</i> <1%, brzoza omszona <i>Betula pubescens</i> <5%	FV	
	*Występowanie mchów torfowców	torfowiec kończysty <i>Sphagnum fallax</i> 50%	FV	
	Występowanie charakterystycznych krzewinek	brak	U2	
	Pionowa struktura roślinności	bardzo uproszczona, zupełny brak drzew starszych niż ok. 30 lat	U2	
	Zniszczenia runa i gleby związane z pozyskiwaniem drewna	brak	FV	
	Inne zniekształcenia	brak zniekształceń antropogenicznych	FV	
	Stan kluczowych	brak danych	XX	

	dla różnorodności biologicznej gatunków typowych dla siedliska			
Perspektywy ochrony		Płaty siedliska znajdują się na obszarze rezerwatu przyrody i są wyłączone z użytkowania. Ten typ ochrony zapewnia dalszy niezaburzony przebieg naturalnych procesów prowadzących do wytworzenia się zbiorowiska klimaksowego – najprawdopodobniej śródlądowego boru wilgotnego <i>Molinio-Pinetum</i>		FV
Ocena ogólna		FV	20%	U1
		U1	80%	
		U2	0%	
Zdjęcie fitosocjologiczne 1				
Data		17.06.2015 r.		
Powierzchnia zdjęcia		100 m ²		
Wysokość [n.p.m.]		180 m		
Nachylenie [°]		0		
Pokrycie warstwy drzew A [%]		65		
Pokrycie warstwy krzewów B [%]		2		
Pokrycie warstwy runa C [%]		80		
Pokrycie warstwy mszaków D [%]		60		
Wysokość drzew [m]		10		
Wysokość krzewów [m]		1		
Średnia wysokość runa [cm]		50		
Maksymalna wysokość runa [cm]		120		
Nazwa zbiorowiska		zb. z <i>Betula pubescens</i>		
Liczba gatunków		12		
		Warstwa A: <i>Betula pubescens</i> 4, <i>Pinus sylvestris</i> +		
		Warstwa B: <i>Betula pubescens</i> +, <i>Frangula alnus</i> +, <i>Picea abies</i> +, <i>Pinus sylvestris</i> +		
		Warstwa C: <i>Betula pubescens</i> +, <i>Calluna vulgaris</i> +, <i>Carex canescens</i> +, <i>Carex rostrata</i> 1, <i>Eriophorum angustifolium</i> 1, <i>Frangula alnus</i> +, <i>Juncus effusus</i> +, <i>Molinia caerulea</i> 4, <i>Phragmites australis</i> +, <i>Pinus sylvestris</i> +		
		Warstwa D: <i>Sphagnum fallax</i> 4		
Zdjęcie fitosocjologiczne 2				
Data		17.06.2015 r.		

Powierzchnia zdjęcia	100 m ²
Wysokość [n.p.m.]	180 m
Nachylenie [°]	0
Pokrycie warstwy drzew A [%]	60
Pokrycie warstwy krzewów B [%]	1
Pokrycie warstwy runa C [%]	70
Pokrycie warstwy mszaków D [%]	70
Wysokość drzew [m]	12
Wysokość krzewów [m]	1
Średnia wysokość runa [cm]	70
Maksymalna wysokość runa [cm]	150
Nazwa zbiorowiska	zb. z <i>Betula pubescens</i>
Liczba gatunków	13
Warstwa A: <i>Betula pubescens</i> 4, <i>Pinus sylvestris</i> + Warstwa B: <i>Betula pubescens</i> +, <i>Salix aurita</i> +, <i>Salix cinerea</i> + Warstwa C: <i>Calamagrostis canescens</i> 1, <i>Carex canescens</i> +, <i>Carex rostrata</i> 4, <i>Eriophorum angustifolium</i> 1, <i>Juncus effusus</i> 2, <i>Molinia caerulea</i> +, <i>Vaccinium myrtillus</i> + Warstwa D: <i>Pleurozium schreberi</i> +, <i>Sphagnum fallax</i> 4	
Zdjęcie fitosocjologiczne 3	
Data	17.06.2015 r.
Powierzchnia zdjęcia	100 m ²
Wysokość [n.p.m.]	180 m
Nachylenie [°]	0
Pokrycie warstwy drzew A [%]	50
Pokrycie warstwy krzewów B [%]	1
Pokrycie warstwy runa C [%]	80
Pokrycie warstwy mszaków D [%]	30
Wysokość drzew [m]	8
Wysokość krzewów [m]	1
Średnia wysokość runa [cm]	150
Maksymalna wysokość runa [cm]	250
Nazwa zbiorowiska	zb. z <i>Betula pubescens</i>
Liczba gatunków	xx
Warstwa A: <i>Betula pubescens</i> 3, <i>Pinus sylvestris</i> 2 Warstwa B: <i>Betula pubescens</i> +, <i>Salix cinerea</i> + Warstwa C: <i>Calamagrostis canescens</i> 1, <i>Carex canescens</i> +, <i>Carex echinata</i> +, <i>Carex nigra</i> +, <i>Carex rostrata</i> 3, <i>Juncus bulbosus</i> +, <i>Juncus effusus</i> 2, <i>Molinia caerulea</i> 2, <i>Phragmites</i>	

				<i>australis</i> 3, Warstwa D: <i>Aulacomnium palustre</i> 1, <i>Sphagnum fallax</i> 3
Oddziaływania				
Kod	Nazwa działalności	Intensywność	Wpływ	Opis
0 I02	problematiczne gatunki rodzime	A	-	W płatach siedliska intensywnie rozprzestrzenia się trzcina pospolita <i>Phragmites australis</i> .
0 K02.01	zmiana składu gatunkowego (sukcesja)	B	0	Płaty siedliska reprezentują stadia sukcesyjne najprawdopodobniej w kierunku boru sosnowego wilgotnego <i>Molinio-Pinetum</i> .



Fot. 22. Płat siedliska z wkraczającą trzcina pospolitą *Phragmites australis* w miejscu wykonania zdjęcia fitosocjologicznego nr 1



Fot. 23. Płat bagiennego lasu brzoźowego z brzozą omszoną *Betula pubescens* w miejscu wykonania zdjęcia fitosocjologicznego nr 2

13.5. Ocena istniejących i potencjalnych zagrożeń dla utrzymania lub osiągnięcia właściwego stanu przedmiotów ochrony, o których mowa w pkt 13.4

Tabela 17. Ocena istniejących i potencjalnych zagrożeń dla utrzymania lub osiągnięcia właściwego stanu przedmiotów ochrony.

L. p.	Przedmiot ochrony	Numer stanowiska	Zagrożenia		Opis zagrożenia
			Istniejące	Potencjalne	
1.	7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska	Rezerwat Prądy	I02 – Problematiczne gatunki rodzime K02.01 Zmiana składu gatunkowego (sukcesja)	-	W płatach siedliska na razie mało intensywnie rozprzestrzenia się trzcina pospolita <i>Phragmites australis</i> , bardziej ekspansywna jest natomiast trzęślica modra <i>Molinia caerulea</i> Płaty siedliska pomалу zarastają ekspansywnymi gatunkami traw oraz podrostem drzew i przekształcają się w zbiorowisko leśne, najprawdopodobniej

L.	Przedmiot	Numer stanowiska	Zagrożenia		Opis zagrożenia
					zespół <i>Molinio-Pinetum</i> .
2.	91D0 Bory i lasy bagienne	Rezerwat Prądy	I02 – Problematiczne gatunki rodzime K02.01 Zmiana składu gatunkowego (sukcesja)	-	W płatach siedliska intensywnie rozprzestrzenia się trzcina pospolita <i>Phragmites australis</i> Płaty siedliska reprezentują stadia sukcesyjne najprawdopodobniej w kierunku boru sosnowego wilgotnego <i>Molinio-Pinetum</i> .

13.6. Cele działań ochronnych, umożliwiające monitoring i weryfikację ich osiągnięcia.

Tabela 18. Cele działań ochronnych

Lp.	Przedmiot ochrony	Stan ochrony	Cele działań ochronnych	Perspektywa osiągnięcia właściwego stanu ochrony
1.	7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska	U2	Poprawa stanu siedliska z U2 do U1 (głównie poprzez poprawę wskaźnika gatunki ekspansywne roślin zielnych)	Trudne do określenia
2.	91D0 Bory i lasy bagienne	U1	Zachowanie siedliska w nie pogorszonym stanie	10 lat

Torfowiska przejściowe i trzęsawiska należą do jednych z najcenniejszych siedlisk przyrodniczych w obszarze Natura 2000. Dążenie do poprawy stanu siedliska jest możliwe poprzez poprawę wskaźnika gatunki ekspansywne roślin zielnych. W przypadku siedliska bory i lasy bagienne poprawa stanu siedliska wydaje się niemożliwa poprzez brak w siedlisku wielkogabarytowego drewna martwego, z uwagi na to, iż drzewa rosnące w siedlisku osiągają niewielkie rozmiary.

13.7. Działania ochronne

Tabela 19. Działania ochronne

Lp.	Przedmiot ochrony	Działania ochronne							
		Nr i nazwa		Zakres prac	Miejsce realizacji	Termin wykonania	Szacunkowe koszty	Podmiot odpowiedzialny za wykonanie	
	7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska nazwa	Nr	Działania związane z ochroną czynną						
			Koszenie płatu trzcinowiska	Wykaszenie pasa trzciny pospolitej o szerokości do 15 m wchodzącej na płaty torfowiska	Płaty trzciny pospolitej zlokalizowane w wydzieleniach leśnych: 164g, 165h.	Od 2016 roku corocznie	Zamieścić kalkulację kosztów z uwzględnieniem danych wyjściowych	Sprawujący nadzór nad obszarem Natura 2000	
		Nr	Działania dotyczące monitoringu stanu przedmiotów ochrony oraz monitoringu realizacji działań ochronnych						
			Monitoring stanu ochrony siedliska	Monitoring stanu ochrony siedliska zgodnie z metodyką GIOŚ	W miejscu wykonania monitoringu w 2015 roku 1: N 50°39'46.9" E 17°42'45.7" 2: N 50°39'42.9" E 17°42'47.4" 3: N 50°39'30.0" E 17°43'20.3"	co 5-6 lat		Sprawujący nadzór nad obszarem Natura 2000	
	91D0 bory i lasy bagienne	Nr	Działania dotyczące monitoringu stanu przedmiotów ochrony oraz monitoringu realizacji działań ochronnych						
		Monitoring stanu ochrony siedliska	Monitoring stanu ochrony siedliska zgodnie z metodyką GIOŚ	W miejscu wykonania monitoringu w 2015 roku, transekt o współrzędnych: początek transektu: N 50°39'35.2" E 17°42'53.3" środek transektu: N 50°39'34.1" E 17°42'58.2" koniec transektu: N 50°39'35.2" E 17°43'2.7"	co 5-6 lat			Sprawujący nadzór nad obszarem Natura 2000	

13.8. Wskazania do zmian zapisów w istniejącym studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy, miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego gminy oraz planie zagospodarowania przestrzennego województwa opolskiego, których realizacja spowoduje lub stworzy ryzyko znacząco negatywnego oddziaływania na cele ochrony obszaru Natura 2000

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)
Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy (Uchwała nr V/21/11 z dnia 10 lutego 2011)	<p>W przypadku ustanawiania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Dąbrowa obejmującego tereny rolne położone na południe od rezerwatu oraz sąsiadujące z rezerwatem zaleca się:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Zakazanie prowadzenia na terenach sąsiadujących z rezerwatem prac ziemnych mogących zmienić stosunki wodne w rezerwacie, – Zakazanie budowy lub rozbudowy systemów melioracyjnych mogących zmienić warunki hydrograficzne i hydrologiczne w rezerwacie, – Na terenach przyległych do rezerwatu zakazanie poboru wody w sposób ciągły, który mogąc zmienić warunki hydrograficzne i hydrologiczne w rezerwacie, – Zakazanie zabudowy gruntów rolnych położonych na południe od rezerwatu (pomiędzy rezerwatem a autostradą) i lokalizowania w tym miejscu terenów aktywności gospodarczej i rozmieszczenia obiektów handlowych, – Zakazanie lokalizowania na terenach przyległych do rezerwatu składowisk odpadów,

13.9. Ocena potrzeby sporządzenia planu ochrony dla obszaru w granicach rezerwatu przyrody oraz określenie terminu jego sporządzenia

Nie dostrzega się konieczności sporządzania planu ochrony dla obszaru Natura 2000 Bory Niemodlińskie w granicach rezerwatu przyrody Prądy. Stan siedlisk przyrodniczych w rezerwacie będących przedmiotami ochrony w obszarze Natura 2000 jest dobrze rozpoznany w wyniku prac prowadzonych na potrzeby dokumentacji do planu ochrony dla rezerwatu Prądy.

14. Ocena przewidywanych skutków planu

14.1. Zagrożenia realizacji planu

Głównym zagrożeniem realizacji planu jest brak środków finansowych na realizację zaplanowanych działań ochronnych – monitoringu i naprawy istniejących na rowie melioracyjnym zastawek oraz wykaszanie trzciny wkraczającej na płaty torfowisk.

14.2. Ocena wpływu realizacji planu na środowisko przyrodnicze rezerwatu

Realizacja planu ochrony spowoduje ustabilizowanie poziomu wód gruntowych na terenie rezerwatu oraz ograniczy ekspansję trzciny pospolitej na płaty torfowisk.

14.3. Ocena wpływu realizacji planu na tereny sąsiednie

Działania ochronne podjęte w rezerwacie i planowane podniesienie poziomu wód gruntowych na terenie rezerwatu nie powinno wpłynąć na tereny sąsiednie i na gospodarkę leśną prowadzoną na terenach przylegających do rezerwatu.

14.4. Oszacowanie kosztów planu; możliwe źródła finansowania działań ochronnych

Jednorazowy koszt wykonania kontroli stanu i ewentualnych napraw zastawek na rowie melioracyjnym szacuje się na około 500 – 1000 złotych. Wykaszanie pasa trzciny kosą ręczną w pasie o szerokości około 15 metrów z wyniesieniem biomasy poza granice rezerwatu szacuje się na około 1000 złotych (priorytet), przy czym kwota ta wzrośnie przy planowaniu wykaszania w dodatkowych miejscach trzcinowiska. Oznakowanie granic – jednorazowy koszt około 500 zł. Monitoring rezerwatu pod kątem obecności gatunków inwazyjnych – jednorazowo około 500 zł.

Działania ochronne mogą być finansowane ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, ze środków Unii Europejskiej, budżetu wojewody lub ze środków Lasów Państwowych. Realizację działań ochronnych i pozyskanie środków na ten cel można wesprzeć poprzez współpracę z ośrodkami naukowymi.

15. Załączniki kartograficzne

- Załącznik nr 1 – Struktura własności i użytkowanie gruntów w rezerwacie Prądy
- Załącznik nr 2 – Sieć hydrologiczna i granice zlewni wchodzące w skład rezerwatu Prądy
- Załącznik nr 3 Położenie rezerwatu przyrody Prądy
- Załącznik nr 4 Główne typy gleb w rezerwacie Prądy
- Załącznik nr 5 Siedliska przyrodnicze będące jednocześnie przedmiotami ochrony obszaru Natura 2000 w granicach rezerwatu
- Załącznik nr 6 Roślinność rzeczywista w rezerwacie Prądy
- Załącznik nr 7 Roślinność potencjalna w rezerwacie Prądy

-
- Załącznik nr 8 Stanowiska rzadkich i chronionych gatunków roślin w rezerwacie Prądy
 - Załącznik nr 9 Stanowiska rzadkich i chronionych gatunków grzybów w rezerwacie Prądy
 - Załącznik nr 10 Stanowiska rzadkich i chronionych gatunków zwierząt w rezerwacie Prądy
 - Załącznik nr 11 Obszary zagrożeń w rezerwacie przyrody Prądy
 - Załącznik nr 12 Obszary projektowanych działań ochronnych w rezerwacie przyrody Prądy
 - Załącznik nr 13 Typy ekosystemów w rezerwacie Prądy
 - Załącznik nr 14 Drzewostany według głównych gatunków drzew w rezerwacie Prądy
 - Załącznik nr 15 Typy siedliskowe lasu w rezerwacie Prądy
 - Załącznik nr 16 Infrastruktura techniczna, turystyczna i edukacyjna w rezerwacie Prądy
 - Załącznik nr 17 Sposoby ochrony w rezerwacie Prądy
 - Załącznik nr 18 Obszar Natura 2000 wraz z granicami rezerwatu
 - Załącznik nr 19 Zagrożenia przedmiotów ochrony obszaru Natura 2000 w granicach rezerwatu
 - Załącznik nr 20 Projektowane działania ochronne na terenie obszaru Natura 2000 w granicach rezerwatu