



**Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej  
Oddział w Radomiu**

Przedsiębiorstwo Państwowe Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Radomiu ul. 25 Czerwca 68 26-600 Radom  
tel. 48 3643696, faks 48 3643696 sekretariat@radom.buligl.pl NIP 525-000-78-85 REGON 000121583 KRS 0000012221 www.buligl.pl

# **ANEKS DO PLANU URZĄDZENIA LASU**

\*

## **ZADANIA OCHRONNE DLA OBSZARÓW NATURA 2000**

**„DOLINA BIAŁEJ NIDY” PLH260013,  
„DOLINA GÓRNEJ PILICY” PLH260018**

\*\*

**NADLEŚNICTWO  
WŁOSZCZOWA  
Obręb: Włoszczowa**

***na okres od 1.01.2015r. do 31.12.2024r.***

\*

**Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych  
w Radomiu**

**Regionalna  
Dyrekcja Lasów  
Państwowych  
w Radomiu**

**Zadania Ochronne dla Obszarów Natura 2000  
„Dolina Białej Nidy” PLH260013,  
„Dolina Górnej Pilicy” PLH260018  
dla Nadleśnictwa Włoszczowa**



**RADOM 2021**



## **Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Radomiu**

Przedsiębiorstwo Państwowe Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Radomiu ul. 25 Czerwca 68 26-600 Radom  
tel. 48 3643696, faks 48 3643696 sekretariat@radom.buligl.pl NIP 525-000-78-85 REGON 000121583 KRS 0000012221 www.buligl.pl

### **OPRACOWANIE:**

mgr inż. Monika Wierzbicka

mgr Łukasz Tomasik

### **KIROWNIK PRACOWNI SIEDLISKOWEJ:**

mgr inż. Daniel Kutera

**DYREKTOR ODDZIAŁU  
BIURA URZĄDZANIA LASU  
I GEODEZJI LEŚNEJ  
ODDZIAŁ W RADOMIU**

mgr inż. Wojciech Hłopaś

## SPIS TREŚCI

<b>A. Obszar Natura 2000 „Dolina Białej Nidy” PLH260013</b>	<b>6.</b>
<b>I. Opis obszaru Natura 2000 „Dolina Białej Nidy” PLH260013</b>	<b>6.</b>
<b>II. Opis granic</b>	<b>9.</b>
<b>III. Siedliska przyrodnicze stanowiące przedmioty ochrony</b>	<b>9.</b>
<b>IV. Gatunki zwierząt stanowiące przedmioty ochrony</b>	<b>10.</b>
<b>IV.1. Metodyka użyta do oceny występowania gatunków zwierząt będących przedmiotami ochrony w obszarze Natura 2000 „Dolina Białej Nidy” PLH260013, stwierdzonych na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Włoszczowa</b>	<b>10.</b>
<b>IV.2. Opis gatunków zwierząt</b>	<b>11.</b>
<b>IV.3. Stan ochrony gatunków i stopień zagrożenia</b>	<b>12.</b>
<b>IV.3.1. Stan ochrony</b>	<b>12.</b>
<b>IV.3.2. Analiza zagrożeń</b>	<b>14.</b>
<b>IV.4. Ustalenie działań ochronnych</b>	<b>14.</b>
<b>IV.5. Wskazania do zmian dokumentów planistycznych w zakresie zagospodarowania przestrzennego</b>	<b>17.</b>
<b>IV.6. Wskazanie potrzeby i terminu sporządzenia Planu ochrony</b>	<b>17.</b>
<b>B. Obszar Natura 2000 „Dolina Górnej Pilicy” PLH260018</b>	<b>18.</b>
<b>I. Opis obszaru Natura 2000 „Dolina Górnej Pilicy” PLH260018</b>	<b>18.</b>
<b>II. Opis granic</b>	<b>21.</b>
<b>III. Siedliska przyrodnicze stanowiące przedmioty ochrony</b>	<b>21.</b>
<b>III.1. Metodyka użyta do oceny stanu zachowania siedlisk przyrodniczych będących przedmiotami ochrony w obszarze Natura 2000 „Dolina Górnej Pilicy” PLH 260018, stwierdzonych na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Włoszczowa</b>	<b>26.</b>
<b>III.2. Charakterystyka siedlisk przyrodniczych</b>	<b>27.</b>
<b>III.2.1. Identyfikatory fitosocjologiczne</b>	<b>27.</b>
<b>III.2.2. Opis siedlisk przyrodniczych</b>	<b>29.</b>
<b>III.3. Stan ochrony siedlisk przyrodniczych i stopień zagrożenia</b>	<b>35.</b>
<b>III.3.1. Stan ochrony</b>	<b>35.</b>
<b>III.3.2. Analiza zagrożeń</b>	<b>45.</b>
<b>III.4. Ustalenie działań ochronnych</b>	<b>47.</b>
<b>IV. Gatunki zwierząt stanowiące przedmioty ochrony</b>	<b>60.</b>

<b>IV.1. Metodyka użyta do oceny występowania gatunków zwierząt będących przedmiotami ochrony w obszarze Natura 2000 „Dolina Górnej Pilicy” PLH 260018, stwierdzonych na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Włoszczowa</b>	<b>61.</b>
<b>IV.2. Opis gatunków zwierząt</b>	<b>65.</b>
<b>IV.3. Stan ochrony gatunków i stopień zagrożenia</b>	<b>72.</b>
<b>IV.3.1. Stan ochrony</b>	<b>72.</b>
<b>IV.3.2. Analiza zagrożeń</b>	<b>82.</b>
<b>IV.4. Ustalenie działań ochronnych</b>	<b>84.</b>
<b>IV.5. Wskazania do zmian dokumentów planistycznych w zakresie zagospodarowania przestrzennego</b>	<b>93.</b>
<b>IV.6. Wskazanie potrzeby i terminu sporządzenia Planu ochrony</b>	<b>93.</b>
<b>LITERATURA</b>	<b>94.</b>
<b>ZAŁĄCZNIKI</b>	<b>95.</b>
<b>KRONIKA</b>	<b>140.</b>

## **A. Obszar Natura 2000 „Dolina Białej Nidy” PLH260013**

Zadania ochronne stanowią uzupełnienie Programu Ochrony Przyrody (POP) zamieszczonego w zatwierdzonym Planie Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Włoszczowa (PUL) na okres 01.01.2015 - 31.12.2024 r.

Prace terenowe oraz kameralne wykonano w latach 2020-2021, obejmowały między innymi weryfikację terenową stanowisk przedmiotów ochrony wymienionych w POP.

### **I. Opis obszaru Natura 2000 „Dolina Białej Nidy” PLH260013**

Powierzchnia obszaru Natura 2000 „Dolina Białej Nidy” PLH260013 wynosi **5116,84 ha**, w tym **7,84 ha** znajduje się na gruntach Nadleśnictwa Włoszczowa, obręb Włoszczowa.

Według regionalizacji przyrodniczo-leśnej<sup>1</sup>, obszar położony jest na terenie Krainy Małopolskiej (VI) w mezoregionie Niecki Włoszczowskiej (VI-19), Płaskowyżu Jędrzejowskiego (VI-20) oraz w mezoregionie Łysogórskim (VI-24).

Cały obszar Natura 2000 „Dolina Białej Nidy” PLH260013 położony jest w województwie świętokrzyskim, w powiecie jędrzejowskim, w gminach: Oksa, Jędrzejów (obszar wiejski), Małogoszcz (obszar wiejski), Nagłowice, Sobków, w powiecie kieleckim, w gminie Chęciny (obszar wiejski) oraz w powiecie włoszczowskim, gminie Moskorzew, Radków, Włoszczowa (obszar wiejski).

Obszar Natura 2000 „Dolina Białej Nidy” PLH260013 obejmuje dolinę rzeki Białej z jej dopływami - lewym rzeką Lipnicą i prawym rzeką Kwilanką. Sama dolina Białej Nidy tworzy granicę między Niecką Włoszczowską, którą budują głównie utwory czwartorzędowych (gliny zwałowy, piaski i torfy) na północy, a znajdującym się na południu Płaskowyżem Jędrzejowskim, zbudowanym z margli kredowych, na których w dolinach rzecznych zalegają czwartorzędowe piaski i gliny. Rzeka Lipnica natomiast na północnym wschodzie oddziela częściowo Pasma Przedborsko-Małogoskie zbudowane głównie z wapieni jurajskich i piaskowców kredowych od Płaskowyżu Jędrzejowskiego. Prawy dopływ Białej Nidy płynie przez Płaskowyż Jędrzejowski. Wzdłuż doliny w biegu rzeki i jej dopływów zlokalizowane są liczne stawy hodowlane.

Obszar stanowi interesujący z przyrodniczego punktu widzenia zespół podmokłych siedlisk łąkowych i leśnych oraz licznych stawów rybnych. W regionie świętokrzyskim „Dolina Białej Nidy” to jeden z obszarów najbogatszych w siedliska przyrodnicze. Niemal wszystkie są dobrze i bardzo dobrze zachowane, stanowią miejsce bytowania dla wielu rzadkich gatunków roślin i zwierząt. Ostoja zabezpiecza ciąg dolin i wyniesień wzdłuż rzeki Białej Nidy i jej

---

<sup>1</sup> Zielony R., Kliczkowska A., Regionalizacja przyrodniczo-leśna Polski 2010, Warszawa 2012

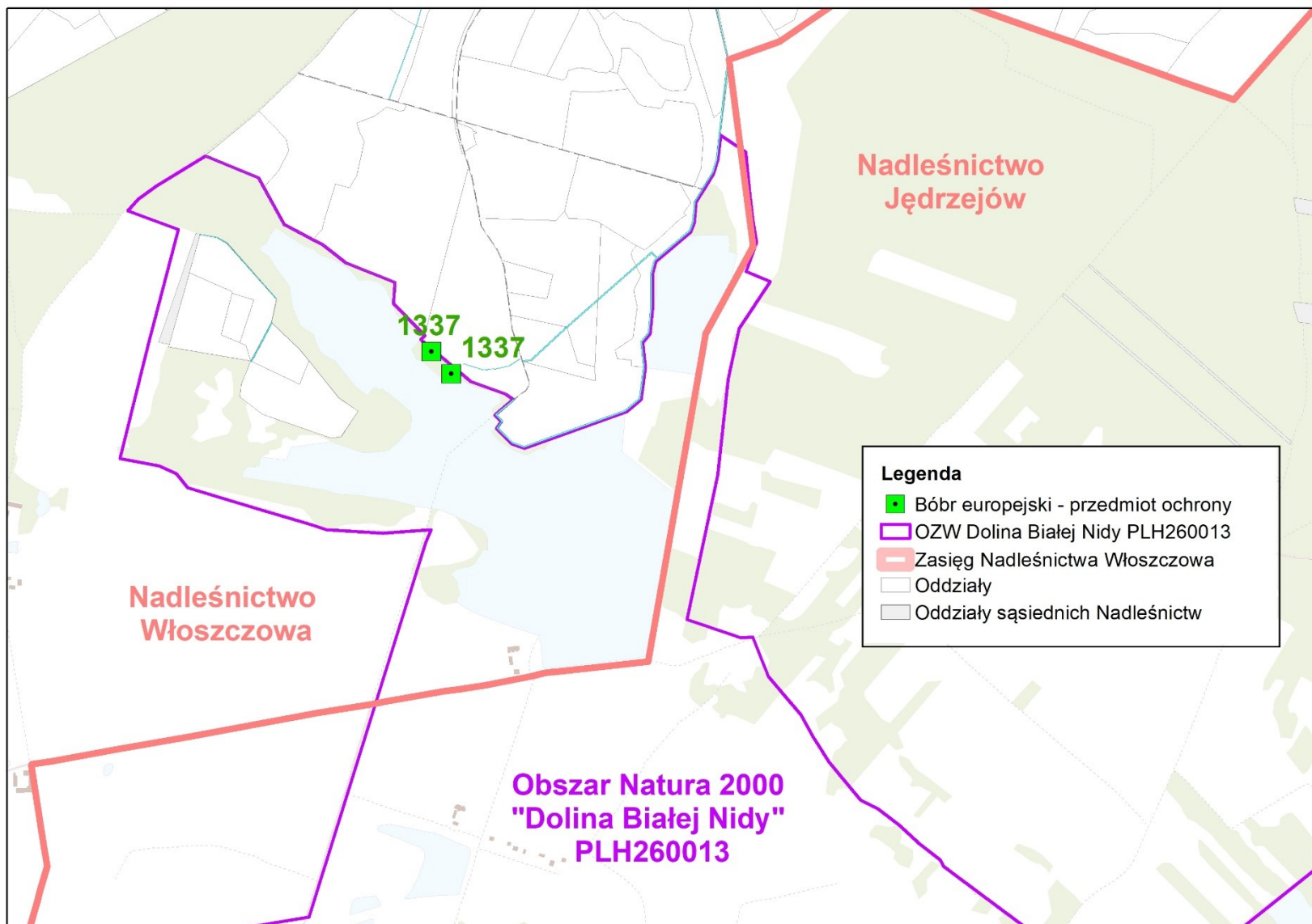
dopływów, ciekę częściowo regulowanego, ale z obecnością rzadkich zbiorowisk włosieniczników i tzw. "lili wodnych" ze związku *Potamion* i *Nympheion*, związanych z wodami czystymi i zasobnymi w substancje odżywcze. Biała Nida jest łącznikiem pomiędzy rzeką Nidą a rzeką Pilicą, a zatem jest to ciąg łączący znaczące korytarze ekologiczne. Ostoja Dolina Białej Nidy to obszar występowania bardzo dobrze zachowanych zbiorowisk lasów bagiennych, głównie łągów olszowo-jesionowych *Fraxino-Alnetum* (91E0). Są to jedne z najlepiej zachowanych lasów łągowych w województwie świętokrzyskim z obecnością gatunków chronionych i górskich.

Na terenie obszaru stwierdzono występowanie 14 typów siedlisk przyrodniczych z załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG, zajmujących łącznie prawie 46 % obszaru i 51 gatunków ptaków wymienionych w art. 4 dyrektywy 2009/147/WE. Z załącznika II Dyrektywy w SDF wymieniono 2 gatunki ssaków, 2 gatunki płazów oraz 7 gatunków bezkręgowców (*na podstawie Natura 2000 – Standardowy Formularz Danych dla Obszaru Natura 2000 „Dolina Białej Nidy” PLH260013, <http://crfop.gdos.gov.pl/CRFOP>. Dostęp: 07 czerwca 2021*).

Szczegółowe informacje na temat opisu gruntów i przedmiotów ochrony obszaru Natura 2000 zamieszczono w części IV opisu ogólnego Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Włoszczowa na okres 01.01.2015 – 31.12.2024 – Program Ochrony Przyrody w rozdziale 3.2. Miejsce Nadleśnictwa Włoszczowa w sieci NATURA 2000.

W zasięgu obszaru Natura 2000 „Dolina Białej Nidy” PLH260013, na gruntach Nadleśnictwa Włoszczowa stwierdzono 1 przedmiot ochrony – 1337 bóbr europejski *Castor fiber*.

Szczegółowe zestawienie rodzajów użytków gruntowych oraz wykaz działek i wydzielen leśnych w obrębie obszaru Natura 2000 z przedmiotami ochrony zawiera załącznik nr 1 zamieszczony na końcu opracowania.



Ryc. 1 Przedmioty ochrony w obszarze Natura 2000 OZW „Dolina Białej Nidy” PLH260013 na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Włoszczowa



## II. Opis granic

Opracowanie wykonano dla fragmentu obszaru położonego w zasięgu Nadleśnictwa Włoszczowa obejmującego grunty zarządzane przez PGLP. Jednocześnie dokument stanowi uzupełnienie programu ochrony przyrody (części planu urządzenia lasu), w związku z powyższym przyjęto lokalizację poszczególnych pododdziałów jako opis zasięgu opracowania. Wykaz pododdziałów w obszarze Natura 2000 „Dolina Białej Nidy” PLH260013 położonych na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Włoszczowa zawiera załącznik nr 2 zamieszczony na końcu opracowania.

## III. Siedliska przyrodnicze stanowiące przedmioty ochrony

W wyniku przeprowadzonych prac, w zasięgu obszaru Natura 2000 „Dolina Białej Nidy” PLH260013 w 2021 roku dokonano weryfikacji terenowej w wyniku, której na gruntach Nadleśnictwa Włoszczowa nie stwierdzono występowania żadnych siedlisk przyrodniczych.

W trakcie prac Wojewódzkiego Zespołu Specjalistycznego stwierdzono występowanie na niewielkiej powierzchni 0,17 ha siedliska 91E0 – Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe, na terenie obrębu leśnego Włoszczowa w pododdziale ██████████

Po przeprowadzeniu lustracji terenowej w czerwcu 2021 roku przez pracowników BULiGL o/Radom i założeniu zdjęcia fitosocjologicznego (Nr 1), uznano, że zbiorowisko stanowi zespół olsu porzeczkowego *Ribeso nigri-Alnetum*.

Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe są ekosystemem bardzo czułym na zmiany warunków siedliskowych, przede wszystkim wahania wód. W wyniku zabagnienia wnikają gatunki bagienne i olsowe (proces olsowienia). W dalszej perspektywie zmianie ulega również skład drzewostanu.

Z drugiej strony, należy pamiętać, że lasy typu łęgów jesionowo-olszowych mogą powstawać z olsów, w wyniku uruchomienia w nich przepływu wody (proces łęgowienia), w wyniku działania czynników naturalnych, bądź (częściej) antropogenicznych.

Nie można wykluczyć, że na skutek naturalnego procesu wtórnego zabagnienia na tym terenie olsy jesionowe uległy procesowi olsowienia, choć olsy typowe mogły wytworzyć się również naturalnie w wyniku sukcesji na tym obszarze. Ukształtowanie rzeźby terenu i sąsiedztwo stawów rybnych wskazuje, że ich użytkowanie miało istotny wpływ na kształtowanie się poziomów wód gruntowych i procesy sukcesyjne zbiorowisk roślinnych.

Łęgi mają też duże zdolności regeneracji. Względnie szybko mogą odtwarzać się na drodze sukcesji wtórnej.

W obszarze Natura 2000 PLH260013 „Dolina Białej Nidy”, na gruntach Nadleśnictwa Włoszczowa nie założono żadnych stanowisk monitoringowych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska – Monitoring Przyrody.

#### **IV. Gatunki zwierząt stanowiące przedmioty ochrony**

W wyniku przeprowadzonych obserwacji gatunków zwierząt i lustracji terenowej przez BULiGL Oddział w Radomiu w 2020 roku, w zasięgu obszaru Natura 2000 „Dolina Białej Nidy” PLH260013, na gruntach Nadleśnictwa Włoszczowa stwierdzono występowanie jako przedmiotu ochrony jednego gatunku:

- **1337** – Bóbr europejski *Castor fiber*, który został zaobserwowany w obrębie leśnym Włoszczowa, w leśnictwie Podlipie, w pododdziale ██████████

Nie prowadzono badań nad występowaniem skójki gruboskorupowej *Unio crassus* na obszarze Natura 2000 „Dolina Białej Nidy” PLH260013, ponieważ jest to gatunek związany bezpośrednio z korytem rzeki, która jest poza gruntami PGL LP. Gatunek ten wskazany był jako przedmiot ochrony w obszarze w lokalizacjach bezpośrednio przylegających do gruntów Nadleśnictwa Włoszczowa.

#### **IV.1. Metodyka użyta do oceny występowania gatunków zwierząt będących przedmiotami ochrony w obszarze Natura 2000 „Dolina Białej Nidy” PLH260013, stwierdzonych na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Włoszczowa**

##### **Bóbr europejski *Castor fiber* – 1337**

Na potrzeby prowadzenia monitoringu bobra należy wyraźnie rozdzielić dwa odrębne pojęcia (stanowiska monitoringowe, czyli powierzchnia monitoringowa oraz punkty monitoringowe), które będą wykorzystywane podczas prac monitoringowych.

Pierwszym jest **stanowisko monitoringowe**, czyli „**powierzchnia monitoringowa**”, określająca obszar, na którym prowadzone będą prace terenowe związane z oceną populacji i stanu siedliska gatunku. Wyznaczone stanowiska monitoringowe powinny obejmować dolinę rzeczną wraz z dopływami i innymi potencjalnymi siedliskami bytowania bobrów (stawy hodowlane, starorzecza, jeziora itp.). Podobna zasada obejmuje powierzchnie (stanowiska monitoringowe) wyznaczane dla większych jezior i kompleksów stawów hodowlanych, na których planowane jest przeprowadzenie monitoringu populacji bobrów. Stanowiskiem monitoringowym może być teren o ściśle określonych granicach (np. obszar Natura 2000, teren parku narodowego itp.) bądź obszar o arbitralnie wyznaczonych granicach: wyznaczony do monitoringu odcinek rzeki czy zbiornik

wodny (np. jezioro) wraz z dopływami, w przypadku opracowania stanowiskiem monitoringowym były grunty Nadleśnictwa Włoszczowa położone w obszarze Natura 2000 „Dolina Górnej Pilicy”.

W obrębie stanowiska monitoringowego, czyli powierzchni objętej monitoringiem, wyznaczono **punkty monitoringowe**, rozumiane jako min. 200 m (w przypadku monitoringu lokalnego zalecane 600 m) odcinki linii brzegowej cieków wodnych i większych zbiorników (zbiorniki zaporowe, jeziora) bądź całe mniejsze zbiorniki wodne (np. stawy, starorzecza i rozlewiska). W tym drugim przypadku każdy zbiornik (np. starorzecze) jest odrębnym stałym punktem monitoringowym. W obszarze Natura 2000 „Dolina Białej Nidy” PLH260013 założono 1 punkt monitoringowy.

Na wybranych stanowiskach ocenia się stan populacji, stan siedliska i perspektywy zachowania gatunku. Są to tzw. „parametry” stanu ochrony gatunku. Stan populacji i stan siedliska gatunku na stanowisku określa się w oparciu o ich wybrane charakterystyki, tzw. wskaźniki.

Przy ocenie stanu populacji zastosowano cztery wskaźniki, spośród których trzy: „procent pozytywnych stwierdzeń gatunku”, „indeks populacyjny” i „roczny wskaźnik wzrostu populacji” należy traktować jako obligatoryjne w monitoringu krajowym.

Badania prowadzono w następujących terminach: 07-08.04.2020 r. oraz 22.04.2020 roku.

W zakresie oceny stanu siedliska bobra badano kilkanaście wybranych charakterystyk środowiska, pogrupowanych w 4 kluczowe elementy siedliskowe: „baza pokarmowa”, „udział siedliska kluczowego dla gatunku”, „charakter strefy przybrzeżnej” i „stopień antropopresji”.

„Perspektywy zachowania” określa się, biorąc pod uwagę informację o aktualnym stanie populacji i siedlisku gatunku, o dotychczasowych trendach zmian w nich zachodzących, o istniejących oddziaływaniach na populację i siedlisko oraz przewidywanych zagrożeniach, a także o stosowanych sposobach ochrony. Ocenę wskaźników i parametrów dokonano w oparciu o metodykę Państwowego Monitoringu Środowiska (*Monitoring gatunków zwierząt. Przewodnik metodyczny. Część czwarta. Biblioteka Monitoringu Środowiska. Inspekcja Ochrony Środowiska. Warszawa, 2015*).

## **IV.2. Opis gatunków zwierząt**

### **Bóbr europejski *Castor fiber* – 1337**

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. 2016 poz. 2183) *Castor fiber* jest gatunkiem objętym ochroną częściową z możliwością pozyskania oraz z zakazem umyślnego płoszenia lub niepokojenia w miejscu noclegu, wymienionym w załączniku II Dyrektywy Siedliskowej. Pozyskanie bobra może odbywać się poprzez odstrzał z broni myśliwskiej lub chwytanie

w pułapki żywołowne w okresie od 1 października do 15 marca po uzyskaniu zezwolenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska.

Bobry są przystosowane do ziemnowodnego trybu życia. Zasiedlają różnego typu ciek i zbiorniki wodne, w tym rzeki, strumienie i potoki, rowy melioracyjne, jeziora i bagna. Gatunek ten preferuje środowiska słodkowodne w sąsiedztwie lasów, jednak można go spotkać również na terenach rolniczych, obszarach podmiejskich i w miastach. Bóbr europejski związany jest przede wszystkim z dużymi rzekami, zalewami i jeziorami o względnie stałym poziomie wody. Chętnie zasiedla też tereny bagienne, torfowiska, obniżenia terenu (szczególnie, gdy ma tam do dyspozycji osikę i wierzbę), ale również strumienie i inne niewielkie ciek umożliwiające mu spiętrzanie wody.

Bobry prowadzą głównie nocny tryb życia, rozpoczynając aktywność o zmroku i kończąc wcześniej rano, jednak w miejscach rzadko penetrowanych przez ludzi są aktywne także w ciągu dnia. Jako zwierzęta ziemnowodne, większość czasu spędzają w sąsiedztwie wody, gdzie żyją w małych koloniach lub grupach rodzinnych (od 2 do 7 osobników). Wielkość bobrowych terytoriów jest bardzo zmienna i w znacznym stopniu zależy od charakteru środowiska i dostępnej bazy pokarmowej, wielkości i składu grupy rodzinnej, a także stopnia osiadłości.

Funkcję schronień u bobrów pełnią nory, żeremia, żeremionory (półżeremia) i gniazda.

Żeremia są to kopulaste struktury, budowane z gałęzi, traw, mchu, uszczelnione darnią i błotem, tworzone zwykle w rejonach, gdzie płaskie brzegi rzek, potoków czy jezior uniemożliwiają kopanie nor. Bobry są roślinożercami. Żywią się prawie wszystkimi gatunkami roślin przybrzeżnych i wodnych, występujących w danym środowisku. Skład pokarmu danej rodziny zależy od lokalnych warunków siedliskowych i dostępności pożywienia, bowiem bobry żerują zazwyczaj w wąskiej 10–20 metrowej strefie przybrzeżnej. Skład pokarmu bobrów zmienia się sezonowo (opracowano na podstawie: *Monitoring gatunków zwierząt. Przewodnik metodyczny. Część czwarta. Biblioteka Monitoringu Środowiska. Inspekcja Ochrony Środowiska. Warszawa, 2015*).

### **IV.3. Stan ochrony gatunków zwierząt i stopień zagrożenia**

#### **IV.3.1. Stan ochrony**

Stanowisko bobra europejskiego *Castor fiber* zlokalizowane jest w obszarze Natura 2000 „Dolina Białej Nidy” PLH260013 na obszarze Nadleśnictwa Włoszczowa (pododdział leśny 469 i).

Siedliskiem gatunku jest rzeka Biała Nida wraz z jej siecią dopływów oraz sąsiadujących zbiorników. W bezpośrednim sąsiedztwie dominują tereny leśne i otwarte tereny łąk i pastwisk. Brak ruchliwych dróg oraz zabudowań w pobliżu punktów monitoringowych. Sporadycznie

w sąsiedztwie występują pola uprawne. Dużo zbiorników (zarówno naturalnych, jak również stawów hodowlanych).

Perspektywy ochrony dla gatunku ocenia się jako dobre (FV) i przy braku istniejących zagrożeń zachowanie ich na badanym obszarze w ciągu najbliższych 10-15 lat jest niemal pewne.

W obszarze Natura 2000 „Dolina Białej Nidy” PLH260013, na gruntach Nadleśnictwa Włoszczowa nie założono żadnych stanowisk monitoringowych dla gatunków zwierząt w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska – Monitoring Przyrody.

**Tab. 1. Stan ochrony bobra europejskiego *Castor fiber* objętego planem**

Gatunek	Kod N2000	Parametr	Wskaźnik	Ocena wskaźnika	Ocena parametru	Ocena ogólna	Uwagi	
<b>Bóbr europejski</b> <i>Castor fiber</i> – Obręb Włoszczowa, pododdział:	1337	<b>Populacja</b>	Procent pozytywnych stwierdzeń gatunku	FV	FV	FV	-	
			Indeks populacyjny	FV				
			Roczny wskaźnik wzrostu populacji <sup>1</sup>	XX				
			Zagęszczenie rodzin <sup>2</sup>	FV				
		<b>Siedlisko</b>	<b>Baza pokarmowa</b>	Obecność preferowanych gatunków drzew i krzewów	FV			FV
				Skład gatunkowy drzew na stanowisku				
				Średni % brzegu z zadrzewieniami				
				Średni udział procentowy drzew o pierśnicy pomiędzy 2,5, a 15 cm <sup>2</sup>				
				Dostępność starorzeczy i innych zbiorników wodnych porośniętych przez grązele/grzybienie <sup>2</sup>				
			<b>Udział siedliska kluczowego dla gatunku</b>	Obecność preferowanych zbiorników wodnych	FV			
				Udział preferowanych odcinków rzek				
				Spadek rzeki/strumienia				
				Fluktuacje poziomu wody <sup>2</sup>				
			<b>Charakter strefy brzegowej</b>	Charakter nadbrzeżnych zadrzewień	FV			
				Drzewa i krzewy w promieniu do 30m				
				Lesistość				
				Naturalność koryta cieku				
				Dostępność schronień				
			<b>Stopień antropopresji</b>	Drogi wojewódzkie i krajowe	FV			
				Linie kolejowe				
		Sąsiedztwo zabudowań						
		Sąsiedztwo pól uprawnych i upraw leśnych						
		<b>Perspektywy ochrony</b>	Perspektywy ochrony ocenia się jako dobre (FV) i przy braku istniejących zagrożeń zachowanie gatunku na badanym obszarze w ciągu najbliższych 10-15 lat jest niemal pewne.		FV			

<sup>1</sup> Wskaźnik analizowany dopiero w drugim roku monitoringowym.

<sup>2</sup> Wskaźnik wykorzystywany w przypadku monitoringu regionalnego.

## IV.3.2. Analiza zagrożeń

Tab.2. Analiza zagrożeń gatunków zwierząt

L.p.	Przedmiot ochrony	Zagrożenia		Opis zagrożenia	Numer stanowiska
		Istniejące	Potencjalne		
1.	1337 – Bóbr europejski <i>Castor fiber</i>	X Brak zagrożeń i nacisków.	G05 Inna ingerencja i zakłócenia powodowane przez działalność człowieka. H01 Zanieczyszczenie wód powierzchniowych (limnicznych, lądowych, morskich i słonawych). J02.03 Regulowanie (prostowanie) koryt rzecznych i zmiana przebiegu koryt rzecznych.	<u>Istniejące:</u> X Brak zagrożeń i nacisków. <u>Potencjalne:</u> G05 Ingerencja w siedlisko gatunku (rozbiórka tam, czy też płoszenie) będzie negatywnie oddziaływać na populację, a w perspektywie czasu może spowodować opuszczenie badanego odcinka rzeki przez bobry. H01 Wszelkiego rodzaju zanieczyszczenia wprowadzane do wód zasiedlanych przez bobry będą negatywnie oddziaływać na gatunek, prowadząc w najgorszym przypadku do zwiększonej śmiertelności. J02.03 Przekształcanie siedliska gatunku, w szczególności ingerencja w koryta rzeczne będzie prowadzić do spadku liczebności gatunku na omawianym obszarze.	„Dolina Białej Nidy” (na terenie Nadleśnictwa Włoszczowa)

## IV.4. Ustalenie działań ochronnych

Bóbr europejski *Castor fiber* został zaobserwowany w obrębie Włoszczowa w wydzieleniu , gdzie zaprojektowano zabieg trzebieży późnych (TP).

Aktualnie bóbr nie jest gatunkiem zagrożonym w kraju, a jego liczebność systematycznie rośnie od kilkudziesięciu lat. Nie wymaga podejmowania szczególnych działań ochronnych, zarówno w skali kraju, jak i w skali lokalnej. Mając na uwadze wyżej wymienione zagrożenia, ochrona tego gatunku powinna mieć raczej formę prac zapobiegawczych, ograniczając degradację siedlisk i śmiertelność bobrów, a także pozwalających na zredukowanie szkód powodowanych przez te zwierzęta.

## Cele działań ochronnych dla gatunków zwierząt

Na podstawie analizy stanu siedliska gatunku, a także istniejących i potencjalnych zagrożeń ustalono cele działań ochronnych do końca obowiązywania planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Włoszczowa.

**Tab.3. Cele działań ochronnych dla przedmiotów ochrony - zwierzęta**

Przedmiot ochrony	Wskaźniki	Cele działań ochronnych na 10 lat
1	2	3
<b>Bóbr europejski</b> <i>Castor fiber</i> 1337	Procent pozytywnych stwierdzeń gatunku	Utrzymać powyżej 40 % (stan FV)
	Indeks populacyjny	Indeks populacyjny utrzymać powyżej 60 % (stan FV)
	Roczny wskaźnik wzrostu populacji <sup>1</sup>	$r \geq 0$
	Zagęszczenie rodzin <sup>2</sup>	Zagęszczenie rodzin utrzymać powyżej 3 (aktualnie 4)
	Obecność preferowanych gatunków drzew i krzewów	Utrzymać powyżej 80%
	Skład gatunkowy drzew na stanowisku	Utrzymać powyżej 50%
	Średni % brzegu z zadrzewieniami	Utrzymać powyżej 60%
	Średni udział procentowy drzew o pierśnicy pomiędzy 2,5, a 15 cm <sup>2</sup>	Utrzymać powyżej 35%
	Dostępność starorzeczy i innych zbiorników wodnych porośniętych przez grązele/grzybienię <sup>2</sup>	Utrzymać powyżej 60%
	Obecność preferowanych zbiorników wodnych	Utrzymać 50%
	Udział preferowanych odcinków rzek	Z przyczyn naturalnych nie ma możliwości poprawy wskaźnika
	Spadek rzeki/strumienia	Utrzymać na 100 % odcinków
	Fluktuacje poziomu wody <sup>2</sup>	Utrzymać na małym poziomie
	Charakter nadbrzeżnych zadrzewień	Utrzymać ciągłość
	Drzewa i krzewy w promieniu do 30m	Utrzymać ciągłość
	Lesistość	Utrzymać lesistość
	Naturalność koryta cieku	Utrzymać 80%
	Dostępność schronień	Utrzymać na 100 % punktów
	Drogi wojewódzkie i krajowe	Utrzymać brak
	Linie kolejowe	Utrzymać brak
Sąsiedztwo zabudowań	Utrzymać brak	
Sąsiedztwo pól uprawnych i upraw leśnych	Utrzymać poniżej 40 % (aktualnie 13%)	

**Tab.4. Zadania ochronne dla Obszaru Natura 2000 PLH260013 „Dolina Białej Nidy” na gruntach Nadleśnictwa Włoszczowa do Planu Urządzenia Lasu na lata 2015 – 2024.**

Lp	Przedmiot ochrony	Ogólna charakterystyka (lokalizacja <sup>1)</sup> obręb, oddz., wydzielenie/ powierzchnia/ liczebność	Identyfikacja istniejących i potencjalnych zagrożeń dla zachowania właściwego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Cele działań ochronnych w perspektywie 10 lat	Działania ochronne <sup>2)</sup> wraz z obszarem wdrażania (adresy leśne) i podmiotem odpowiedzialnym <sup>3)</sup>	
					działania w ramach gospodarki leśnej finansowane ze środków własnych PGL LP/przewidywane metody i okres realizacji <sup>4)</sup>	działania – wskazania ochronne realizowane poza gospodarką leśną finansowane ze środków zewnętrznych/ przewidywane metody i okres realizacji <sup>4)</sup>
1	2	3	4	5	6	7
1.	<b>Bóbr europejski</b> <i>Castor fiber</i> 1337	Obr. Włoszczowa	<b>Istniejące:</b> <b>X</b> Brak zagrożeń i nacisków. <b>Potencjalne:</b> <b>G05</b> Ingerencja w siedlisko gatunku (rozbiórka tam, w przypadku bobra, czy też płoszenie) będzie negatywnie oddziaływać na populację, a w perspektywie czasu może spowodować opuszczenie badanego odcinka rzeki przez gatunek. <b>H01</b> Wszelkiego rodzaju zanieczyszczenia wprowadzane do wód zasiedlanych przez bobra będą negatywnie oddziaływać na gatunek, prowadząc w najgorszym przypadku do zwiększonej śmiertelności. <b>J02.03</b> Przekształcanie siedliska gatunku, w szczególności ingerencja w koryta rzeczne będzie prowadzić do spadku liczebności gatunku na omawianym obszarze.	Zgodnie z tabelą 3	Nie planuje się działań dotyczących ochrony czynnej oraz związanych z utrzymaniem lub modyfikacją metod gospodarowania siedlisk gatunku.	<b>A.1.</b> Monitoring w odstępach 6 letnich (1 raz w okresie 10 lat) w miesiącach wrzesień-kwiecień w oparciu o metodykę GIOŚ. <u>Podmiot odpowiedzialny za wykonanie:</u> RDOŚ w Kielcach. <u>Szacunkowe koszty (w tys. zł):</u> 1000 zł za jednorazowy monitoring / 1 000 zł w okresie 10 lat.

<sup>1)</sup> Lokalizacja zgodna z wizualizacją na mapie obszarów ochronnych i funkcji lasu.

<sup>2)</sup> Działanie ochronne dotyczy również siedlisk nieleśnych, położonych na gruntach zarządzanych przez nadleśnictwo.

<sup>3)</sup> Działania ochronne dotyczą: ochrony czynnej, monitoringu stanu przedmiotów ochrony i realizacji celów ochronnych oraz uzupełnienia stanu wiedzy i przedmiotach ochrony i uwarunkowaniach ich ochrony.

<sup>4)</sup> Okres realizacji w przedziałach:

- do 2 lat,

- do 5 lat,

- do 10 lat,

- w okresie obowiązywania PUL;

<sup>5)</sup>A - kody działań przedstawione na mapie dołączonej do opracowania.



## IV. 5. Wskazania do zmian dokumentów planistycznych w zakresie zagospodarowania przestrzennego

Tab.5. Zestawienie wskazań do zmian dokumentów planistycznych w zakresie zagospodarowania przestrzennego

Lp.	Przedmiot ochrony	Zagrożenie (Z/W)	Dokument	
			Nazwa dokumentu <sup>1)</sup>	Wskazanie do zmiany
1	2	3	4	5
1.	brak	brak	brak	brak

<sup>1)</sup> Należy wskazać jakiego dokumentu zmiana dotyczy, tj. podać studium/plan, tytuł aktu prawnego wraz z datą przyjęcia aktu, publikacją – data i miejsce oraz zmiany.

## IV.6. Wskazanie potrzeby i terminu sporządzenia Planu ochrony

Brak potrzeby sporządzenia Planu ochrony.

## **B. Obszar Natura 2000 „Dolina Górnej Pilicy” PLH260018**

Zadania ochronne stanowią uzupełnienie Programu Ochrony Przyrody (POP) zamieszczonego w zatwierdzonym Planie Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Włoszczowa (PUL) na okres 01.01.2015 - 31.12.2024 r.

Prace terenowe oraz kameralne wykonano w 2020-2021, obejmowały między innymi weryfikację terenową stanowisk przedmiotów ochrony wymienionych w POP.

### **I. Opis obszaru Natura 2000 „Dolina Górnej Pilicy” PLH260018**

Powierzchnia całego obszaru Natura 2000 „Dolina Górnej Pilicy” PLH 260018 wynosi **11193,22 ha**, z tego **639,13 ha** znajduje się na gruntach Nadleśnictwa Włoszczowa, w obrębie leśnym Włoszczowa.

Według regionalizacji przyrodniczo-leśnej<sup>2</sup>, cały obszar położony jest na terenie Krainy Małopolskiej (VI) w mezoregionie Piotrowsko-Opoczyńskim (VI-2), w mezoregionie Niecki Włoszczowskiej (VI-19) oraz w mezoregionie Płaskowyżu Jędrzejowskiego (VI-20).

Obszar Natura 2000 „Dolina Górnej Pilicy” PLH260018 położony jest w województwie świętokrzyskim: w powiecie włoszczowski, w gminach: Kluczewsko, Moskorzew, Secemin, Włoszczowa (obszar miejsko-wiejski), Krasocin, w powiecie jędrzejowskim, w gminie Słupia, w województwie łódzkim, powiecie radomszczańskim, gminie Masłowice, Przedbórz (miejsko-wiejska), Żytno, Wielgomłyny oraz w województwie śląskim powiecie częstochowskim, gminie Koniecpol (miejsko-wiejska), Lelów oraz w powiecie zawierciańskim, gminie Szczekociny (wiejsko-miejska) oraz Żarnowiec.

Obszar tworzą głównie duże, w większości naturalne kompleksy leśne (grądy, lasy mieszane świeże i wilgotne oraz w dolinach rzecznych - lasy łąkowe i olsy). Meandrująca rzeka Pilica, której towarzyszą liczne starorzecza, tworzy malowniczą dolinę. Wzdłuż koryta ciągną się gęste zarośla wierzbowe oraz lasy nadrzeczne, o silnie zróżnicowanych drzewostanach, którym towarzyszą podmokłe łąki, charakteryzujące się dużą różnorodnością biologiczną: bogactwem fauny i flory, zwłaszcza gatunków związanych z siedliskami wilgotnymi. Powierzchnia licznych bagien i torfowisk systematycznie się kurczy w wyniku naturalnych zmian sukcesyjnych oraz zabiegów melioracyjnych. Ostoja obejmuje jeden z większych ciągów ekologicznych zlokalizowanych w naturalnych dolinach rzecznych w kraju. Występują tutaj zbiorowiska łąkowe (6410 i 6510), bardzo dobrze zachowane lasy łąkowe, bory bagienne, rzadziej bory chrobotkowe. Obszar ma też znaczenie dla ochrony starorzeczy. W ostoi zlokalizowane są liczne populacje gatunków roślin chronionych i ginących (ponad 60). Dolina Górnej Pilicy należy do

---

<sup>2</sup> Zielony R., Kliczkowska A., Regionalizacja przyrodniczo-leśna Polski 2010, Warszawa 2012

najistotniejszych ostoi fauny w Polsce środkowej. Jedne z najliczniejszych i najlepiej zachowanych populacji w tej części kraju mają tu: bóbr europejski *Castor fiber*, traszka grzebieniasta *Triturus cristatus*, kumak nizinny *Bombina bombina*, minóg ukraiński *Eudontomyzon mariae*, koza *Colitis taenia*, głowacz białopłetwy *Cottus gobio*, trzepla zielona *Ophiogomphus cecilia*, czerwończyk fioletek *Lycaena helle* i zatoczek łamliwy *Anisus vorticulus*. Przy czym populacje trzepli zielonej, czerwończyka fioletka i zatoczka łamliwego należą do kluczowych w skali kraju. Wśród rozlewisk Doliny Pilicy występują liczne mikrosiedliska dogodne dla występowania poczwarówki jajowatej *Vertigo moulinsiana*. Pilica i jej dopływy są dobrym siedliskiem dla występowania skójki gruboskorupowej *Unio crassus*.

Istotne w skali regionu są populacje: pachnicy dębowej *Osmoderma eremita*, piskorza *Misgurnus fossilis*, modraszka telejusa *Maculinea teleius* i modraszka nausitousa *Maculinea nausithous*.

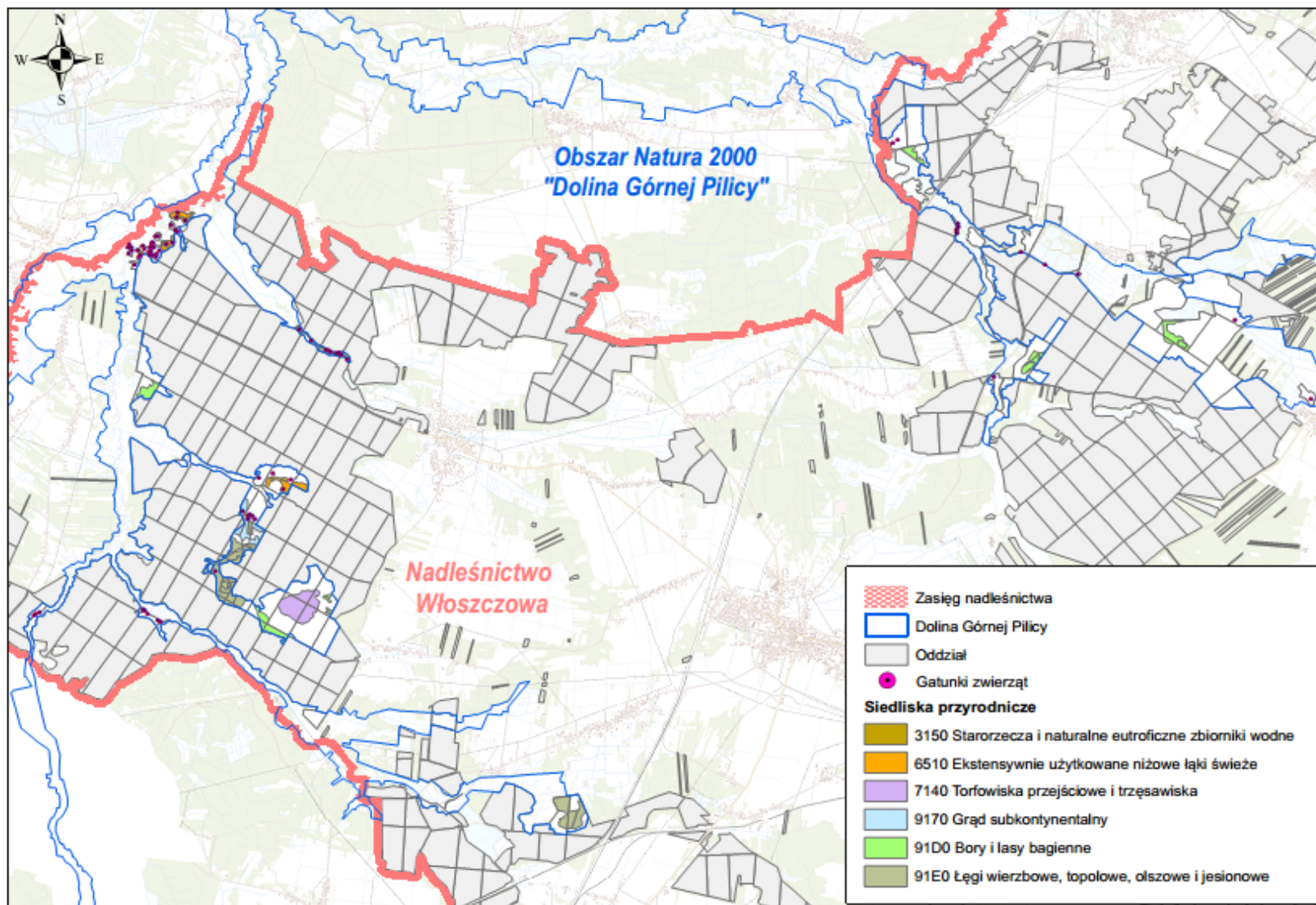
Ostoja posiada bogaty zestaw gatunków owadów i innych organizmów wpisanych na czerwoną listę lub wymienianych w załącznikach do konwencji międzynarodowych. W Dolinie Górnej Pilicy licznie reprezentowane są przyrodniczo cenne gatunki ptaków.

Na terenie obszaru stwierdzono występowanie 17 typów siedlisk przyrodniczych z załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG, pokrywających ponad 44 % obszaru, 69 gatunków ptaków wymienionych w art. 4 dyrektywy 2009/147/WE. Z załącznika II Dyrektywy w SDF wymieniono 4 gatunki ssaków, 5 gatunków ryb, 2 gatunki płazów, 11 gatunków bezkręgowców (*Natura 2000 – Standardowy Formularz Danych dla Obszaru Natura 2000 PLH260018 „Dolina Górnej Pilicy”*, <http://crfop.gdos.gov.pl/CRFOP>. Dostęp: 7 czerwca 2021).

Szczegółowe informacje na temat opisu gruntów i przedmiotów ochrony obszaru Natura 2000 zamieszczono w części IV opisu ogólnego Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Włoszczowa na okres 01.01.2015 – 31.12.2024 – Program Ochrony Przyrody w rozdziale 3.2. Miejsce Nadleśnictwa Włoszczowa w sieci NATURA 2000.

W zasięgu obszaru Natura 2000 „Dolina Górnej Pilicy” PLH260018, na gruntach Nadleśnictwa Włoszczowa stwierdzono 12 przedmiotów ochrony tj. 6 siedlisk przyrodniczych i 6 gatunków zwierząt.

Szczegółowe zestawienie rodzajów użytków gruntowych oraz wykaz działek i wydzieł leśnych w obrębie obszaru Natura 2000 z przedmiotami ochrony zawiera załącznik nr 3 zamieszczony na końcu opracowania.



Ryc. 2 Przedmioty ochrony w obszarze Natura 2000 „Dolina Górnej Pilicy” PLH260018 na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Włoszczowa

## II. Opis granic

Opracowanie wykonano dla fragmentu obszaru położonego w zasięgu Nadleśnictwa Włoszczowa obejmującego grunty zarządzane przez PGLP. Jednocześnie dokument stanowi uzupełnienie programu ochrony przyrody (części planu urządzenia lasu), w związku z powyższym przyjęto lokalizację poszczególnych pododdziałów jako opis zasięgu opracowania. Wykaz wszystkich pododdziałów w obszarze Natura 2000 „Dolina Górnej Pilicy” PLH260018 położonych na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Włoszczowa zawiera załącznik nr 4 zamieszczony na końcu opracowania.

## III. Siedliska przyrodnicze stanowiące przedmioty ochrony

W wyniku przeprowadzonej inwentaryzacji siedlisk przyrodniczych przez BULiGL Oddział w Radomiu w 2021 roku, w zasięgu obszaru Natura 2000 „Dolina Górnej Pilicy” PLH260018, na gruntach Nadleśnictwa Włoszczowa stwierdzono występowanie następujących siedlisk przyrodniczych:

- **3150** – Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nympheion*, *Potamion*, stwierdzono na obszarze **0,30 ha**;
- **6510** – Ekstensywnie użytkowane niżowe łąki świeże (*Arrhenatherion*), którego powierzchnia wynosi **13,94 ha**;
- **7140** – Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z *Scheuchzerio-Caricetea*), opisane na powierzchni **23,97 ha**;
- **9170** – Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum* i *TilioCarpinetum*), którego powierzchnia wynosi **11,00 ha**;
- **91D0** – Bory i lasy bagienne (*Vaccinio uliginosi-Pinetum*), których powierzchnia wynosi **29,67 ha**;
- **91E0** – Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*, olsy różliskowe) zajmują powierzchnię **47,78 ha**.

W wyniku lustracji terenowej przeprowadzonej w dniu 30.06.2021 roku stwierdzono brak występowania siedliska 91T0 Sosnowy bór chrobotkowy (*Cladonio-Pinetum* i chrobotkową postać *Peucedano-Pinetum*) w następujących lokalizacjach: Siedlisko nie występuje ani w formie poligonowej, ani punktowej. Podczas lustracji w miejscach, gdzie wg WZS punktowo występowało siedlisko stwierdzono płaty zespołu *Leucobryo-Pinetum typicum* z nikłym (do 5%) pokryciem chrobotków, bądź ich brakiem, z rozwiniętym runem krzewinek – borówki czernicy (*Vaccinium myrtillus*) i borówki brusznicy (*Vaccinium vitis-idaea*). Szczytowe

partie wydm eolicznych podlegają stopniowym naturalnym procesom eutrofizacji siedlisk (w tym związanych z depozycją azotu z powietrza) i sukcesji zbiorowisk roślinnych w kierunku żyzniejszych borów.

Zjawisko zaniku siedliska 91T0 (*Cladonio-Pinetum* i chrobotkową postać *Peucedano-Pinetum*) związany z eutrofizacją siedlisk jest obserwowany od wielu lat w różnych lokalizacjach.

W wyniku lustracji terenowej przeprowadzonej w dniu 02.07.2021 roku stwierdzono brak występowania siedliska 6410 zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (*Molinion*) w następujących lokalizacjach: , na łącznej powierzchni 11,04 ha. Siedlisko nie występuje ani w formie poligonowej, ani punktowej. Na żadnym z płątów nie stwierdzono użytkowania kośnego, co jest warunkiem istnienia siedlisk łąkowych.

W wydzieleniu , stwierdzono występowanie zespołu mozgi trzcinowatej inaczej szuwaru mozgi trzcinowatej *Phalaridetum arundinaceae* z dominacją *Phalaris arundinacea* (90% pokrycia) oraz występowaniem gatunków takich jak: pokrzywa zwyczajna *Urtica dioica*, kosaciec żółty *Iris pseudacorus* oraz tojeść pospolita *Lysimachia vulgaris*. Zarówno gleba w typie mady rzecznej, skład gatunkowy jak i forma zespołu świadczą o przynależności do grupy siedlisk eutroficznych co wyklucza zaliczenie w skład siedliska 6410 nawet w przypadku rozpoczęcia użytkowania kośnego.



Fot 1. Zespół mozgi trzcinowatej *Phalaridetum arundinaceae*, pododdział , obręb leśny Włoszczowa, Nadleśnictwo Włoszczowa.

W pododdziale stwierdzono w centralnej części teren zalany (być może okresowo), silnie zabagniony z dominacją gatunków takich jak sit rozpięchły *Juncus effusus*, tojeść pospolita *Lysimachia vulgaris*, w miejscach suchszych występuje warstwa krzewów z dominacją wierzby uszatej *Salix aurita*, wierzby szarej *Salix cinerea* i kruszyny pospolitej *Frangula alnus*. Teren jest nierównomiernie uwilgotniony, stąd istnieją trudności w jednoznacznej klasyfikacji siedliska do syntaksonu w randze zespołu, jednak przeważającą część zajmują inicjalne stadia łożowisk z wierzbą szarą inaczej **zarośli łożowe** – *Salicetum pentandro-cinereae*. Wznowienie użytkowania kośnego nie jest możliwe ze względu na silne zabagnienie terenu. Na obrzeżach obszaru następuje rozwój roślinności drzewiastej głównie olszy czarnej *Alnus glutinosa* i sukcesja w kierunku inicjalnych stadiów olsów *Ribeso nigri-Alnetum*.



Fot 2. Łozowiska z wierzbą szarą (zarośla łożowe) – *Salicetum pentandro-cinereae*, pododdział , obręb leśny Włoszczowa, Nadleśnictwo Włoszczowa.



Fot 3. Łozowiska z wierzbą szarą (zarośla łozowe) – *Salicetum pentandro-cinereae*, pododdział , obręb leśny Włoszczowa, Nadleśnictwo Włoszczowa.

W wydzieleniu stwierdzono występowanie łozowisk z wierzbą szarą inaczej **zarośli łozowych** — *Salicetum pentandro-cinereae*. Teren jest miejscami silnie zabagniony co wyklucza wznowienie koszenia. Podobnie jak w wypadku płatu występującego w pododdziale część terenu zajmują inicjalne stadia olsów *Ribeso nigri-Alnetum*.





Fot 4. Fitocenoza pododdziału obręb leśny Włoszczowa, Nadleśnictwo Włoszczowa.

Wydzielenie stanowi błąd warstwy, na terenie administrowanym przez PGL LP znajduje się rów melioracyjny oraz teren zalesiony.

W pododdziale obszar siedliska wchodzący na teren administrowany przez PGL LP jest zbyt mały (ok. 2 arów) by dokonać jakiegokolwiek waloryzacji, tym bardziej, że jego większość zajmuje droga polna i rów melioracyjny.

### **III.1. Metodyka użyta do oceny stanu zachowania siedlisk przyrodniczych będących przedmiotami ochrony w obszarze Natura 2000 „Dolina Górnej Pilicy” PLH260018, stwierdzonych na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Włoszczowa**

Wybór lokalizacji transektów do oceny stanu siedlisk dokonano w oparciu o dostępne dane pochodzące z opisów taksacyjnych pododdziałów oraz weryfikacji terenowych, wykonanych przez BULiGL Oddział w Radomiu w ramach: PUL na lata 2015-2024, opracowania fitosocjologicznego dla obszaru Natura 2000 „Dolina Górnej Pilicy” PLH260018 z 2015 roku, aktualizacji opracowania siedliskowego Nadleśnictwa Włoszczowa z roku 2014 roku, wyników prac Wojewódzkiego Zespołu Specjalistycznego (WZS) oraz z inwentaryzacji przeprowadzonej przez Lasy Państwowe w roku 2007 (INVENT 2007), a także bazy danych SDF. Przebieg transektów był dodatkowo modyfikowany w terenie w trakcie ich wyznaczania.

Ilość transektów uzależniona jest od powierzchni siedliska przyrodniczego. Transekty wyznaczane były w jednorodnych płatach siedlisk. Ocenę stanu siedlisk przyrodniczych przeprowadzono zgodnie z metodyką opracowaną przez Państwową Inspekcję Ochrony Środowiska, zamieszczoną w publikacji „Monitoring siedlisk przyrodniczych” - Przewodnik metodyczny, część pierwsza (2010 r. z późniejszymi modyfikacjami).

W obszarze Natura 2000 „Dolina Górnej Pilicy” PLH260018 na gruntach Nadleśnictwa Włoszczowa założono 10 transektów: 3150 – 1 transekt, 6510 – 1 transekt, 7140 – 1 transekt, 9170 – 1 transekt, 91D0 – 3 transekty, 91E0 – 3 transekty.

Dane terenowe uwzględniały: lokalizację (współrzędne GPS), pododdziały leśne, opis siedliska w miejscu przeprowadzenia oceny, określenie obserwowanych zespołów i podzespołów roślinnych, areał siedliska na stanowisku, aktualne oddziaływania na siedlisko oraz przewidywane zagrożenia.

Z uwagi na niewielką powierzchnię siedliska **3150** – starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nympheion*, *Potamion*, jak również jego otoczenie przez silnie zabagniony szuwar, nie wykonano transektu, lecz waloryzację przeprowadzono w kilku punktach, do których możliwy był dostęp.

Dla siedlisk **6510**, **7140**, **91D0**, **91E0** powierzchnia transektu monitoringowego wynosiła 20 arów. Był to prostokątny transekt szerokości 10 m i długości 200 m, dla siedliska **9170** powierzchnia transektu monitoringowego wynosiła 40 arów. Był to prostokątny transekt szerokości 20 m i długości 200 m.

Dokonując oceny stanu ochrony siedlisk przyrodniczych uwzględniono przepisy rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 17 lutego 2010 r. w sprawie sporządzenia projektu planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 (Dz. U. z 2010 r., Nr 34 poz. 186 z późniejszymi zmianami). Stan ochrony siedlisk przyrodniczych oceniany był na podstawie parametrów:

- powierzchnia siedliska,
- specyficzna struktura i funkcje,
- szanse zachowania siedliska.

W każdym miejscu, gdzie wykonywano zdjęcie fitosocjologiczne, zrobiono 1 fotografię, która została zamieszczona na końcu opracowania w załącznikach – Dokumentacja fotograficzna. Punkty lokalizacji zdjęć fitosocjologicznych, wyznaczone za pomocą urządzenia GNSS naniesiono na mapę stanowisk i obszarów występowania siedlisk przyrodniczych będących przedmiotem ochrony.

W roku 2015 wykonano szczegółowe prace fitosocjologiczne terenowe oraz kameralną analizę zebranych danych. Prace terenowe, a także opracowanie kameralne zostały wykonane przez zespół złożony ze specjalistów BULiGL Oddział Radom.

Jako podstawę merytoryczną wykonania prac terenowych przyjęto metodykę zawartą w Instrukcji Urządzania Lasu, część 2 Instrukcja Wyróżniania i Kartowania w Lasach Państwowych typów siedliskowych lasu oraz zbiorowisk roślinnych (Warszawa 2012 r.) . Wyżej wymieniona inwentaryzacja posłużyła do wstępnej, kameralnej weryfikacji zasięgu siedlisk przyrodniczych.

## **III.2. Charakterystyka siedlisk przyrodniczych**

### **III.2.1. Identyfikatory fitosocjologiczne**

#### **Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nympheion*, *Potamion* – 3150**

Klasa: *Lemnetea minoris*

Rząd: *Lemnetalia minoris*

Związek: *Lemnion minoris*

Zespół: *Wolffietum arrhizae* – zespół wolffii bezkorzeniowej

Zespół: *Lemnetum minoris* – zespół rzęsy drobnej.

#### **Ekstensywnie użytkowane nízowe łąki świeże - 6510**

Klasa: *Molinio-Arrhenatheretea*

Rząd: *Arrhenatheretalia*

Związek: *Arrhenatherion elatioris*

Zespół: *Arrhenatheretum elatioris* (*Arrhenatheretum medioeuropaicum*) łąka rajgrasowa.

### **Torfowiska przejściowe i trzęsawiska – 7140**

Klasa: *Scheuchzerio-Caricetea nigrae*

Rząd: *Caricetalia nigrae*

Związek: *Caricion nigrae*

Zespół: *Caricetum nigrae* – zespół turzycy pospolitej.

### **Grąd subkontynentalny – 9170**

Klasa: *Querc-Fagetea*

Rząd: *Fagetalia sylvaticae*

Związek: *Carpinion*

Zespół: *Tilio-Carpinetum* – grąd subkontynentalny.

### **Bory i lasy bagienne – 91D0**

Klasa: *Vaccinio-Piceetea*

Rząd: *Cladonio-Vaccinietalia*

Związek: *Dicrano-Pinion*

Zespół: *Vaccinio uliginosi-Pinetum* – Sosnowy bór bagienny.

### **Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe – 91E0**

Klasa: *Querc-Fagetea*

Rząd: *Fagetalia sylvaticae*

Związek: *Alno-Ulmion*

Podzwiązek: *Ulmenion minoris*

Zespół: *Fraxino-Alnetum* – niżowy łęg jesionowo-olszowy.

### III.2.2. Opis siedlisk przyrodniczych

Opis siedliska przyrodniczego opracowano na podstawie Przewodnika metodycznego „Monitoring siedlisk przyrodniczych” opracowanie zbiorowe pod redakcją Wojciecha Mroza – Biblioteka Monitoringu Środowiska (2010 r. z późniejszymi modyfikacjami).

#### **Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nympheion*, *Potamion* – 3150**

Podtyp: Eutroficzne starorzecza i naturalne, drobne zbiorniki wodne – 3150-2

Starorzecza to zbiorniki wodne typowo związane z dolinami rzecznyymi. Starorzecza są starymi korytami rzek odciętych w wyniku wyżłobienia (odcięcia) przez rzekę nowego koryta. Wyróżniają się zwykle półkolistym kształtem wynikającym z procesów erozyjno-akumulacyjnych w korycie rzeczonym prowadzących do powstania zakoli i meandrów. Kształty starorzeczy starszych są często bardziej złożone i nieregularne. Cechują się zazwyczaj stosunkowo niewielką szerokością w porównaniu do długości. Niektóre mogą osiągać długość nawet do kilku kilometrów. Ze względu na duży stopień przekształcenia dolin rzecznych w wyniku regulacji koryt do omawianego siedliska można zaliczyć także starorzecza, które powstały w wyniku hydrotechnicznych zmian koryta, zazwyczaj w wyniku prostowania koryta rzeki lub poprzez odcięcie istniejącego zakola wskutek obwałowań koryta. Starorzecza to zbiorniki wód stagnujących, niepozostające w trwałym połączeniu z rzeką.

W wyjątkowych sytuacjach dopuszcza się ich połączenie z rzeką, o ile połączenie to jest niewielkie, a oddziaływanie rzeki jest tylko okresowe i duża część starorzecza wykazuje cechy wód stagnujących. Starorzecza są zbiornikami wodnymi zróżnicowanymi pod względem wielkości, od kilku metrów kwadratowych do nawet kilkudziesięciu hektarów. Zdarza się, że cała powierzchnia starorzecza porośnięta jest przez roślinność wodną. Występują także starorzecza głębokie, gdzie wykształca się stratyfikacja termiczna i wówczas można wyróżnić poziomy, takie same jak w głębokich jeziorach. Istnienie starorzeczy jest zależne od poziomu wód rzecznych oraz od poziomu wód gruntowych. Obniżenie tych wód skutkuje szybszym wypływaniem i zarastaniem starorzeczy i drobnych zbiorników, a tym samym szybszym ich zanikaniem. Drobne zbiorniki wodne naturalnego pochodzenia to zbiorniki powstałe w naturalnych zagłębieniach terenu, charakteryzujące się małą powierzchnią i niewielką głębokością. Starorzecza i drobne zbiorniki wodne są często siedliskami wielu rzadkich i zagrożonych gatunków roślin i zwierząt.

Typowe gatunki roślin dla siedliska 3150 to: rogatek sztywny *Ceratophyllum demersum*, wywłócznik kłosowy *Myriophyllum spicatum*, wywłócznik okółkowy *Myriophyllum verticillatum*, przętka pospolita *Hippuris vulgaris* f. *submersa*, włosienicznik krążkolistny *Batrachium circinatum*, zamętnica błotna *Zannichellia palustris*, moczarka kanadyjska *Elodea canadensis*,

grązel żółty *Nuphar lutea*, grzybień białe *Nymphaea alba*, grzybieńczyk wodny *Nymphoides peltata*, kotewka orzech wodny *Trapa natans*, rdestnica grzebieniasta *Potamogeton pectinatus*, rdestnica kędzierzawa *Potamogeton crispus*, rdestnica lśniaca *Potamogeton x nitens*, rdestnica nitkowata *Potamogeton filiformis*, rdestnica ostrolistna *Potamogeton acutifolius*, rdestnica pływająca *Potamogeton natans*, rdestnica połyskująca *Potamogeton lucens*, rdestnica przeszyta *Potamogeton perfoliatus*, rdestnica stępiona *Potamogeton obtusifolius*, rdestnica ścieśniona *Potamogeton compressus*, rdest ziemnowodny *Polygonum amphibium*, okrzędnica bagienna *Hottonia palustris*, osoka aloesowata *Stratiotes aloides*, rzęsa drobna *Lemna minor*, rzęsa garbata *Lemna gibba*, rzęsa trójrowkowa *Lemna trisulca*, spirodela wielokorzeniowa *Spirodela polyrhiza*, wgłębka wodna *Riccia fluitans*, wgłębik pływający *Ricciocarpus natans*, żabiściek pływający *Hydrocharis morsus-ranae*, salwinia pływająca *Salvinia natans*, mech zdrojok *Fontinalis antipyretica*, jeziorza morska *Najas marina* i wiele innych.

### **Ekstensywnie użytkowane niżowe łąki świeże – *Arrhenatheretum elatioris* – 6510**

W obrębie *Arrhenatheretum elatioris* wyróżniono kilkanaście podzespołów, liczne warianty i subwarianty.

Za siedlisko 6510 uznaje się bogate w gatunki, mezofilne łąki występujące od równin po tereny podgórskie, koszone po zakwitnięciu traw raz, maksymalnie dwa razy w roku i umiarkowanie nawożone. Ekstensywnie użytkowane niżowe łąki mezofilne wykształciły się na potencjalnych siedliskach grądów (*Carpinion*) i najsuchszych postaci łągów (*Ficario-Ulmetum*) w wyniku pozyskiwania gruntów pod uprawę roślin i hodowlę zwierząt. Ich początki sięgają neolitu. Reprezentują je łąki rajgrasowe, wyróżniające się wielowarstwową, bujną runią oraz łąki wiechlinowo-kostrzewowe o runi niższej, mniej zwartej i z reguły nie tak bogatej w gatunki jak w przypadku łąk rajgrasowych. Oba główne syntaksony cechuje duża zmienność lokalno-siedliskowa, związana przede wszystkim z wilgotnością i żyznością gleby. Siedlisko dynamicznie reaguje na wzrost lub spadek wilgotności i żyzności gleby oraz częstotliwości koszenia, a także na zmiany w formie użytkowania (wprowadzenie wypasu, inny termin czy wysokość koszenia, stosowanie innych zabiegów pratotechnicznych itp.). Wielość, różnorodność i wzajemne powiązania czynników wpływających na roślinność łąk reprezentujących siedlisko sprawiają, że należy ono do bardzo niestabilnych, nieodpornych na zaburzenia i zmiany. Do siedliska 6510 nie można zaliczyć ubogich w gatunki łąk uprawnych, charakteryzujących się dominacją traw o znacznej wartości pastewnej (m.in. wyczyńca łąkowego *Alopecurus pratensis*, kupkówki pospolitej *Dactylis glomerata*, kostrzewy łąkowej *Festuca pratensis*, życicy wielokwiatowej *Lolium multiflorum*, owsicy omszonej *Avenula pubescens*, tymotki łąkowej *Phleum pratense*), ani pastwisk ze związku *Cynosurion*.

Zasadnicze znaczenie dla rozwoju siedliska mają żyzność i uwilgotnienie podłoża. Łąka rajgrasowa rozwija się na glebach zasobnych w związki pokarmowe, o zróżnicowanym stopniu uwilgotnienia, lecz bez śladów zabagnienia, o odczynie od kwaśnego po zasadowy.

### **Torfowiska przejściowe i trzęsawiska – 7140**

Siedlisko 7140 obejmuje torfowiska przejściowe, zasilane wodami oligotroficznymi lub mezotroficznymi pochodzącymi częściowo z opadów, częściowo ze spływów powierzchniowych, wód podziemnych lub przepływowych o spowolnionym przepływie. Zalicza się tu torfowiska topogeniczne powstałe w wyniku odgórnego łądowacenia zbiorników wodnych (tworzące tzw. pła), część okrajków torfowisk wysokich, niektóre torfowiska w dolinach rzek i potoków oraz kwaśne młaki górskie.

Siedlisko jest stale wysyczone wodą, poziom wód gruntowych jest zbliżony do poziomu gruntu i stosunkowo stabilny. Roślinność jest słabo zróżnicowana. Zbiorowisko tworzy często zaledwie kilka gatunków. W większości przypadków bardzo dobrze rozwinięta jest warstwa mchów, która tworzy zwykle płaski, jednogatunkowy mszar.

Rodzaj podłoża skalnego stanowią piaski, żwiry lub iły i gliny podścielające torfowiska przejściowe, na których tworzą się głównie gleby torfowe. Jedynie na torfowiskach zdegradowanych obecne są gleby murszowe. W miejscach, gdzie nie ma możliwości odkładania się większych pokładów torfu dominują gleby torfowo-glejowe, natomiast na dobrze zachowanych stanowiskach występują torfy silnie wysyczone wodą, przy czym poziom wód gruntowych powinien być stabilny, znajdujący się blisko powierzchni gruntu. Na siedliskach zaburzonych poziom wód gruntowych jest obniżony i ulega okresowym, nieraz znacznym wahaniom.

Gatunki charakterystyczne dla rzędu *Caricetalia nigrae* i związku *Caricion nigrae*: trzcinnik prosty *Calamagrostis stricta*, turzyca gwiazdkowata *Carex echinata*, turzyca pospolita *C. nigra*, wąkrota zwyczajna *Hydrocotyle vulgaris*, sit cienki *Juncus filiformis*, jaskier płomiennik *Ranunculus flammula*, gwiazdnica błotna *Stellaria palustris*, przetacznik błotny *Veronica scutellata*, fiołek błotny *Viola palustris*.

### **Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny – *Galio-Carpinetum*, *Tilio-Carpinetum* – 9170**

#### **Podtyp: Grąd subkontynentalny – *Tilio-Carpinetum* – 9170-2**

Grąd subkontynentalny jest leśnym zbiorowiskiem o szerokim, naturalnym zasięgu, reprezentującym grupę wielogatunkowych, żyznych lasów liściastych, z dominacją dębu i graba. W zależności od żyzności i wilgotności gleby, siedliska grądów mogą być klasyfikowane jako las

mieszany świeży, las mieszany wilgotny, las świeży, las wilgotny oraz las mieszany wyżynny i las wyżynny.

Ze względu na właściwości zajmowanych siedlisk, drzewostany grądowe zostały w znacznym stopniu przekształcone w wyniku prowadzonej gospodarki. Przejawia się to uproszczoną strukturą przestrzenną i wiekową, obniżeniem wieku drzewostanu, brakiem (lub obniżeniem zawartości) martwego drewna. Dla spontanicznej odnowy grądu ważne jest powstawanie luk w drzewostanie, rozwój odnowienia i podrostu, tworzenie mozaiki różnych faz rozwojowych.

Biorąc pod uwagę wilgotność i żyzność podłoża wyróżnia się grądy wysokie, dominujące na siedliskach suchszych i uboższych oraz grądy niskie, głównie w miejscach wilgotniejszych i żyzniejszych.

Naturalne grądy charakteryzują się dużym bogactwem florystycznym i złożoną strukturą drzewostanu. Lista gatunków roślin typowych dla różnych zbiorowisk grądowych może być bardzo długa – skład gatunkowy runa odzwierciedla duże zróżnicowanie ekologiczne i geograficzne tych lasów.

Drzewostan grądów buduje przede wszystkim dąb szypułkowy *Quercus robur*, lipa drobnolistna *Tilia cordata*, grab pospolity *Carpinus betulus*, klon pospolity *Acer platanoides*, a ponadto – dąb bezszypułkowy *Quercus petraea*, klon polny *Acer campestre*, buk zwyczajny *Fagus sylvatica*, wiąz polny *Ulmus minor*, wiąz szypułkowy *Ulmus laevis*, wiąz górski *Ulmus glabra*, jesion wyniosły *Fraxinus excelsior*, olsza czarna *Alnus glutinosa*, wiśnia ptasia *Cerasus avium*, czeremcha pospolita *Padus avium*. Regionalnie w drzewostanie może występować świerk pospolity *Picea abies* (szczególnie w północno-wschodniej Polsce) lub jodła pospolita *Abies alba* (na wyżynach).

Warstwa krzewów tworzy głównie leszczyna pospolita *Corylus avellana*, trzmielina zwyczajna *Euonymus europaea*, trzmielina brodawkowata *Euonymus verrucosa*, dereń świdwa *Cornus sanguinea*. W runie są to m.in.: przytulia Schulteza *Galium schultesii*, przytulia leśna *Galium sylvaticum*, zdrojówka rutewkowata *Isopyrum thalictroides*, turzyca orzęsiona *Carex pilosa*, wiechlina gajowa *Poa nemoralis*, przytulinka wiosenna *Cruciata glabra*, jaskier kaszubski *Ranunculus cassubicus* i jaskier różnolistny *Ranunculus auricomus*, gwiazdnica wielkokwiatowa *Stellaria holostea*, przylaszczka pospolita *Hepatica nobilis*, zawilec gajowy *Anemone nemorosa*, gajowiec żółty *Galeobdolon luteum*, żankiel zwyczajny *Sanicula europaea* i wiele innych.

### **Bory i lasy bagiennie – Vaccinio uliginosi-Pinetum– 91D0**

Siedlisko przyrodnicze 91D0 występuje na glebach bagiennych, rzadziej wilgotnych siedliskach torfowych (przynajmniej na płytkiej warstwie torfu), najczęściej związane



z kompleksami torfowisk wysokich i przejściowych. Pozostają zwykle pod wpływem zasilania ubogą w związki odżywcze wodą opadową (ombrogeniczną) lub z płytkich warstw gruntowych (topogeniczną). Zbiorowiska budowane głównie przez brzozę omszoną *Betula pubescens*, sosnę zwyczajną *Pinus sylvestris* i świerka pospolitego *Picea abies* oraz gatunki specyficzne dla oligotroficznyc i mezotroficznyc terenów bagienny, w tym gatunki z rodzajów torfowiec *Sphagnum spp.*, turzyca *Carex spp.* i borówka *Vaccinium spp.* W Polsce typ wybitnie niejednorodny z przyczyn fitogeograficznych i lokalno-siedliskowych. Typowe sytuacje terenowe, w których występuje siedlisko, to torfowiska wysokie oraz torfowiska wypełniające zagłębienia wytopiskowe. Siedlisko można jednak spotkać także w nietypowych sytuacjach terenowych nawet w dolinach rzecznych. Siedlisko przyrodnicze 91D0 jest dość ściśle związane z typami siedliskowymi lasu Bb, BMb i LMb, może jednak wystąpić także na siedliskach Bw, BMw (postaci przesuszone lub związane z płytkimi torfami) oraz Ol (np. niektóre żyzne postaci świerczyn bagienny opisane jako odpowiednie zbiorowiska roślinne). Występuje jednak cała gama postaci przejściowych i nietypowych.

Ze względu na poligeniczny charakter i znaczne wewnętrzne zróżnicowanie typu siedliska, nie ma jednego zestawu gatunków, który byłby typowy dla wszystkich podtypów. Dla borów bagienny są to: bagno zwyczajne *Ledum palustre*, borówka bagienna *Vaccinium uliginosum* oraz przechodzące gatunki torfowiskowe: torfowce *Sphagnum spp.*, żurawina błotna *Oxycoccus palustris*, modrzewnica zwyczajna *Andromeda polifolia*, welnianka pochwowata *Eriophorum vaginatum*. Gatunki te mają walor wskaźników dobrego stanu ochrony boru bagiennego, choć brak niektórych z nich nie musi wykluczać naturalności boru i obniżać jego oceny. Dla suchszych, namurszowych brzezin bagienny typowym gatunkiem charakterystycznym jest widłak jałowcowaty *Lycopodium annotinum* oraz sama brzoza omszona *Betula pubescens* (w bardziej zdegradowanych brzezinach zamiast niej jest brzoza brodawkowata *Betula pendula*), ale również wszystkie wymienione wyżej gatunki boru bagiennego mają walor wskaźników dobrego stanu ochrony również w brzezynie.

### **Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe – 91E0**

#### **Podtyp: Niżowy łęg jesionowo-olszowy – *Fraxino-Alnetum*- 91E0-3**

Ten typ siedliska przyrodniczego obejmuje nadrzeczne lasy: olszowe, jesionowe, wierzby białej i kruchej oraz topoli białej i czarnej. Występuje w całej Polsce, przy czym miejscami są reprezentowane przez rozmaite podtypy.

Wymienione lasy wykształcają się na glebach zalewanych wodami rzeczny, o wysokim poziomie wód gruntowych, głównie klasyfikowanych jako pobagienne lub napływowe aluwialne. Zgodnie z definicją należy tu kilka istotnie różniących się podtypów drzewostanów,

a mianowicie od jesionowo-olszowych na obszarach źródlisk i związanych z nimi cieków, przez olszowe w dolinach szybko płynących rzek, olszyny nad wolno płynącymi strumieniami, górskie olszynki z olszą szarą, po nadbrzeżne lasy wierzbowe i topolowe nad dużymi rzekami.

Okresowe zalewy są typowe dla łągów, ale nie są warunkiem koniecznym: płaty siedliska spotyka się także w miejscach niezalewanych, a pozostających pod wpływem ruchu wód gruntowych.

W drzewostanie jako gatunki typowe dla siedliska wymienia się zwykle olszę czarną *Alnus glutinosa*, jesion wyniosły *Fraxinus excelsior*, wierzbę białą *Salix alba*, wierzbę kruchą *Salix fragilis*, topolę białą *Populus alba*, topolę czarną *Populus nigra*.

W runie (często wraz z krzewami) podawano zwykle obecność takich gatunków, jak: podagrycznik zwyczajny *Aegopodium podagraria*, zawilec żółty *Anemone ranunculoides*, wietlica samicza *Athyrium filix-femina*, kielisznik zaroślowy *Calystegia sepium*, turzyca długowłosa *Carex elongata*, turzyca dzióbkowata *Carex rostrata*, świerżabek orzęsiony *Chaerophyllum hirsutum*, śledziennica skrętołistna *Chrysosplenium alternifolium*, czartawa drobna *Circaea alpina*, czartawa pospolita *Circaea lutetiana*, leszczyna zwyczajna *Corylus avellana*, sadziec konopiasty *Eupatorium cannabinum*, kostrzewa olbrzymia *Festuca gigantea*, ziarnopłon wiosenny *Ficaria verna*, kruszyna pospolita *Frangula alnus*, przytulia czepna *Galium aparine*, przytulia błotna *Galium palustre*, kuklik zwisty *Geum rivale*, chmiel zwyczajny *Humulus lupulus*, niecierpek pospolity *Impatiens noli-tangere*, kosaciec żółty *Iris pseudacorus*, gajowiec żółty *Lamium galeobdolon*, karbieniec pospolity *Lycopus europaeus*, tojeść pospolita *Lysimachia vulgaris*, krwawnica pospolita *Lythrum salicaria*, czeremcha pospolita *Padus avium*, móżga trzciniowata *Phalaris arundinacea*, porzeczka czarna *Ribes nigrum*, jeżyna popielica *Rubus caesius*, szalwia lepka *Salvia glutinosa*, tarczycza pospolita *Scutellaria galericulata*, psianka słodkogórz *Solanum dulcamara*, czyściec leśny *Stachys sylvatica*, gwiazdnica gajowa *Stellaria nemorum*, *Symphytum officinale*, pokrzywa zwyczajna *Urtica dioica*.

### III.3. Stan ochrony siedlisk przyrodniczych i stopień zagrożenia

#### III.3.1. Stan ochrony

Ocenę stanu siedlisk przyrodniczych dla obszaru Natura 2000 „Dolina Górnej Pilicy” wykonaną na transektach szczegółowo przedstawiono w tabelach 5-14.

Opisując parametr „powierzchnia siedliska” ocenę wskaźnika w przypadku wszystkich siedlisk określono jako **XX**, spowodowane jest to tym iż jest to pierwsze opracowanie i nie ma odniesienia czy powierzchnia uległa zmianie.

Miejscem prowadzonych badań dla siedliska przyrodniczego **3150** - starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nympheion*, *Potamion* był niewielki płat starorzecza rzeki Pilicy o półkolistym kształcie, otoczony zbiorowiskami szuwarowymi. W pobliżu znajduje się siedlisko 6510. Teren stanowi ostoję ptaków i zwierzyny.

Siedlisko 3150 opisane na obszarze Natura 2000 „Dolina Górnej Pilicy” PLH260018 uzyskało na zinwentaryzowanym obszarze ocenę FV (T10). Perspektywę ochrony uznano również jako dobrą, gdyż na tym odcinku rzeka Pilica odznacza się naturalnym przebiegiem koryta.

**Tab.6. Stan ochrony siedliska przyrodniczego 3150 – Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nympheion*, *Potamion***

Siedlisko przyrodnicze	Stanowisko (Oddz., pododz.)	Kod Natura 2000	Parametr	Wskaźnik	Ocena wskaźnika	Ocena parametru	Ocena ogólna
Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion</i> , <i>Potamion</i>	T10 Obr. Włoszczowa	3150	Powierzchnia siedliska	-	XX	XX	FV
			Specyficzna struktura i funkcje	Charakterystyczna kombinacja zbiorowisk w obrębie transektu	FV	FV	
				Gatunki wskazujące na degradację siedliska	FV		
				Barwa wody	FV		
				Konduktywność (przewodnictwo elektryczne)	FV		
				Przezroczystość wody	FV		
				Odczyn wody (wskaźnik pomocniczy)	FV		
				Plankton: Fitoplankton	XX		
			Zooplankton	XX			
Perspektywy ochrony	-	FV					

Siedlisko **6510** – ekstensywnie użytkowane niżowe łąki świeże – *Arrhenatheretum elatioris* leży w centrum dużego kompleksu leśnego położonego pomiędzy rzeką Pilicą, a Włoszczową. Obejmuje użytkowane ekstensywnie łąki kośne, okresowo zalewane o nieco zabagnionym charakterze (transekt T09).

Ekstensywnie użytkowane niżowe łąki świeże na opisanym terenie charakteryzuje niezadowalający stan zachowania (U1). Wpływ na taką ocenę ogólną miał parametr „specyficzna

struktura i funkcje” (U1) oraz „perspektywy ochrony” (U1). Należy pamiętać, że stan tego siedliska przyrodniczego uzależniony jest od stosunków wodnych. Podniesienie poziomu wody może skutkować zanikiem siedliska w wyniku stopniowej sukcesji w kierunku wilgotnych łąk ze związku *Clthion palustris*, co na fragmentach płatów ma miejsce.

Stan zachowania tego siedliska jest ściśle powiązany z charakterem użytkowania łąk. Nieregularne koszenie prowadzi do zubożenia składu gatunkowego na skutek zanikania gatunków. Dlatego bardzo ważne dla istnienia tego siedliska przyrodniczego jest czynna ochrona w postaci koszenia, zapobiegająca naturalnym procesom sukcesji czyli pojawieniu się gatunków drzewiastych i krzewiastych, a tym samym wycofania się gatunków typowych dla 6510. Badane łąki wykazują cechy nieregularnego użytkowania co wpływa na obniżenie wskaźników stanu zachowania i ochrony siedliska, również niepewną perspektywę ochrony.

**Tab.7. Stan ochrony siedliska przyrodniczego 6510 – Ekstensywnie użytkowane niżowe łąki świeże (*Arrhenatheretum elatioris*)**

Siedlisko przyrodnicze	Stanowisko (Oddz., pododz.)	Kod Natura 2000	Parametr	Wskaźnik	Ocena wskaźnika	Ocena parametru	Ocena ogólna
<i>Arrhenatheretum elatioris</i> – Ekstensywnie użytkowane niżowe łąki świeże	T09 Obr. Włoszczowa	6510	Powierzchnia siedliska	-	XX	XX	U1
			Specyficzna struktura i funkcje	Struktura przestrzenna płatów siedliska	U1	U1	
				Gatunki charakterystyczne	U1		
				Gatunki dominujące	U1		
				Obce gatunki inwazyjne	FV		
				Gatunki ekspansywne roślin zielnych	FV		
				Ekspansja krzewów i podrostu drzew	FV		
				Udział dobrze zachowanych płatów siedliska	U1		
			Wojłok (martwa materia organiczna)	FV			
Perspektywy ochrony	-	U1					

Siedliska 6510 nie stwierdzono na płacie położonym w oddziale gdzie WZS wskazywał to siedlisko na użytku bagno zadrzewione z 56 letnią i 96 letnią olszą czarną o zapasie na całej powierzchni pododdziału 1 ha 170 m<sup>3</sup>.

Kolejne wyszczególnione siedlisko przyrodnicze na obszarze Natura 2000 „Dolina Górnej Pilicy” PLH260018 to torfowiska przejściowe i trzęsawiska – **7140**, położone w otoczonej przez wydmy bezodpływowej niecce. Jest to teren [REDAKTOWANE], nieco przesuszony, ponieważ w części południowej torfowiska istnieją stare rowy odwadniające.

Ze względu na małą liczbę gatunków charakterystycznych oraz słabe pokrycie i strukturę gatunkową mchów około 35% siedlisko 7140 uzyskało na założonym transekcie (T07) ocenę U1 (niezadawalającą).

**Tab.8. Stan ochrony siedliska przyrodniczego 7140 – Torfowiska przejściowe i trzęsawiska**

Siedlisko przyrodnicze	Stanowisko (Oddz., pododz.)	Kod Natura 2000	Parametr	Wskaźnik	Ocena wskaźnika	Ocena parametru	Ocena ogólna
Torfowiska przejściowe i trzęsawiska	T07 Obr. Włoszczowa	7140	Powierzchnia siedliska	-	XX	XX	U1
			Specyficzna struktura i funkcje	Procent powierzchni zajęty przez siedlisko na transekcje	FV	U1	
				Gatunki charakterystyczne	U1		
				Gatunki dominujące	FV		
				Pokrycie i struktura gatunkowa mchów	U1		
				Obce gatunki inwazyjne	FV		
				Gatunki ekspansywne roślin zielnych	FV		
				Obecność krzewów i podrostu drzew	FV		
				Stopień uwodnienia	XX		
				Pozyskanie torfu	FV		
				Melioracje odwadniające	U1		
Perspektywy ochrony	-	FV					

Wykazywane przez WZS torfowiska w formie płatów w oddziałach aktualnie w większości stanowią drzewostany z wprowadzona Ol w wieku od 22-106 lat lub w dwóch przypadkach bagna zadrzewione (oraz ), pierwszy z sosną 41 lat drugi Ol, So 106 lat. W związku z powyższym wiek drzewostanów oraz zadrzewień na bagnach wskazuje, że torfowiska w momencie utworzenia obszaru już uległy przekształceniu na tyle istotnym, że utraciły swój pierwotny charakter. Wskazywanie siedliska przyrodniczego należy, więc uznać jako błąd pierwotny. Nie odnaleziono również miejsc siedlisk punktowych w oddziałach.... oraz ....., część z tych lokalizacja znajduje się w obrębie siedliska 3150. Wskazywane lokalizacje dotyczyły najprawdopodobniej niewielkich zagłębień w dolinie rzecznej, gdzie występowały procesy torfortwórcze, niemniej jednak ze względu na niewielkie płaty należy je uznać jako nieistotne dla zachowania siedliska w obszarze i tym samym pierwotny błąd naukowy.

Siedlisko *Tilio-Carpinetum* – grąd subkontynentalny – **9170** występujące na analizowanym obszarze Natura 2000 „Dolina Górnej Pilicy” PLH260018 uzyskało ocenę ogólną na poziomie niezadawalającym – U1 (transekt T04).

Siedlisko położone jest w sąsiedztwie łąk [REDAKTOWANE]. W pobliżu znajduje się zgrupowanie dębów o znacznych rozmiarach - pomników przyrody. Siedlisko obejmuje grądy, które częściowo nawiązują bogactwem gatunków do ciepłolubnych dąbrów.

Ocena została obniżona na U1, głównie ze względu na niedostatek drewna martwego (stan U2). Ponadto w podszycie i runie obecne są obce gatunki inwazyjne takie jak czeremcha amerykańska *Prunus srotina*, dąb czerwony *Quercus rubra* oraz obce gatunki w drzewostanie (robinia akacyjowa *Robinia pseudoacacia* i dąb czerwony *Quercus rubra*). Ten wskaźnik oceniono na U1.

**Tab.9. Stan ochrony siedliska przyrodniczego 9170 – Grąd subkontynentalny (*Tilio-Carpinetum*)**

Siedlisko przyrodnicze	Stanowisko (Oddz., pododz.)	Kod Natura 2000	Parametr	Wskaźnik	Ocena wskaźnika	Ocena parametru	Ocena ogólna
<i>Tilio-Carpinetum</i> – grąd subkontynentalny	T04 Obr. Włoszczowa	9170	Powierzchnia siedliska	-	XX	XX	U1
			Specyficzna struktura i funkcje	Charakterystyczna kombinacja florystyczna	FV	U1	
				Inwazyjne gatunki obce w podszybie i runie	U1		
				Ekspansywne gatunki rodzime w runie	FV		
				Struktura pionowa i przestrzenna roślinności	FV		
				Wiek drzewostanu (udział starodrzewu)	FV		
				Naturalne odnawianie drzewostanu	FV		
				Gatunki obce w drzewostanie	U1		
				Martwe drewno (łącznie zasoby)	U2		
				Martwe drewno wielkowymiarowe	U2		
				Mikrosiedliska drzewne (drzewa biocenotyczne)	FV		
				Inne zniekształcenia w tym zniszczenia runa i gleby związane z pozyskaniem drewna	FV		
				Stan kluczowych dla różnorodności biologicznej gatunków lokalnie typowych dla siedliska (wskaźnik fakultatywny, stosować tylko, gdy są odpowiednie dane)	XX		
				Perspektywy ochrony	-		

Siedlisko borów i lasów bagiennych **91D0** na opisanym terenie charakteryzuje niezadowalający stan zachowania (U1). Wszystkie transekty zostały ocenione w ramach oceny ogólnej siedliska na stan niezadowalający U1.

Pierwszy płat borów i lasów bagiennych (T01) leży na obrzeżu silnie zarośniętego torfowiska przejściowego pod nazwą „Iwanowy Ług”. W niektórych niżej położonych miejscach oprócz roślin typowych dla siedliska 91D0 pojawiają się również rośliny pochodzące z olsów torfowcowych. Jako przesłankę do obniżenia ogólnej oceny (U1) tego płatu są takie wskaźniki jak mała liczba gatunków dominujących, znaczny udział rodzimych gatunków ekspansywnych roślin zielnych, skąpe występowanie charakterystycznych krzewinek oraz pionowa struktura roślinności (drzewostan jednowiekowy, lecz zróżnicowany gatunkowo, z odnowienia). Choć nie są to wskaźniki kardynalne, to zdecydowano się ocenić ten płat na U1.

**Tab.10. Stan ochrony siedliska przyrodniczego 91D0 – Bory i lasy bagienne (*Vaccinio uliginosi-Pinetum*)**

Siedlisko przyrodnicze	Stanowisko (Oddz., pododz.)	Kod Natura 2000	Parametr	Wskaźnik	Ocena wskaźnika	Ocena parametru	Ocena ogólna
<i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i> – Bory i lasy bagienne	T01 Obr. Włoszczowa	91D0*	Powierzchnia siedliska	-	XX	XX	U1
			Specyficzna struktura i funkcje	Gatunki charakterystyczne	FV	U1	
				Gatunki dominujące	U1		
				Inwazyjne gatunki obce w runie	FV		
				Rodzime gatunki ekspansywne roślin zielnych	U2		
				Uwodnienie	FV		
				Wiek drzewostanu	FV		
				Gatunki obce geograficznie w drzewostanie	FV		
				Gatunki obce ekologicznie w drzewostanie	FV		
				Naturalne odnawianie drzewostanu	FV		
				Występowanie mchów torfowców	FV		
				Występowanie charakterystycznych krzewinek	U1		
				Pionowa struktura roślinności	U1		
				Zniszczenie runa i gleby związane z pozyskiwaniem drewna	FV		
				Inne zniekształcenia	FV		
Stan kluczowych dla różnorodności biologicznej gatunków lokalnie typowych dla siedliska	XX						
Perspektywy ochrony	-	FV					

\* siedlisko przyrodnicze o znaczeniu priorytetowym

Kolejny płat siedliska 91D0 położony jest w pobliżu stawów rybnych, poniżej ich lustra wody (T02). Teren stanowi mozaikę boru bagiennego i olsów, a na wyniesieniach przechodzi w bór dębowo-sosnowy.

Deficyt gatunków charakterystycznych, gatunków dominujących, duży udział rodzimych gatunków ekspansywnych roślin zielnych, zły stan uwodnienia, wiek drzewostanu, obniżone pokrycie występowania mchów torfowców oraz zła pionowa struktura roślinności doprowadziły do obniżenia oceny ogólnej w tym płacie. Wszystkie wskaźniki kardynalne z wyjątkiem wskaźnika „Gatunki obce geograficznie w drzewostanie” ceniono na U1.

**Tab.11. Stan ochrony siedliska przyrodniczego 91D0 – Bory i lasy bagienne (*Vaccinio uliginosi-Pinetum*)**

Siedlisko przyrodnicze	Stanowisko (Oddz., pododz.)	Kod Natura 2000	Parametr	Wskaźnik	Ocena wskaźnika	Ocena parametru	Ocena ogólna
<i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i> – Bory i lasy bagienne	T02 Obr. Włoszczowa	91D0*	Powierzchnia siedliska	-	XX	XX	U1
			Specyficzna struktura i funkcje	Gatunki charakterystyczne	U1	U1	
				Gatunki dominujące	U1		
				Inwazyjne gatunki obce w runie	FV		
				Rodzime gatunki ekspansywne roślin zielnych	U2		
				Uwodnienie	U1		
				Wiek drzewostanu	U1		
				Gatunki obce geograficznie w drzewostanie	FV		
				Gatunki obce ekologicznie w drzewostanie	FV		
				Naturalne odnawianie drzewostanu	FV		
				Występowanie mchów torfowców	U1		
				Występowanie charakterystycznych krzewinek	FV		
				Pionowa struktura roślinności	U1		
				Zniszczenie runa i gleby związane z pozyskiwaniem drewna	FV		
				Inne zniekształcenia	FV		
Stan kluczowych dla różnorodności biologicznej gatunków lokalnie typowych dla siedliska	XX						
Perspektywy ochrony	-	FV					

\* siedlisko przyrodnicze o znaczeniu priorytetowym

Następny płat (T06) leży na południowy zachód od [REDAKTOWANE], u podnóża śródładowych wydm otaczających torfowiska przejściowe. Jest to silnie zróżnicowany teren źródliskowy, w kierunku północno-zachodnim przechodzący stopniowo w ols, a następnie w łąg.

Główną przyczyną niskiej ogólnej oceny stanu siedliska (U1) jest ocena wskaźnika kardynalnego „Występowanie mchów torfowców” oraz duży udział rodzimych gatunków ekspansywnych roślin zielnych, występujące jedynie pojedynczo naturalne odnowienie drzewostanu i uproszczona pionowa struktura roślinności.

Wszystkie płaty siedliska borów i lasów bagiennych – 91D0 wykazują dobre perspektywy ochrony, pod warunkiem, że nie dojdzie w nich do zmiany stosunków wodnych.



**Tab.12. Stan ochrony siedliska przyrodniczego 91D0 – Bory i lasy bagienne (*Vaccinio uliginosi-Pinetum*)**

Siedlisko przyrodnicze	Stanowisko (Oddz., pododz.)	Kod Natura 2000	Parametr	Wskaźnik	Ocena wskaźnika	Ocena parametru	Ocena ogólna
<i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i> – Bory i lasy bagienne	T06 Obr. Włoszczowa	91D0*	Powierzchnia siedliska	-	XX	XX	U1
			Specyficzna struktura i funkcje	Gatunki charakterystyczne	FV	U1	
				Gatunki dominujące	FV		
				Inwazyjne gatunki obce w runie	FV		
				Rodzime gatunki ekspansywne roślin zielnych	U1		
				Uwodnienie	FV		
				Wiek drzewostanu	FV		
				Gatunki obce geograficznie w drzewostanie	FV		
				Gatunki obce ekologicznie w drzewostanie	FV		
				Naturalne odnawianie drzewostanu	U1		
				Występowanie mchów torfowców	U1		
				Występowanie charakterystycznych krzewinek	FV		
				Pionowa struktura roślinności	U1		
				Zniszczenie runa i gleby związane z pozyskiwaniem drewna	FV		
				Inne zniekształcenia	FV		
Stan kluczowych dla różnorodności biologicznej gatunków lokalnie typowych dla siedliska	XX						
Perspektywy ochrony	-	FV					

\* siedlisko przyrodnicze o znaczeniu priorytetowym

Łącznie stan siedliska **91D0** – bory i lasy bagienne na obszarze Natura 2000 „Dolina Górnej Pilicy” PLH260018 przedstawia się następująco:

Parametr „Powierzchnia siedliska” – XX;

Parametr „Specyficzna struktura i funkcje” – U1 – 3 płyty;

Parametr „Perspektywy ochrony” – FV – 3 płyty;

Ogólna ocena – U1 – 3 płyty.

Siedlisko **91E0** występujące w obszarze Natura 2000 „Dolina Górnej Pilicy” PLH260018 w podtypie *Fraxino-Alnetum* – niżowy łęg jesionowo-olszowy – 91E0-3, uzyskało ocenę ogólną na poziomie U1 (niezadawalającym) (T03, T08) oraz ocenę złą U2 (T05).

Pierwszy płat siedliska (T03) leży w szerokiej na kilkadziesiąt metrów dolinie rzeki o nazwie [REDAKTOWANE], niecałe ..... metrów na północ od drogi wojewódzkiej. Obejmuje fragmenty silnie zabagnione, nawiązujące do olsów porzeczkowych, jak i wywyższenia terenu, na które wkracza roślinność łąkowa. Pomimo dobrych perspektyw zachowania, na niezadawalającą ocenę siedliska miał wpływ obniżony wskaźnik inwazyjne gatunki obce w podszycie i runie,

ze względu na obecność czeremchy amerykańskiej *Prunus serotina*, wskaźnik martwe drewno, młody wiek drzewostanu, zła struktura pionowa roślinności oraz niezbyt liczne naturalne odnowienie drzewostanu. Pozostałe wskaźniki kardynalne miały ocenę FV.

Tab.13. Stan ochrony siedliska przyrodniczego 91E0 – niżowy łęg jesionowo-olszowy (*Fraxino-Alnetum*)

Siedlisko przyrodnicze	Stanowisko (Oddz., pododz.)	Kod Natura 2000	Parametr	Wskaźnik	Ocena wskaźnika	Ocena parametru	Ocena ogólna
<i>Fraxino-Alnetum</i> – Niżowy łęg jesionowo-olszowy	T03 Obr. Włoszczowa	91E0*	Powierzchnia siedliska	-	XX	XX	U1
			Specyficzna struktura i funkcje	Gatunki charakterystyczne	FV	U1	
				Gatunki dominujące	FV		
				Gatunki obce geograficzne w drzewostanie	FV		
				Inwazyjne gatunki obce w podszycie i runie	U1		
				Rodzime gatunki ekspansywne roślin zielnych	FV		
				Martwe drewno (łącznie zasoby)	U1		
				Martwe drewno leżce lub stojące > 3 m długości i >50 cm grubości (próg obniżony do 30 cm grubości, gdy z przyczyn naturalnych drzewa nie dorastają do 50 cm grubości)	U1		
				Naturalność koryta rzecznego (stosować tylko, je jeżeli występowanie łęgu jest związane z ciekami)	FV		
				Reżim wodny (w tym rytm zalewów, jeśli występują)	FV		
				Wiek drzewostanu	U2		
				Pionowa struktura roślinności	U1		
				Naturalne odnowienie drzewostanu	U1		
				Zniszczenia runa i gleby związane z pozyskaniem drewna	FV		
				Inne zniekształcenia	FV		
Stan kluczowych dla różnorodności biologicznej gatunków lokalnie typowych dla siedliska (wskaźnik fakultatywny, stosować tylko, gdy są odpowiednie dane)	XX						
Perspektywy ochrony	-	FV					

\* siedlisko przyrodnicze o znaczeniu priorytetowym

Drugi fragment łęgu (T08) położony jest w dużym kompleksie leśnym, pomiędzy rzeką Pilicą, a miastem Włoszczowa. Obejmuje tereny źródliskowe bezimiennego potoku – prawego dopływu Pilicy. Teren jest miejscami nieco zabagniony, stąd siedlisko nawiązuje do olsów porzeczkowych – *Ribeso nigri* - *Alnetum*. Na obniżenie oceny ogólnej siedliska do poziomu U2 ma wpływ mała ilość martwego drewna, który jest wskaźnikiem kardynalnym. Ponadto obniżoną ocenę mają takie wskaźniki jak zaburzona naturalność koryta rzecznego poprzez istniejące w

siedlisku rowy melioracyjne, młody wiek drzewostanu, pionowa struktura roślinności oraz niezbyt liczne naturalne odnowienie drzewostanu.

**Tab.14. Stan ochrony siedliska przyrodniczego 91E0 – niżowy łęg jesionowo-olszowy (*Fraxino-Alnetum*)**

Siedlisko przyrodnicze	Stanowisko (Oddz., pododz.)	Kod Natura 2000	Parametr	Wskaźnik	Ocena wskaźnika	Ocena parametru	Ocena ogólna
<i>Fraxino-Alnetum</i> – Niżowy łęg jesionowo-olszowy	T05 Obr. Włoszczowa	91E0*	Powierzchnia siedliska	-	XX	XX	U2
			Specyficzna struktura i funkcje	Gatunki charakterystyczne	FV	U2	
				Gatunki dominujące	FV		
				Gatunki obce geograficzne w drzewostanie	FV		
				Inwazyjne gatunki obce w podszybie i runie	FV		
				Rodzime gatunki ekspansywne roślin zielnych	FV		
				Martwe drewno (łącznie zasoby)	U2		
				Martwe drewno leżące lub stojące > 3 m długości i >50 cm grubości (próg obniżony do 30 cm grubości gdy z przyczyn naturalnych drzewa nie dorastają do 50 cm grubości)	U2		
				Naturalność koryta rzeczno-egzogenicznego (stosować tylko, je jeżeli występowanie łęgu jest związane z ciekami)	U1		
				Reżim wodny (w tym rytm zalewów, jeżeli występują)	FV		
				Wiek drzewostanu	U1		
				Pionowa struktura roślinności	U1		
				Naturalne odnowienie drzewostanu	U1		
				Zniszczenia runa i gleby związane z pozyskaniem drewna	FV		
				Inne zniekształcenia	FV		
				Stan kluczowych dla różnorodności biologicznej gatunków lokalnie typowych dla siedliska (wskaźnik fakultatywny, stosować tylko, gdy są odpowiednie dane)	XX		
Perspektywy ochrony	-	FV					

\* siedlisko przyrodnicze o znaczeniu priorytetowym

Kolejny płat (T05) znajduje się na południe od wsi [REDAKTOWANE] w dolinie rzeczki Jeżówka Kuznecka. Pomimo liczego występowania gatunków grądowych, okresowe zalewy oraz silne uwodnienie podłoża przy dominacji olszy w drzewostanie pozwala zaliczyć ten fragment do siedliska 91E0. Podobnie jak w poprzednim fragmencie, na obniżanie oceny ogólnej siedliska (U1) ma wpływ bardzo mała ilość martwego drewna, zaburzona naturalność koryta rzeczno-egzogenicznego poprzez

istniejące w siedlisku rowy melioracyjne, młody wiek drzewostanu, pionowa struktura roślinności oraz niezbyt liczne naturalne odnowienie drzewostanu.

**Tab.15. Stan ochrony siedliska przyrodniczego 91E0 – niżowy łęg jesionowo-olszowy (*Fraxino-Alnetum*)**

Siedlisko przyrodnicze	Stanowisko (Oddz., pododz.)	Kod Natura 2000	Parametr	Wskaźnik	Ocena wskaźnika	Ocena parametru	Ocena ogólna
<i>Fraxino-Alnetum</i> – Niżowy łęg jesionowo-olszowy	T08 Obr. Włoszczowa	91E0*	Powierzchnia siedliska	-	XX	XX	U1
			Specyficzna struktura i funkcje	Gatunki charakterystyczne	FV	U1	
				Gatunki dominujące	FV		
				Gatunki obce geograficzne w drzewostanie	FV		
				Inwazyjne gatunki obce w podszycie i runie	FV		
				Rodzime gatunki ekspansywne roślin zielnych	FV		
				Martwe drewno (łącznie zasoby)	U1		
				Martwe drewno leżące lub stojące > 3 m długości i >50 cm grubości (próg obniżony do 30 cm grubości gdy z przyczyn naturalnych drzewa nie dorastają do 50 cm grubości)	U1		
				Naturalność koryta rzecznego (stosować tylko, je jeżeli występowanie łęgu jest związane z ciekami)	U1		
				Reżim wodny (w tym rytm zalewów, jeżeli występują)	FV		
				Wiek drzewostanu	U1		
				Pionowa struktura roślinności	U1		
				Naturalne odnowienie drzewostanu	U1		
				Zniszczenia runa i gleby związane z pozyskaniem drewna	FV		
				Inne zniekształcenia	FV		
Stan kluczowych dla różnorodności biologicznej gatunków lokalnie typowych dla siedliska (wskaźnik fakultatywny, stosować tylko, gdy są odpowiednie dane)	XX						
Perspektywy ochrony	-	FV					

\* siedlisko przyrodnicze o znaczeniu priorytetowym

W obszarze Natura 2000 „Dolina Górnej Pilicy” PLH260018, na gruntach Nadleśnictwa Włoszczowa nie założono stanowisk monitoringowych dla siedlisk przyrodniczych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska – Monitoring Przyrody.

### III.3.2. Analiza zagrożeń

Tab.16. Analiza zagrożeń siedlisk przyrodniczych

L.p	Przedmiot ochrony	Zagrożenia		Opis zagrożenia	Numer stanowiska
		Istniejące	Potencjalne		
1	2	3	4	5	6
1.	3150 Starorzeczca i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion, Potamion</i>	K02.03 Eutrofizacja (naturalna). H05.01 Odpadki i odpady stałe.	Brak	<b>Istniejące:</b> K02.03 Eutrofizacja prowadzi do wzrostu produkcji pierwotnej, odkładania się osadów i szybkiego lądowania drobnych zbiorników. H05.01 Przy starorzeczcu są pozostawione śmieci, odpady.	T10
2.	6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie – <i>Arrhenatheretum elatioris</i>	X Brak zagrożeń i nacisków.	A03.02 Zaniechanie/ brak koszenia. K02.01 Zmiana składu gatunkowego (sukcesja).	<b>Istniejące:</b> X Brak zagrożeń i nacisków. <b>Potencjalne:</b> A03.02 Nieregularne koszenie lub jego zaniechanie prowadzące do ubożenia składu gatunkowego na skutek zanikania gatunków. K02.01 Istnienie siedliska warunkuje czynna ochrona w postaci koszenia / ścinania trawy zapobiegająca naturalnym procesom sukcesji czyli pojawienia się gatunków drzewiastych i krzewiastych a tym samym wycofania się gatunków typowych dla siedliska 6510. W przypadku utrzymywania się wysokiej wilgotności przez dłuższy okres możliwa jest sukcesja w kierunku łąk wilgotnych związku <i>Calthion palustris</i> .	T09
3.	7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska – (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzeria - Caricetea</i> )	J02.01 Zасыpywanie terenu, melioracje i osuszanie – ogólnie.	K02.01 Zmiana składu gatunkowego (sukcesja).	<b>Istniejące:</b> J02.01 7140 to siedlisko przyrodnicze hydrogeniczne. Wszelkie zmiany w systemie hydrologicznym powodujące obniżanie się poziomu wód gruntowych, brak zalewów oraz zmianę przepływów mogą bezpośrednio lub pośrednio wpływać negatywnie na stan zachowania siedlisk przyrodniczych. Na terenie torfowiska występują rowy melioracyjne. <b>Potencjalne:</b> K02.01 Zarówno w procesie naturalnej sukcesji jak też potencjalnych zmian klimatycznych polegających na zmniejszeniu opadów i wzroście temperatury istnieje potencjalne ryzyko zarastania torfowiska przez roślinność leśną.	T07
4.	9170 Grąd subkontynentalny – <i>Tilio-Carpinetum</i>	B02.04 Usuwanie martwych i umierających drzew.	X Brak zagrożeń i nacisków.	<b>Istniejące:</b> B02.04 Występowanie martwego drewna w ekosystemach leśnych jest niezbędne do ich prawidłowego funkcjonowania. W wyniku niewielkiej ilości martwego i rozkładającego się drewna obserwuje się niedostatek siedlisk odpowiednich dla ksylobiontów. <b>Potencjalne:</b> X Brak zagrożeń i nacisków.	T04
5.	91D0* Bory i lasy bagienne – ( <i>Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis</i> , <i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i> , <i>Pino mugo-Sphagnetum</i> , <i>Sphagno girgensohnii-Piceetum</i> i brzożowo-sosnowe bagienne lasy borealne)	X Brak zagrożeń i nacisków.	J02.05 Modyfikacja funkcjonowania wód – ogólnie. K02.01 Zmiana składu gatunkowego (sukcesja).	<b>Istniejące:</b> X Brak zagrożeń i nacisków. <b>Potencjalne:</b> J02.05 Ewentualna regulacja stosunków wodnych i gruntowo-wodnych (nadmierne odwodnienie np. poprzez udrożnienie rowów) może spowodować osuszanie płatów siedliska i pogorszenie stanu ich zachowania lub ich degradację.	T01, T02, T06

L.p.	Przedmiot ochrony	Zagrożenia		Opis zagrożenia	Numer stanowiska
		Istniejące	Potencjalne		
1	2	3	4	5	6
				<p><b>K02.01</b> W wyniku obniżenia się poziomu wód gruntowych i przesuszenia podłoża uruchomiony zostanie proces wtórnej sukcesji. Siedlisko 91D0* stopniowo będzie przechodziło w wilgotny bór mieszany trzęślicowy (<i>Quercus robur</i>-<i>Pinetum molinetosum</i>).</p>	
6.	<p><b>91E0*</b> <b>Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe</b> – (<i>Salicetum albae</i>, <i>Populetum albae</i>, <i>Alnetion glutinoso-incanae</i>, olsy źródłiskowe). Podtyp – Nizowy łęg jesionowo-olszowy (<i>Fraxino-Alnetum</i>) – 91E0-3</p>	<p><b>B02.04</b> Usuwanie martwych i umierających drzew. <b>I01</b> Nierodzące gatunki zaborcze.</p>	<p><b>J02.05</b> Modyfikacja funkcjonowania wód – ogólnie. <b>J02.01.02</b> Osuszanie terenów morskich, ujściowych, bagiennych. <b>K01.04</b> Zatopienie. <b>K02.01</b> Zmiana składu gatunkowego (sukcesja).</p>	<p><b>Istniejące:</b> <b>B02.04</b> Występowanie martwego drewna w ekosystemach leśnych jest niezbędne do ich prawidłowego funkcjonowania. W wyniku niewielkiej ilości martwego i rozkładającego się drewna obserwuje się niedostatek siedlisk odpowiednich dla ksylobiontów. <b>I01</b> Zagrożenie związane jest z występowaniem inwazyjnych gatunków obcych w podszycie i runie (czeremcha amerykańska <i>Prunus serotina</i>). <b>Potencjalne:</b> <b>J02.05</b> Ewentualna regulacja stosunków wodnych i gruntowo-wodnych (nadmierne odwodnienie np. poprzez udrożnienie rowów) może spowodować osuszanie płatów siedliska i pogorszenie stanu ich zachowania lub ich degradację. <b>J02.01.02</b> Zagrożenie mogą stanowić próby odtwarzania kanałów melioracyjnych zlokalizowanych w obrębie siedliska. Obniżenie poziomu wód gruntowych na skutek prowadzonych prac może prowadzić do zmian w strukturze siedliska i przemian w kierunku grądu. <b>K01.04</b> Działalność bobrów powoduje zalanie siedliska 91E0, skutkujące stagnacją wody, a w konsekwencji zamieraniem drzewostanów łęgowych. To procesy naturalne, które powodują, że struktura i ogólna powierzchnia łęgów w takich miejscach cechuje się znaczną dynamiką. <b>K02.01</b> Dalsze przesuszenie lasu łęgowego na stanowisku może prowadzić do zaburzenia jego struktury i utraty określonych cech, które kwalifikują go jako przedmiot ochrony. Podobnie podtopienie np. przez bobry lub urządzenia małej retencji może prowadzić do przekształcenia łęgu w siedlisko olsowe.</p>	T03, T05, T08

\* siedlisko przyrodnicze o znaczeniu priorytetowym

### III.4. Ustalenie działań ochronnych

#### Cele działań ochronnych dla siedlisk przyrodniczych

Na podstawie analizy stanu siedliska gatunku, a także istniejących i potencjalnych zagrożeń ustalono cele działań ochronnych do końca obowiązywania planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Włoszczowa.

Tab.17. Cele działań ochronnych dla przedmiotów ochrony

Przedmiot ochrony	Wskaźniki	Cele działań ochronnych na 10 lat
1	2	3
<b>3150</b> Starorzeczka i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorniskami z <i>Nympheion</i> , <i>Potamion</i>	Powierzchnia siedliska	Utrzymanie powierzchni siedliska przyrodniczego na 0,30 ha.
	Charakterystyczna kombinacja zbiorowisk w obrębie transektu	Utrzymanie właściwego stanu wskaźnika na całej powierzchni stanowiska
	Gatunki wskazujące na degradację siedliska	Utrzymanie właściwego stanu wskaźnika niedopuszczenie do wprowadzania gatunków obcych
	Barwa wody	Utrzymanie wskaźnika w stanie właściwym
	Konduktywność (przewodnictwo elektryczne)	Konduktywność utrzymać na poziomie poniżej 600 $\mu\text{S cm}^{-1}$
	Przezroczystość wody	Utrzymać wskaźnik we właściwym stanie, widoczność do dna
	Odczyn wody (wskaźnik pomocniczy)	Utrzymać wskaźnik na poziomie FV (Ph 6,5-7,9)
<b>6510</b> Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie – <i>Arrhenatheretum elatioris</i>	Powierzchnia siedliska	Utrzymanie siedliska przyrodniczego na powierzchni 13,94 ha.
	Struktura przestrzenna płatów siedliska	Utrzymanie wskaźnika na poziomie U1
	Gatunki charakterystyczne	Utrzymanie co najmniej 3 gatunków charakterystycznych: <i>Arrhenatherum elatius</i> , <i>Geranium pratense</i> , <i>Galium mollugo</i> . Utrzymanie stanu U1
	Gatunki dominujące	Utrzymanie stanu U1
	Obce gatunki inwazyjne	Utrzymanie powierzchni gatunków silnie ekspansywnych poniżej 10% powierzchni siedliska. Utrzymanie stanu FV
	Gatunki ekspansywne roślin zielnych	Utrzymanie stanu FV, poniżej 20 % gatunków ekspansywnych
	Ekspansja krzewów i podrostu drzew	Utrzymanie powierzchni zajętej przez drzewa i krzewy poniżej 1%.
	Udział dobrze zachowanych płatów siedliska	Utrzymanie stanu U1
	Wojłok (martwa materia organiczna)	Utrzymanie stanu FV poniżej 2 cm
<b>7140</b> Torfowiska przejściowe i trzęsawiska – (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzeria-Caricetea</i> )	Powierzchnia siedliska	Utrzymanie siedliska przyrodniczego na dotychczasowej powierzchni 23,97 ha.
	Procent powierzchni zajęty przez siedlisko na transekcje	Utrzymanie stanu U1, tj.: powyżej 50% pokrycia siedliska w transekcje
	Gatunki charakterystyczne	Utrzymanie 5 gatunków charakterystycznych: <i>Carex nigra</i> , <i>Eriophorum vainatum</i> , <i>Oxycoccus palustris</i> , <i>Sphagnum contortum</i> , <i>Sphagnum cuspidatum</i> .
	Gatunki dominujące	Utrzymanie stanu U1, brak wyraźnych dominantów
	Pokrycie i struktura gatunkowa mchów	Utrzymanie całkowitego pokrycia mchów >35%
	Obce gatunki inwazyjne	Utrzymanie stanu właściwego FV, brak gatunków inwazyjnych
	Gatunki ekspansywne roślin zielnych	Utrzymanie stanu właściwego FV, brak gatunków ekspansywnych
	Obecność krzewów i podrostu drzew	Utrzymanie stanu właściwego FV, obecność jedynie pojedynczych krzewów i podrostów
	Pozyskanie torfu	Utrzymanie stanu właściwego FV
Melioracje odwadniające	Utrzymanie stanu U1, istniejąca sieć rowów w niewielkim stopniu oddziałuje na odwodnienie	

c.d. Tab.17.

1	2	3
<b>9170</b> <b>Grąd</b> <b>subkontynentalny –</b> <i>Tilio-Carpinetum</i>	Powierzchnia siedliska	Utrzymanie siedliska przyrodniczego na powierzchni 11,00 ha.
	Charakterystyczna kombinacja florystyczna	Utrzymanie w płacie charakterystycznej kombinacji florystycznej na powierzchni stan FV
	Inwazyjne gatunki obce w podszybie i runie	Utrzymanie stanu, U1, czyli udział gatunków inwazyjnych : <i>Prunus serotina</i> , <i>Quercus rubra</i> , poniżej 2%
	Ekspansywne gatunki rodzime w runie	Utrzymanie stanu FV w płacie, brak gatunków ekspansywnych
	Struktura pionowa i przestrzenna roślinności	Utrzymanie zróżnicowanej struktury pionowej, stan FV w płacie
	Wiek drzewostanu (udział starodrzewu)	Utrzymanie stanu właściwego FV na stanowisku, udział drzew ponad 100 -letnich minimum 10%
	Naturalne odnawianie drzewostanu	Utrzymanie na stanowisku stanu właściwego FV
	Gatunki obce w drzewostanie	Poprawa na stanowisku wskaźnika do FV. Zmniejszenie udziału poniżej 1% <i>Robinia pseudoacacia</i> , <i>Quercus rubra</i>
	Martwe drewno (łącznie zasoby)	Utrzymanie stanu U2, poprawa wskaźnika w ciągu 10 lat niepewna
	Martwe drewno wielkowymiarowe	Utrzymanie stanu U2, poprawa wskaźnika w ciągu 10 lat niepewna
	Mikrosiedliska drzewne (drzewa biocenotyczne)	Utrzymanie w płacie stanu właściwego FV, ok 20 szt./ha
	Inne zniekształcenia w tym zniszczenia runa i gleby związane z pozyskaniem drewna	Utrzymanie wskaźnika stanu właściwego FV na stanowisku nie jest możliwy w związku z kontynuacją przebudowy drzewostanu rębego i wyznaczeniem szlaków zrywkowych. Przejściowe obniżenie wskaźnika do U1
<b>91D0*</b> <b>Bory i lasy bagienne –</b> ( <i>Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis</i> , <i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i> , <i>Pino mugo-Sphagnetum</i> , <i>Sphagno girgensohnii-Piceetum</i> i brzoźowo-sosnowe bagienne lasy borealne)	Powierzchnia siedliska	Utrzymanie dotychczasowej powierzchni siedliska przyrodniczego 29,67 ha.
	Gatunki charakterystyczne	Dla dwóch stanowisk utrzymanie stanu właściwego FV (ponad 60% listy gatunków charakterystycznych), dla 1 stanowiska U1 (ponad 30% listy gatunków charakterystycznych)
	Gatunki dominujące	Utrzymanie stanu właściwego dla 1 stanowiska oraz utrzymanie stanu U1 dla dwóch stanowisk. Dominacja gatunków charakterystycznych
	Inwazyjne gatunki obce w runie	Utrzymać stan właściwy dla 3 stanowisk. Brak gatunków inwazyjnych
	Rodzime gatunki ekspansywne roślin zielnych	Utrzymanie na 1 stanowisku U1. Dla dwóch stanowisk utrzymanie U2, poprawa stanu wskaźnika (dominacja <i>Vaccinium myrtillus</i> , <i>Molinia carrulea</i> ) jest niepewna
	Uwodnienie	Utrzymanie stanu właściwego w dwóch stanowiskach w 1 utrzymanie stanu U1
	Wiek drzewostanu	Utrzymanie dla 2 stanowisk stanu FV. Dla 1 stanowiska utrzymanie stanu U1.
	Gatunki obce geograficznie w drzewostanie	Utrzymanie stanu FV dla trzech stanowisk <1% powierzchni siedliska na stanowisku
	Gatunki obce ekologicznie w drzewostanie	Utrzymanie stanu FV dla trzech stanowisk <10% powierzchni siedliska na stanowisku
	Naturalne odnawianie drzewostanu	Dla 2 stanowisk utrzymanie stanu właściwego FV, dla 1 stanowiska utrzymanie stanu U1 (pojedyncze odnowienie)
	Występowanie mchów torfowców	Utrzymanie na 1 stanowisku właściwego stanu FV na 2 stanowiskach utrzymanie stanu U1
	Występowanie charakterystycznych krzewinek	Utrzymanie na dwóch stanowiskach stanu właściwego FV dla 1 stanowiska utrzymanie stanu U1
	Pionowa struktura roślinności	Utrzymanie stanu U1 dla 3 stanowisk, struktura zróżnicowana
Zniszczenie runa i gleby związane z pozyskiwaniem drewna	Utrzymanie stanu właściwego dla 3 stanowisk	



c.d. Tab.17.

1	2	3
<b>91E0*</b> <b>Łęgi wierzbowe,</b> <b>topolowe,</b> <b>olszowe i</b> <b>jesionowe –</b> <i>(Salicetum albae,</i> <i>Populetum albae,</i> <i>Alnetion glutinoso-</i> <i>incanae,</i> olsy źródliiskowe) Podtyp – Niżowy łęg jesionowo- olszowy ( <i>Fraxino-</i> <i>Alnetum</i> ) – 91E0-3	Powierzchnia siedliska	Utrzymanie siedliska na powierzchni 47,78 ha
	Gatunki charakterystyczne	Zachowanie typowej kombinacja florystycznej dla 91E0 utrzymanie stanu w właściwego dla trzech stanowisk
	Gatunki dominujące	Utrzymanie stanu właściwego FV dla 3 stanowisk
	Gatunki obce geograficzne w drzewostanie	Utrzymanie stanu właściwego FV dla 3 stanowisk <1% gatunków obcych geograficznie
	Inwazyjne gatunki obce w podszycie i runie	Utrzymanie stanu właściwego FV dla 2 stanowisk. Dla 1 stanowiska utrzymanie stanu U1 (1 gatunek <i>Prunus serotina</i> )
	Rodzime gatunki ekspansywne roślin zielnych	Utrzymanie stanu właściwego FV dla 3 stanowisk
	Martwe drewno (łączone zasoby)	Dla dwóch stanowisk utrzymanie stanu U1 tj.: powyżej 10 m <sup>3</sup> /ha. Dla jednego stanowiska utrzymanie stanu U2, poprawa wskaźnika w ciągu najbliższych 10 lat nie jest pewna.
	Martwe drewno leżące lub stojące > 3 m długości i >50 cm grubości (próg obniżony do 30 cm grubości gdy z przyczyn naturalnych drzewa nie dorastają do 50 cm grubości)	Utrzymanie wskaźnika U1 dla dwóch stanowisk pow. 3 szt./ha dla 1 stanowiska utrzymanie stanu U2, poprawa wskaźnika w ciągu najbliższych 10 lat nie jest pewna.
	Naturalność koryta rzecznoego (stosować tylko, je jeżeli występowanie łęgu jest związane z ciekim)	Utrzymanie stanu właściwego FV dla 1 stanowiska, utrzymanie stanu U1 (istniejące rowy melioracyjne)
	Reżim wodny (w tym rytm zalewów, jeśli występują)	Utrzymanie dla 3 stanowisk stanu właściwego FV.
	Wiek drzewostanu	Utrzymanie stanu U1 dla 2 stanowisk, dla 1 stanowiska utrzymanie stanu U2, poprawa wskaźnika z przyczyn naturalnych nie nastąpi w ciągu najbliższych 10 lat.
	Pionowa struktura roślinności	Utrzymanie stanu U1 dla 3 stanowisk (utrzymanie struktury zróżnicowanej)
	Naturalne odnowienie drzewostanu	Utrzymanie stanu U1 dla wskaźnika
Zniszczenia runa i gleby związane z pozyskaniem drewna	W wyniku wyznaczenia szlaków zrywkowych czasowe obniżenie wskaźnika do U1	

Tab.18. Działania ochronne dla siedlisk przyrodniczych

L.p.	Przedmiot ochrony	Działania ochronne	Obszar wdrażania	Podmiot odpowiedzialny za wykonanie	Szacunkowe koszty (w tys. zł)
1	2	3	4	5	6
1.	<b>3150</b> <b>Starorzeczca i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion</i>, <i>Potamion</i></b>	1. Ochrona starorzeczy oraz bezpośredniego otoczenia, niedopuszczenie do odwadniania, zasypywania, zaśmiecania oraz osuszania terenu, zmiany warunków użytkowania. 2. Należy prowadzić działania informacyjne mające na celu zmniejszenie antropopresji, w tym ograniczenie nawożenia pól i łąk sąsiednich. 3. Uprzątnięcie istniejących śmieci, nadzór nad terenem. 4. Prowadzenie szkoleń rolników w zakresie zagospodarowania sąsiednich pól i łąk (w celu ograniczenia nawożenia).	Nadl. Włoszczowa Obr. Włoszczowa	Nadleśniczy Nadl. Włoszczowa, RDOŚ w Kielcach	W ramach działalności statutowej Nadleśnictwo Włoszczowa odpowiedzialne jest za sprzątnięcie terenu i nadzór.  Szkolenia RDOŚ w Kielcach – 1000PLN/szkolenie/ 2 szkolenie w 10-leciu 2000PLN/10 lat.
2.	<b>6510</b> <b>Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie – <i>Arrhenatheretum elatioris</i></b>	1. Ekstensywne koszenie nie częściej niż dwa razy w roku na wysokości 10-15 cm, w okresie czerwiec-sierpień wraz z usuwaniem biomasy w ciągu 2 tygodni od pokosu, połączone z brakiem lub incydentalnym nawożeniem. Nie stosowanie pestycydów oraz podsiewów. Ograniczenie nawożenia ściekami i osadami ściekowymi. W przypadku korzystania z pakietu rolnośrodowiskowego działania prowadzić zgodnie z jego wymaganiami.	Nadl. Włoszczowa Obr. Włoszczowa	Nadleśniczy Nadl. Włoszczowa	2000 PLN/ha na rok.
3.	<b>7140</b> <b>Torfowiska przejściowe i trzęsawiska – (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzeria</i> - <i>Caricetea</i>)</b>	1. Ochrona bierna.	Nadl. Włoszczowa Obr. Włoszczowa	Nadleśniczy Nadl. Włoszczowa w uzgodnieniu z RDOŚ w Kielcach.	W ramach działalności statutowej

c.d.Tab.18.

L.p.	Przedmiot ochrony	Działania ochronne	Obszar wdrażania	Podmiot odpowiedzialny za wykonanie	Szacunkowe koszty (w tys. zł)
1	2	3	4	5	6
4.	<b>9170</b> <b>Grąd</b> <b>subkontynentalny</b> – <i>Tilio-Carpinetum</i>	1. Dostosowanie składu gatunkowego i struktury drzewostanu do właściwej dla siedliska przyr. 9170, przebudowa drzewostanów za pomocą cięć rębnych (rębniami złożonymi ze średnim okresem odnowienia) uzyskanie odnowień dębowych jako gatunku dominującego. Zmniejszenie udziału sosny w ramach cięć trzebieży późnych TP. 2. W cięciach pielęgnacyjnych wspierać gatunki grądowe. 3. W ramach prowadzonych cięć należy pozostawiać w formie pojedynczych drzew, grup i kęp okazów drzew noszących cechy drzew biocenotycznych. 4. Pozostawiać po cięciach rębnych minimum 5 % miąższości drzewostanu do naturalnej śmierci. 5. Pozostawiać drzewa martwe, dziuplaste i obumierające.	Nadl. Włoszczowa Obr. Włoszczowa	Nadleśniczy Nadl. Włoszczowa	W ramach działalności statutowej
5.	<b>91D0*</b> <b>Bory i lasy bagienne</b> – <i>(Vaccinio uliginosi- Betuletum pubescentis, Vaccinio uliginosi- Pinetum, Pino mugo-Sphagnetum, Sphagno girgensohnii- Piceetum i brzozowo-sosnowe bagienne lasy borealne)</i>	1. Ochrona bierna.	Nadl. Włoszczowa Obr. Włoszczowa	Nadleśniczy Nadl. Włoszczowa w uzgodnieniu z RDOŚ w Kielcach.	W ramach działalności statutowej

c.d.Tab.18.

L.p.	Przedmiot ochrony	Działania ochronne	Obszar wdrażania	Podmiot odpowiedzialny za wykonanie	Szacunkowe koszty (w tys. zł)
1	2	3	4	5	6
6.	<b>91D0*</b> <b>Bory i lasy bagienne</b> – ( <i>Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis</i> , <i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i> , <i>Pino mugo-Sphagnetum</i> , <i>Sphagno girgensohnii-Piceetum</i> i brzozowo-sosnowe bagienne lasy borealne)	1. Dostosowanie składu gatunkowego i struktury drzewostanu do właściwej dla siedliska przyr. 91D0 poprzez wykonanie cięć pielęgnacyjnych o charakterze czyszczeń późnych (CP).	Nadl. Włoszczowa Obr. Włoszczowa	Nadleśniczy Nadl. Włoszczowa	W ramach działalności statutowej
7.	<b>91D0*</b> <b>Bory i lasy bagienne</b> – ( <i>Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis</i> , <i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i> , <i>Pino mugo-Sphagnetum</i> , <i>Sphagno girgensohnii-Piceetum</i> i brzozowo-sosnowe bagienne lasy borealne)	1. Wyłączenie płatów siedliska z użytkowania – ochrona bierna.	Nadl. Włoszczowa Obr. Włoszczowa	Nadleśniczy Nadl. Włoszczowa	W ramach działalności statutowej
8.	<b>91E0*</b> <b>Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe</b> – ( <i>Salicetum albae</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> , olsy źródłiskowe) Podtyp – Niżowy łąg jesionowo-olszowy ( <i>Fraxino-Alnetum</i> ) – 91E0-3	1. Wyłączenie płatów siedliska z użytkowania – ochrona bierna.	Nadl. Włoszczowa Obr. Włoszczowa	Nadleśniczy Nadl. Włoszczowa	W ramach działalności statutowej

c.d.Tab.18.

L.p.	Przedmiot ochrony	Działania ochronne	Obszar wdrażania	Podmiot odpowiedzialny za wykonanie	Szacunkowe koszty (w tys. zł)
1	2	3	4	5	6
9.	<p><b>91E0*</b>  <b>Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe</b> –  <i>(Salicetum albae, Populetum albae, Alnetum glutinoso-incanae, olsy źródłiskowe)</i>            Podtyp – Niżowy łąg jesionowo-olszowy (<i>Fraxino-Alnetum</i>) – 91E0-3</p>	<p>1. W ramach prowadzonych cięć należy pozostawiać w formie pojedynczych drzew, grup i kęp okazów drzew noszących cechy drzew biocenotycznych. Pozostawiać po cięciach rębnych 10% miąższości drzewostanu do naturalnej śmierci.</p> <p>2. Pozostawiać drzewa martwe, dziuplaste i obumierające, oraz część drzew ponad 100-letnich.</p> <p>3. Przy odnowieniu drzewostanu nie stosować przygotowania gleby za pomocą rabatowałków lub wałków. Preferować odnowienie na kopczykach.</p>	Nadl. Włoszczowa Obr. Włoszczowa	Nadleśniczy Nadl. Włoszczowa	W ramach działalności statutowej

\* siedlisko przyrodnicze o znaczeniu priorytetowym

**Tab.19. Zadania ochronne dla obszaru Natura 2000 „Dolina Górnej Pilicy” PLH260018 na gruntach Nadleśnictwa Włoszczowa do Planu Urządzenia Lasu na lata 2015 – 2024**

Lp.	Przedmiot ochrony	Ogólna charakterystyka (lokalizacja <sup>1)</sup> obręb, oddz., wydzielenie/ powierzchnia/ liczebność	Identyfikacja istniejących i potencjalnych zagrożeń dla zachowania właściwego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Cele działań ochronnych w perspektywie 10 lat	Działania ochronne <sup>2)</sup> wraz z obszarem wdrażania (adresy leśne) i podmiotem odpowiedzialnym <sup>3)</sup>	
					działania w ramach gospodarki leśnej finansowane ze środków własnych PGL LP/przewidywane metody i okres realizacji <sup>4)</sup>	działania – wskazania ochronne realizowane poza gospodarką leśną finansowane ze środków zewnętrznych/ przewidywane metody i okres realizacji <sup>4)</sup>
1	2	3	4	5	6	7
1.	<b>3150 Starorzeczka i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion</i>, <i>Potamion</i></b>	Nadl. Włoszczowa Obr. Włoszczowa	<b>Istniejące:</b> <b>K02.03</b> Eutrofizacja (naturalna). <b>H05.01</b> Odpadki i odpady stałe.	Zgodnie z tabelą 17	<b>A1.</b> Uprzątnięcie istniejących śmieci, nadzór nad terenem.  Okres do końca obowiązywania PUL.  Podmiot odpowiedzialny: Nadleśniczy Nadl. Włoszczowa.	<b>A2.</b> Monitoring stanu przedmiotu ochrony oraz realizacji celów ochrony zgodny z metodyką GIOŚ dla całego Obszaru N2000. Po 6 latach Podmiot odpowiedzialny RDOŚ Kielce. Szacunkowe koszty: 1800 PLN.  <b>A3.</b> Należy prowadzić działania informacyjne mające na celu zmniejszenie antropopresji, w tym ograniczenie nawożenia pól i łąk sąsiednich.  Działanie ciągłe. Podmiot odpowiedzialny RDOŚ Kielce.  <b>A4.</b> Prowadzenie szkoleń rolników w zakresie zagospodarowania sąsiednich pól i łąk (w celu ograniczenia nawożenia). Podmiot odpowiedzialny RDOŚ Kielce. Szacunkowe koszty: 1000 PLN/szkolenie/ 2000 PLN/10 lat.

c.d. Tab.19.

Lp.	Przedmiot ochrony	Ogólna charakterystyka (lokalizacja <sup>1)</sup> obręb, oddz., wydzielenie/ powierzchnia/ liczebność	Identyfikacja istniejących i potencjalnych zagrożeń dla zachowania właściwego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Cele działań ochronnych w perspektywie 10 lat	Działania ochronne <sup>2)</sup> wraz z obszarem wdrażania (adresy leśne) i podmiotem odpowiedzialnym <sup>3)</sup>	
					działania w ramach gospodarki leśnej finansowane ze środków własnych PGL LP/przewidywane metody i okres realizacji <sup>4)</sup>	działania – wskazania ochronne realizowane poza gospodarką leśną finansowane ze środków zewnętrznych/ przewidywane metody i okres realizacji <sup>4)</sup>
1	2	3	4	5	6	7
2.	<b>6510</b> <b>Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie</b> – <i>Arrhenatheretum elatioris</i>	Nadl. Włoszczowa Obr. Włoszczowa.	<b>Potencjalne:</b> <b>A03.03</b> Zaniechanie/brak koszenia <b>K02.01</b> Zmiana składu gatunkowego (sukcesja).	Zgodnie z tabelą 17	-	<b>B1.</b> Monitoring stanu przedmiotu ochrony oraz realizacji celów ochrony zgodny z metodyką GIOŚ dla całego Obszaru N2000. Po 6 latach Podmiot odpowiedzialny RDOŚ Kielce. Szacunkowe koszty: 1800 PLN.  <b>B2.</b> Koszenie dwa razy w roku zwykle czerwiec-lipiec, sierpień-wrzesień. Koszt ok 1600/rok/ha  Podmiot odpowiedzialny: Nadleśniczy Nadleśnictwa Włoszczowa np. przy udziale programów rolno-środowiskowych.
3.	<b>7140</b> <b>Torfowiska przejściowe i trzęsawiska</b> – (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzeria - Caricetea</i> )	Nadl. Włoszczowa Obr. Włoszczowa .	<b>Istniejące:</b> <b>J02.01</b> Zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie – ogólnie. <b>Potencjalne:</b> <b>K02.01</b> Zmiana składu gatunkowego (sukcesja).	Zgodnie z tabelą 17	<b>C1.</b> Ochrona bierna.  Okres do ustanowienia nowego planu ochrony rezerwatu Ługi. Podmiot odpowiedzialny: Nadleśniczy Nadl. Włoszczowa.	<b>C2.</b> Monitoring stanu przedmiotu ochrony oraz realizacji celów ochrony zgodny z metodyką GIOŚ dla całego Obszaru N2000. Po 6 latach Podmiot odpowiedzialny RDOŚ Kielce. Szacunkowe koszty: 1800 PLN.

c.d.Tab.19.

Lp.	Przedmiot ochrony	Ogólna charakterystyka (lokalizacja <sup>1)</sup> obręb, oddz., wydzielenie/ powierzchnia/ liczebność	Identyfikacja istniejących i potencjalnych zagrożeń dla zachowania właściwego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Cele działań ochronnych w perspektywie 10 lat	Działania ochronne <sup>2)</sup> wraz z obszarem wdrażania (adresy leśne) i podmiotem odpowiedzialnym <sup>3)</sup>	
					działania w ramach gospodarki leśnej finansowane ze środków własnych PGL LP/przewidywane metody i okres realizacji <sup>4)</sup>	działania – wskazania ochronne realizowane poza gospodarką leśną finansowane ze środków zewnętrznych/przewidywane metody i okres realizacji <sup>4)</sup>
1	2	3	4	5	6	7
4.	9170 Grąd subkontynentalny – <i>Tilio-Carpinetum</i>	Nadl. Włoszczowa Obr. Włoszczowa	<b>Istniejące:</b> <b>B02.04</b> Usuwanie martwych i umierających drzew. <b>Potencjalne:</b> <b>X</b> Brak zagrożeń i nacisków.	Zgodnie z tabelą 17	<b>D1.</b> Dostosowanie składu gatunkowego i struktury drzewostanu do właściwej dla siedliska przyr. 9170, przebudowa drzewostanów za pomocą cięć rębnych (rębniami złożonymi ze średnim okresem odnowienia) uzyskanie odnowień dębowych jako gatunku dominującego. Zmniejszenie udziału sosny w ramach cięć trzebieży późnych TP. <b>D2.</b> W cieniach pielęgnacyjnych wspierać gatunki grądowe. <b>D3.</b> W ramach prowadzonych cięć należy pozostawiać w formie pojedynczych drzew, grup i kęp okazów drzew noszących cechy drzew biocenotycznych. <b>D4.</b> Pozostawiać po cieniach rębnych minimum 5 % miąższości drzewostanu do naturalnej śmierci. <b>D5.</b> Pozostawiać drzewa martwe, dziuplaste i obumierające.  Okres realizacji do końca obowiązywania PUL.  Podmiot odpowiedzialny: Nadleśniczy Nadl. Włoszczowa.	<b>D6.</b> Monitoring stanu przedmiotu ochrony oraz realizacji celów ochrony zgodny z metodyką GIOŚ dla całego Obszaru N2000. Po 6 latach Podmiot odpowiedzialny RDOŚ Kielce. Szacunkowe koszty: 1800 PLN.



c.d.Tab.19.

Lp.	Przedmiot ochrony	Ogólna charakterystyka (lokalizacja <sup>1)</sup> obręb, oddz., wydzielenie/ powierzchnia/ liczebność	Identyfikacja istniejących i potencjalnych zagrożeń dla zachowania właściwego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Cele działań ochronnych w perspektywie 10 lat	Działania ochronne <sup>2)</sup> wraz z obszarem wdrażania (adresy leśne) i podmiotem odpowiedzialnym <sup>3)</sup>	
					działania w ramach gospodarki leśnej finansowane ze środków własnych PGL LP/przewidywane metody i okres realizacji <sup>4)</sup>	działania – wskazania ochronne realizowane poza gospodarką leśną finansowane ze środków zewnętrznych/ przewidywane metody i okres realizacji <sup>4)</sup>
1	2	3	4	5	6	7
5.	<b>91D0*</b> <b>Bory i lasy bagienne –</b> ( <i>Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis</i> , <i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i> , <i>Pino mugo-Sphagnetum</i> , <i>Sphagno girgensohnii-Piceetum</i> i brzozowo-sosnowe bagienne lasy borealne)	Nadl. Włoszczowa Obr. Włoszczowa	<b>Istniejące:</b> <b>X</b> Brak zagrożeń i nacisków. <b>Potencjalne:</b> Modyfikacja funkcjonowania wód – ogólnie. <b>K02.01</b> Zmiana składu gatunkowego (sukcesja).	Zgodnie z tabelą 17	<b>E1.</b> Ochrona bierna.  Okres do ustanowienia nowego planu ochrony rezerwatu Ługi.  Podmiot odpowiedzialny: Nadleśniczy Nadl. Włoszczowa.	<b>E2.</b> Monitoring stanu przedmiotu ochrony oraz realizacji celów ochrony zgodny z metodyką GIOŚ dla całego Obszaru N2000.  Po 6 latach Podmiot odpowiedzialny RDOŚ Kielce. Szacunkowe koszty: 1800 PLN.
6.	<b>91D0*</b> <b>Bory i lasy bagienne –</b> ( <i>Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis</i> , <i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i> , <i>Pino mugo-Sphagnetum</i> , <i>Sphagno girgensohnii-Piceetum</i> i brzozowo-sosnowe bagienne lasy borealne)	Nadl. Włoszczowa Obr. Włoszczowa	<b>Istniejące:</b> <b>X</b> Brak zagrożeń i nacisków. <b>Potencjalne:</b> Modyfikacja funkcjonowania wód – ogólnie. <b>K02.01</b> Zmiana składu gatunkowego (sukcesja).	Zgodnie z tabelą 17	<b>F1.</b> Dostosowanie składu gatunkowego i struktury drzewostanu do właściwej dla siedliska przyr. 91D0 poprzez wykonanie cięć pielęgnacyjnych o charakterze czyszczeń późnych (CP) w pododdziale 158 b. Okres do końca obowiązywania PUL.  Podmiot odpowiedzialny: Nadleśniczy Nadl. Włoszczowa.	<b>F2.</b> Monitoring stanu przedmiotu ochrony oraz realizacji celów ochrony zgodny z metodyką GIOŚ dla całego Obszaru N2000.  Po 6 latach Podmiot odpowiedzialny RDOŚ Kielce. Szacunkowe koszty: 1800 PLN.
7.	<b>91D0*</b> <b>Bory i lasy bagienne –</b> ( <i>Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis</i> , <i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i> , <i>Pino mugo-Sphagnetum</i> , <i>Sphagno girgensohnii-Piceetum</i> i brzozowo-sosnowe bagienne lasy borealne)	Nadl. Włoszczowa Obr. Włoszczowa	<b>Istniejące:</b> <b>X</b> Brak zagrożeń i nacisków. <b>Potencjalne:</b> Modyfikacja funkcjonowania wód – ogólnie. <b>K02.01</b> Zmiana składu gatunkowego (sukcesja).	Zgodnie z tabelą 17	<b>G1.</b> Wyłączenie płatów siedliska przyrodniczego z użytkowania – ochrona bierna.  Okres do końca obowiązywania PUL.  Podmiot odpowiedzialny: Nadleśniczy Nadl. Włoszczowa.	<b>G2.</b> Monitoring stanu przedmiotu ochrony oraz realizacji celów ochrony zgodny z metodyką GIOŚ dla całego Obszaru N2000.  Po 6 latach Podmiot odpowiedzialny RDOŚ Kielce. Szacunkowe koszty: 1800 PLN.

c.d.Tab.19.

Lp.	Przedmiot ochrony	Ogólna charakterystyka (lokalizacja <sup>1</sup> ) obręb, oddz., wydzielenie/ powierzchnia/ liczebność	Identyfikacja istniejących i potencjalnych zagrożeń dla zachowania właściwego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Cele działań ochronnych w perspektywie 10 lat	Działania ochronne <sup>2)</sup> wraz z obszarem wdrażania (adresy leśne) i podmiotem odpowiedzialnym <sup>3)</sup>	
					działania w ramach gospodarki leśnej finansowane ze środków własnych PGL LP/przewidywane metody i okres realizacji <sup>4)</sup>	działania – wskazania ochronne realizowane poza gospodarką leśną finansowane ze środków zewnętrznych/ przewidywane metody i okres realizacji <sup>4)</sup>
1	2	3	4	5	6	7
8.	<p><b>91E0*</b> <b>Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe</b> – (<i>Salicetum albae</i>, <i>Populetum albae</i>, <i>Alnetion glutinoso-incanae</i>, olsy źródliskowe).</p> <p>Podtyp – Niżowy łęg jesionowo-olszowy (<i>Fraxino-Alnetum</i>) – 91E0-3</p>	<p>Nadl. Włoszczowa Obr. Włoszczowa</p>	<p><b>Istniejące:</b> <b>J02.05</b> Modyfikacja funkcjonowania wód – ogólnie. <b>K02.01</b> Zmiana składu gatunkowego (sukcesja). <b>Potencjalne:</b> <b>B02.04</b> Usuwanie martwych i umierających drzew. <b>J02.01.02</b> Osuszanie terenów morskich, ujściowych, bagiennych. <b>K01.04</b> Zatopienie.</p>	Zgodnie z tabelą 17	<p><b>H1.</b> Wyłączenie płatów siedliska przyrodniczego z użytkowania – ochrona bierna.</p> <p>Okres do końca obowiązywania PUL.</p> <p>Podmiot odpowiedzialny: Nadleśniczy Nadl. Włoszczowa.</p>	<p><b>H2.</b> Monitoring stanu przedmiotu ochrony oraz realizacji celów ochrony zgodny z metodyką GIOŚ dla całego Obszaru N2000.</p> <p>Po 6 latach</p> <p>Podmiot odpowiedzialny RDOŚ Kielce. Szacunkowe koszty: 2000 PLN.</p>

c.d.Tab.19.

Lp.	Przedmiot ochrony	Ogólna charakterystyka (lokalizacja <sup>1)</sup> obręb, oddz., wydzielenie/ powierzchnia/ liczebność	Identyfikacja istniejących i potencjalnych zagrożeń dla zachowania właściwego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Cele działań ochronnych w perspektywie 10 lat	Działania ochronne <sup>2)</sup> wraz z obszarem wdrażania (adresy leśne) i podmiotem odpowiedzialnym <sup>3)</sup>	
					działania w ramach gospodarki leśnej finansowane ze środków własnych PGL LP/przewidywane metody i okres realizacji <sup>4)</sup>	działania – wskazania ochronne realizowane poza gospodarką leśną finansowane ze środków zewnętrznych/przewidywane metody i okres realizacji <sup>4)</sup>
1	2	3	4	5	6	7
9.	<b>91E0*</b> <b>Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe</b> – ( <i>Salicetum albae</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnetion glutinoso-incanae</i> , olsy źródliskowe). Podtyp – Niżowy łąg jesionowo-olszowy ( <i>Fraxino-Alnetum</i> ) – 91E0-3	Nadl. Włoszczowa Obr. Włoszczowa	<b>Istniejące:</b> <b>J02.05</b> Modyfikacja funkcjonowania wód – ogólnie. <b>K02.01</b> Zmiana składu gatunkowego (sukcesja). <b>Potencjalne:</b> <b>B02.04</b> Usuwanie martwych i umierających drzew. <b>J02.01.02</b> Osuszanie terenów morskich, ujściowych, bagiennych. <b>K01.04</b> Zatopienie.	Zgodnie z tabelą 17	<b>I1.</b> W ramach prowadzonych cięć należy pozostawiać w formie pojedynczych drzew, grup i kęp okazów drzew noszących cechy drzew biocenotycznych. Pozostawiać po cięciach rębnych 10% miąższości drzewostanu do naturalnej śmierci. <b>I2.</b> Pozostawiać drzewa martwe, dziuplaste i obumierające, oraz część drzew ponad 100-letnich. <b>I3.</b> Przy odnowieniu drzewostanu nie stosować przygotowania gleby za pomocą rabatowalków lub walców. Preferować odnowienie na kopczykach.  Okres do końca obowiązywania PUL.  Podmiot odpowiedzialny: Nadleśniczy Nadleśnictwa Włoszczowa	<b>I4.</b> Monitoring stanu przedmiotu ochrony oraz realizacji celów ochrony zgodny z metodyką GIOŚ dla całego Obszaru N2000. Po 6 latach Podmiot odpowiedzialny RDOŚ Kielce. Szacunkowe koszty: 3000 PLN.

\* siedlisko przyrodnicze o znaczeniu priorytetowym

<sup>1)</sup> Lokalizacja zgodna z wizualizacją na mapie obszarów ochronnych i funkcji lasu.<sup>2)</sup> Działanie ochronne dotyczy również siedlisk nieleśnych, położonych na gruntach zarządzanych przez nadleśnictwo.<sup>3)</sup> Działania ochronne dotyczą: ochrony czynnej, monitoringu stanu przedmiotów ochrony i realizacji celów ochronnych oraz uzupełnienia stanu wiedzy i przedmiotach ochrony i uwarunkowaniach ich ochrony.<sup>4)</sup> Okres realizacji w przedziałach:

- do końca obowiązywania PUL.

<sup>5)</sup> Pozostawianie na siedliskach przyrodniczych drzew martwych i zamierających z wyłączeniem sytuacji kłęskowych, zagrożenia stanu zdrowotnego drzewostanów oraz zagrożenia bezpieczeństwa publicznego.

\* siedlisko przyrodnicze o znaczeniu priorytetowym

<sup>6)</sup> A,B,C,D,E,F,G,I - kody działań przedstawione na mapie dołączonej do opracowania.

#### IV. Gatunki zwierząt stanowiące przedmioty ochrony

W wyniku przeprowadzonych obserwacji gatunków zwierząt i lustracji terenowej przez BULiGL oddział w Radomiu w 2020-2021 roku, w zasięgu obszaru Natura 2000 „Dolina Górnej Pilicy” PLH260018, na gruntach Nadleśnictwa Włoszczowa stwierdzono występowanie jako przedmiotów ochrony sześciu gatunków zwierząt:

- **1060** – Czerwończyk nieparek *Lycaena dispar*, stwierdzony w obrębie leśnym Włoszczowa, w leśnictwie [REDACTED] w pododdziale .....; Łączna powierzchnia pododdziałów w których znajdują się stanowiska wynosi 2,40 ha.
- **1084** – Pachnica dębowa *Osmoderma eremita*, stwierdzona w obrębie leśnym Włoszczowa, w leśnictwie [REDACTED], w pododdziale ..... Łączna powierzchnia pododdziałów w których znajdują się stanowiska wynosi 10,06 ha.
- **1188** – Kumak nizinny *Bombina bombina*, stwierdzony w obrębie leśnym Włoszczowa, w leśnictwie [REDACTED], w pododdziałach ..... Łączna powierzchnia pododdziałów w których znajdują się stanowiska wynosi 4,48 ha.
- **1337** – Bóbr europejski *Castor fiber*, stwierdzony w obrębie leśnym Włoszczowa, w pododdziałach ..... Łączna powierzchnia pododdziałów w których znajdują się stanowiska wynosi 43,55 ha.
- **1355** – Wydra *Lutra lutra*, zaobserwowany w obrębie leśnym Włoszczowa, w leśnictwie [REDACTED] w pododdziale 145 a, w leśnictwie [REDACTED], w pododdziałach: ..... oraz w leśnictwie [REDACTED], w pododdziałach:..... Łączna powierzchnia pododdziałów w których znajdują się stanowiska wynosi 8,25 ha.
- **4056** – Zatokczek łamliwy *Anisus vorticulus*, zaobserwowany w obrębie leśnym Włoszczowa, w leśnictwie [REDACTED], w pododdziałach: .....oraz w leśnictwie [REDACTED] w pododdziałach: ..... Łączna powierzchnia pododdziałów w których znajdują się stanowiska wynosi 8,25 ha.

Nie prowadzono badań nad występowaniem trzepli zielonej *Ophiogomphus cecilia* oraz minoga ukraińskiego *Eudontomyzon mariae* na obszarze Natura 2000 „Dolina Górnej Pilicy” PLH260018, ponieważ gatunki te związane są bezpośrednio z korytem rzeki, która jest poza gruntami PGL LP. Gatunki te wskazane były jako przedmioty ochrony w obszarze w lokalizacjach bezpośrednio przylagających do gruntów Nadleśnictwa Włoszczowa.

#### **IV.1. Metodyka użyta do oceny występowania gatunków zwierząt będących przedmiotami ochrony w obszarze Natura 2000 „Dolina Górnej Pilicy” PLH260018, stwierdzonych na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Włoszczowa**

##### **Czerwończyk nieparek *Lycaena dispar* –1060**

W przypadku czerwończyka nieparka koncepcja monitoringu musi być inna niż dla innych gatunków motyli dziennych, gdyż jest to gatunek, który szeroko rozprzestrzenił się. Ponadto struktura populacji, brak specyficznych wymagań względem siedliska oraz pospolitość potencjalnych roślin żywicielskich wpływa na sposób wykonywania oceny gatunku, która powinna być rozpatrywana w skali szerszej regionu, a nie wyłącznie obszaru Natura 2000, czy tym bardziej jego fragmentu.

Ostatecznie zdecydowano się zrezygnować z określenia wskaźników ilościowych na rzecz przebadania możliwie dużej liczby „stanowisk” gatunku. Monitoring gatunku ma polegać na śledzeniu zmian w jego lokalnym rozmieszczeniu w powiązaniu z ewentualnymi zmianami w krajobrazie (użytkowaniu ziemi). W związku z tym podstawowym celem prac monitoringowych jest weryfikacja obecności czerwończyka nieparka na powierzchni monitoringowej.

Na każdym stanowisku sprawdzana była obecność nieparka na zasadzie „jest/nie ma”, i notowano obserwacje osobników dorosłych i/lub jaj/larw. Badania przeprowadzono w potencjalnej lokalizacji wskazywanej w materiałach źródłowych w lipcu 2020 roku. Zakres prac oparto na wytycznych metodycznych Państwowego Monitoringu Środowiska (*Monitoring gatunków zwierząt. Przewodnik metodyczny. Część czwarta. Biblioteka Monitoringu Środowiska. Inspekcja Ochrony Środowiska. Warszawa, 2015*).

##### **Pachnica dębowa *Osmoderma eremita* –1084**

Jako stanowisko monitoringowe pachnicy dębowej *Osmoderma eremita* przyjmuje się na ogół grupę ok. 200 drzew o pierśnicach przekraczających 30 cm. Wielkość stanowiska zależy od zagęszczenia drzew o odpowiedniej pierśnicy i z reguły wynosi kilka hektarów. Stanowiska powierzchniowe określono jako całe pododdziały leśne.

Przed przystąpieniem do badań monitoringowych w terenie zdefiniowano obszar stanowiska w oparciu o wcześniejsze dane (WZS, INVENT, POP).

W praktyce wykrywalność pachnicy dębowej jest ograniczona przez skryty tryb życia. W warunkach Polski dorosłe chrząszcze można zaobserwować na zewnątrz zasiedlonych dziupli tylko przez ok. 2 miesiące w roku. Podstawową metodą oceny poziomu zasiedlenia stanowisk pozostaje w związku z tym poszukiwanie larw, kokolitów i pozostałości (odchody, szczątki owadów i kokolitów) w dziuplach, a niekiedy nawet poza nimi, u podstawy pnia drzewa.

W obszarze Natura 2000 „Dolina Górnej Pilicy” PLH260018 stanowiskami pachnicy dębowej były dęby szypułkowe *Quercus robur*. Obserwacje przeprowadzono w dniach 05.08.2020 roku oraz 22.12.2020 roku. Ocenę wskaźników i parametrów dokonano w oparciu o metodykę Państwowego Monitoringu Środowiska (*Monitoring gatunków zwierząt. Przewodnik metodyczny. Część czwarta. Biblioteka Monitoringu Środowiska. Inspekcja Ochrony Środowiska. Warszawa, 2015*).

### **Kumak nizinny *Bombina bombina* – 1188**

Kumak nizinny związany jest ze zbiornikami wodnymi. Właściwe trwanie populacji najczęściej zapewnia sieć zróżnicowanych zbiorników wykorzystywanych przez tego płaza. Jedne zbiorniki służą jako miejsca rozrodu, gdy inne zapewniają odpowiednią ilość pożywienia. Płaz ten preferuje niewielkie i średniej wielkości zbiorniki (najczęściej czyste, dobrze nasłonecznione z rozwiniętą roślinnością wodną).

Za stanowisko monitoringowe przyjęto zbiornik, w którym gatunek ten występował lub był wcześniej widziany. Podczas prac dokonano liczenia osobników (głosy godowe samców oraz obserwacje bezpośrednie). Uzupełnieniem były odłowy czerpakiem oraz poszukiwanie jaj. Badania prowadzono w następujących terminach: 01.05.2020 r., 20.05.2020 r., 01.06.2020 r., 08.07.2020 r.

Stan siedliska określa zbiorczy wskaźnik, na który składają się składowe wskaźniki określające stan zbiornika i jego otoczenia. Ocenę wskaźników i parametrów dokonano w oparciu o metodykę Państwowego Monitoringu Środowiska (*Monitoring gatunków zwierząt. Przewodnik metodyczny. Część trzecia. Biblioteka Monitoringu Środowiska. Inspekcja Ochrony Środowiska. Warszawa, 2012*).

### **Bóbr europejski *Castor fiber* – 1337**

Na potrzeby prowadzenia monitoringu bobra należy wyraźnie rozdzielić dwa odrębne pojęcia (stanowiska monitoringowe, czyli powierzchnia monitoringowa oraz punkty monitoringowe), które będą wykorzystywane podczas prac monitoringowych.

Pierwszym jest **stanowisko monitoringowe**, czyli „**powierzchnia monitoringowa**”, określająca obszar, na którym prowadzone będą prace terenowe związane z oceną populacji i stanu siedliska gatunku. Wyznaczone stanowiska monitoringowe powinny obejmować dolinę rzeczną wraz z dopływami i innymi potencjalnymi siedliskami bytowania bobrów (stawy hodowlane, starorzecza, jeziora itp.). Podobna zasada obejmuje powierzchnie (stanowiska monitoringowe) wyznaczane dla większych jezior i kompleksów stawów hodowlanych, na których planowane jest przeprowadzenie monitoringu populacji bobrów. Stanowiskiem monitoringowym może być teren o ściśle określonych granicach (np. obszar Natura 2000, teren parku narodowego itp.) bądź obszar

o arbitralnie wyznaczonych granicach: wyznaczony do monitoringu odcinek rzeki czy zbiornik wodny (np. jezioro) wraz z dopływami, w przypadku opracowania stanowiskiem monitoringowym były grunty Nadleśnictwa Włoszczowa położone w obszarze Natura 2000 „Dolina Górnej Pilicy”.

W obrębie stanowiska monitoringowego, czyli powierzchni objętej monitoringiem, wyznaczono punkty **monitoringowe**, rozumiane jako min. 200 m (w przypadku monitoringu lokalnego zalecane 600 m) odcinki linii brzegowej cieków wodnych i większych zbiorników (zbiorniki zaporowe, jeziora) bądź całe mniejsze zbiorniki wodne (np. stawy, starorzecza i rozlewiska). W tym drugim przypadku każdy zbiornik (np. starorzecze) jest odrębnym stałym punktem monitoringowym. W obszarze Natura 2000 „Dolina Górnej Pilicy” PLH260018 założono 6 punktów monitoringowych.

Na wybranych stanowiskach ocenia się stan populacji, stan siedliska i perspektywy zachowania gatunku. Są to tzw. „parametry” stanu ochrony gatunku. Stan populacji i stan siedliska gatunku na stanowisku określa się w oparciu o ich wybrane charakterystyki, tzw. wskaźniki.

Przy ocenie stanu populacji zastosowano cztery wskaźniki, spośród których trzy: „procent pozytywnych stwierdzeń gatunku”, „indeks populacyjny” i „roczny wskaźnik wzrostu populacji” należy traktować jako obligatoryjne w monitoringu krajowym.

Badania prowadzono w następujących terminach: 07-08.12.2020 roku, 16.12.2020 r. oraz 22.12.2020 roku.

W zakresie oceny stanu siedliska bobra badano kilkanaście wybranych charakterystyk środowiska, pogrupowanych w 4 kluczowe elementy siedliskowe: „baza pokarmowa”, „udział siedliska kluczowego dla gatunku”, „charakter strefy przybrzeżnej” i „stopień antropopresji”.

„Perspektywy zachowania” określa się, biorąc pod uwagę informację o aktualnym stanie populacji i siedlisku gatunku, o dotychczasowych trendach zmian w nich zachodzących, o istniejących oddziaływaniach na populację i siedlisko i przewidywanych zagrożeniach, a także o stosowanych sposobach ochrony. Ocenę wskaźników i parametrów dokonano w oparciu o metodykę Państwowego Monitoringu Środowiska (*Monitoring gatunków zwierząt. Przewodnik metodyczny. Część czwarta. Biblioteka Monitoringu Środowiska. Inspekcja Ochrony Środowiska. Warszawa, 2015*).

### **Wydra *Lutra lutra* – 1355**

Podobnie, jak w monitoringu bobra, także w monitoringu wydry należy wyraźnie rozdzielić dwa odrębne pojęcia określające lokalizację prac monitoringowych. Pierwszym jest **stanowisko monitoringowe** (rozumiane, jako „**powierzchnia monitoringowa**”), obejmujące obszar, na którym prowadzone będą prace terenowe mające na celu ocenę stanu populacji i siedliska gatunku. W obrębie stanowiska monitoringowego, czyli obszaru objętego monitoringiem, wyznaczane są **punkty monitoringowe**, rozumiane jako min. 200 m (maks. 600

m) długości odcinki linii brzegowej cieków wodnych i większych zbiorników (zbiorniki zaporowe, jeziora). Jako punkty monitoringowe możemy klasyfikować również mniejsze zbiorniki wodne (np. stawy, starorzecza i rozlewiska). W obszarze Natura 2000 „Dolina Górnej Pilicy” PLH260018 założono 5 punktów monitoringowych.

Na wybranych stanowiskach oceniono stan populacji, stan siedliska i perspektywy zachowania gatunku. Badania terenowe prowadzone w celu określenia wskaźników stanu populacji polegały na poszukiwaniu śladów obecności wydry, głównie odchodów, a także wyraźnych tropów na odcinkach brzegu cieków i zbiorników wodnych o długości 200 m, zwanych w niniejszym opracowaniu punktami monitoringowymi/badawczymi.

Śladów wydry szukano nie tylko na samym brzegu, ale także w pewnej odległości (zwykle w obrębie 10 m strefy buforowej), zależnie od notowanych zmian poziomu wody i występowania elementów środowiska, służących wydrom do znakowania: kamieni, powalonych drzew, kretowisk, połączeń z mniejszymi ciekami lub sąsiedztwa starorzeczy itp.

W oparciu o wyniki poszukiwań śladów wydry na punktach monitoringowych określa się następujące wskaźniki stanu populacji gatunku na stanowisku monitoringowym: udział pozytywnych stwierdzeń gatunku, indeks populacyjny, roczny wskaźnik wzrostu populacji oraz zagęszczenie populacji.

Charakterystyki środowiskowe, opisujące jakość siedliska wydry zostały pogrupowane w 4 główne wskaźniki: „baza pokarmowa”, „udział siedliska kluczowego dla gatunku”, „charakter strefy przybrzeżnej” i „stopień antropopresji”. Określenie wartości tych wskaźników wymagało analizy kilku wskaźników cząstkowych. Wskaźniki cząstkowe opisywane były na poziomie punktu monitoringowego i dopiero w dalszej kolejności analizowane dla całego stanowiska monitoringowego. Wartość wszystkich wskaźników głównych obliczana jest jako średnia z punktowych ocen wskaźników cząstkowych (suma punktów uzyskanych przez poszczególne wskaźniki cząstkowe dzielona przez liczbę analizowanych czynników). Uzyskaną wartość przypisano do odpowiedniej kategorii ocen – FV/U1/U2 dla danego stanowiska monitoringowego.

Prace terenowe przeprowadzono w następujących dniach 07-08.12.2020 r., 16.12.2020 r. oraz 22.12.2020 roku.

Perspektywy zachowania są próbą prognozowania szans na utrzymanie się lub poprawę aktualnego, (jeżeli stwierdzono niewłaściwy) stanu zachowania populacji i siedlisk w przeciągu kolejnych 10 lat obowiązywania planu.

Ocenę wskaźników i parametrów dokonano w oparciu o metodykę Państwowego Monitoringu Środowiska (*Monitoring gatunków zwierząt. Przewodnik metodyczny. Część czwarta. Biblioteka Monitoringu Środowiska. Inspekcja Ochrony Środowiska. Warszawa, 2015*).



### **Zatoczek łąmliwy *Anisus vorticulus* – 4056**

Ślimak ten zasiedla najczęściej torfianki, rozlewiska, płytkie stawy, starorzecza, rzadziej jeziora oraz niewielkie ciekie (w tym rowy melioracyjne). Zbiorniki zasiedlane przez zatoczek łąmliwy charakteryzują się najczęściej czystą, dobrze nasłonecznioną i natlenioną wodą bogatą w jony wapnia oraz lustrem porośniętym przez roślinność (jest to ślimak typowo naroślinny).

Za stanowiska monitoringowe przyjęto zbiorniki, w których potencjalnie występuje zatoczek łąmliwy. Przed przystąpieniem do badań monitoringowych w terenie zdefiniowano obszar stanowiska w oparciu o wcześniejsze dane (WZS, INVENT, POP).

Powierzchnia stanowiska może być zróżnicowana (od kilku arów do kilku hektarów) w zależności od wielkości zbiornika zasiedlanego przez gatunek.

Na każdym stanowisku monitoringowym pobierano 15 prób za pomocą siatki hydrobiologicznej o oczku 1x1 mm oraz średnicy obręczy wynoszącej 30 cm. Próby pobierano za pomocą pociągnięć na długości ok. 0,5 metra zarówno z powierzchni wody, jak również z roślin znajdujących się pod wodą. Tak pobrany materiał przebrano w celu wyizolowania ślimaków. Po usunięciu roślin policzono osobniki zatoczka łąmliwego. Badania prowadzono na czterech punktach monitoringowych w dniu 01.06.2020 roku.

Na potrzeby oceny parametru „stan populacji” określa się liczbę zebranych osobników na danym stanowisku. Stan siedliska odzwierciedla natomiast zestaw wskaźników, takich jak powierzchnia zbiornika, pokrycie lustra wody przez rośliny, stałość zbiornika oraz zarośnięcie brzegów przez rośliny ocieniające lustro wody zbiornika. Perspektywy zachowania opierają się na ocenie eksperckiej, która uwzględnia aktualny stan populacji i siedliska, a także aktualne oddziaływania oraz zagrożenia, które w przyszłości mogą wpłynąć na stan siedliska oraz populacji na badanym stanowisku. Ocenę wskaźników i parametrów dokonano w oparciu o metodykę Państwowego Monitoringu Środowiska (*Monitoring gatunków zwierząt. Przewodnik metodyczny. Część druga. Biblioteka Monitoringu Środowiska. Inspekcja Ochrony Środowiska. Warszawa, 2012*).

## **IV.2. Opis gatunków zwierząt**

### **Czerwończyk nieparek *Lycaena dispar* – 1060**

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. 2016 poz. 2183) czerwończyk nieparek *Lycaena dispar* jest gatunkiem objętym ochroną ścisłą, z zakazem umyślnego płoszenia lub niepokojenia, wymienionym w załączniku II Dyrektywy Siedliskowej i na czerwonej liście zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce (LC – gatunek najmniejszej troski) (2002 rok).

Czerwończyk nieparek zasadniczo jest klasyfikowany jako gatunek higrofilny, tj. wilgociolubny i rzeczywiście często spotyka się go na podmokłych łąkach, szczególnie w pobliżu wody: rzek, jezior, kanałów i rowów melioracyjnych. Widywany może być także w stosunkowo suchych środowiskach, również na terenach miejskich. Ogólnie o przydatności siedliska decyduje obecność roślin żywicielskich gąsienic oraz roślin nektarodajnych.

Gatunek pojawia się obecnie w dwóch pokoleniach: od końca maja do końca czerwca oraz od końca lipca do końca sierpnia, a czasem jeszcze na początku września. W przypadku jednej generacji motyle pojawiają się w końcu czerwca i latają do sierpnia. Imagines występują zwykle w niewielkich zagęszczeniach. Na stanowisku widuje się najczęściej pojedyncze osobniki. Samce są terytorialne i osiadłe, na przelatujące samice wyczekują w nasłonecznionych miejscach z wyższą roślinnością (np. trawy o wysokości 0,5 m), siedząc z otwartymi skrzydłami. Samice mają znacznie większe zdolności dyspersji, co mogłoby wskazywać na otwartą strukturę populacji. Imagines odwiedzają różne gatunki kwiatów dostępnych na stanowiskach. Osobniki wiosennego pokolenia można spotkać m.in. na firletce poszarpanej *Lychnis flos-cuculi* i ostrożeńcu polnym *Cirsium arvense*, zaś przedstawiciele drugiej generacji często obserwuje się na krwawnicy pospolitej *Lythrum salicaria*. W stadium gąsienicy czerwończyk nieparek związany jest z różnymi gatunkami szerokolistnych szczawi, głównie szczawiem lancetowatym *Rumex hydrolapathum*, szczawiem kędzierzawym *Rumex crispus*, szczawiem tępolistnym *Rumex obtusifolius*, szczawiem wodnym *Rumex aquaticus*, a także inwazyjnym szczawiem omszonym *Rumex confertus*. Samice składają jaja pojedynczo lub po kilka na liściach, częściej na wierzchniej ich stronie. Larwy wylęgają się, w zależności od temperatury, po 1–2 tygodniach i początkowo wyżerają spodnią stronę liścia, pozostawiając wierzchnią kutikulę nietkniętą. Ślady ich żerowania są widoczne w postaci charakterystycznych okienek. Dorosłe gąsienice w ciągu dnia ukrywają się najczęściej na przyziemnych częściach roślin. W przypadku pierwszego pokolenia motyli zimują młode gąsienice, schowane u nasady rośliny, zwykle pośród uschniętych liści. Zimujące larwy są w stanie przetrwać przez pewien czas pod wodą w przypadku zalania terenu. Przepoczwarczenie następuje na roślinie żywicielskiej lub częściej w jej sąsiedztwie, czasem również przy ziemi. Poczwarki są przysnute do podłoża, w przypadku pozycji pionowej skierowane głową w dół. Stadium poczwarki trwa 2–3 tygodnie (opracowano na podstawie: *Monitoring gatunków zwierząt. Przewodnik metodyczny. Część czwarta. Biblioteka Monitoringu Środowiska. Inspekcja Ochrony Środowiska. Warszawa, 2015*).

## Pachnica dębowa *Osmoderma eremita* – 1084

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. 2016 poz. 2183) pachnica dębowa *Osmoderma eremita* jest gatunkiem objętym ochroną ścisłą, wymagającą ochrony czynnej z zakazem umyślnego płoszenia lub niepokojenia, wymienionym w załączniku II Dyrektywy Siedliskowej i na czerwonej liście zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce (VU – gatunek zagrożony) (2002 rok).

Pachnica dębowa *Osmoderma eremita* to jeden z największych gatunków chrząszczy, występujących w Polsce.

Wszystkie stadia rozwojowe pachnicy dębowej związane są z próchnowiskami w obrębie dziupli drzew. Larwy odżywiają się próchnem różnych gatunków drzew i przechodzą rozwój we wnętrzu dziupli. Ze względu na niską wartość odżywczą pokarmu rozwój trwa nawet do 4 lat (zwykle 3 lata). Larwy wykorzystują drewno wstępnie rozłożone przez grzyby, zaś trawienie tego trudno przyswajalnego pokarmu wiąże się z obecnością symbiotycznych mikroorganizmów w ich jelitach. Odchody larw cechuje zwiększona zawartość azotu, przyczynia się więc do użyźniania gleby. W dziuplach zasiedlonych przez pachnicę dębową z reguły spotkać można nagromadzenie dużych ilości odchodów larw i innych pozostałości i szczątków owadów. Przepoczwarczenie odbywa się w kokolicie – swego rodzaju „kokonie” budowanym przez larwę z cząstek murszu. Postacie dorosłe wylęgają się, w zależności od warunków pogodowych, w czerwcu lub lipcu. Chrząszcze przebywają zazwyczaj w dziuplach i ich bezpośrednim otoczeniu. Postacie dorosłe odżywiają się sokiem wyciekającym ze zranionych drzew lub ze spadłych owoców, jednak przyjmują stosunkowo niewiele pokarmu i żyją w głównej mierze kosztem tkanki tłuszczowej zgromadzonej w stadiach larwalnych.

Optymalne siedliska pachnicy dębowej są z jednej strony lasy naturalne bogate w wiekowe drzewa liściaste i luki powstałe na skutek rozpadu drzewostanu, a z drugiej strony – krajobrazy kulturowe o odpowiednio wysokim zagęszczeniu zadrzewień. Przyczyną takiego wzorca występowania gatunku jest preferowanie dużych, dziuplastych drzew rosnących w dobrze nasłonecznionych miejscach. Stanowiska zacienione są zasiedlane znacznie słabiej, prawdopodobnie ze względu na niekorzystne warunki termiczne. Gatunek z reguły zasiedla drzewa starsze, mające powyżej 100 lat. Pachnica dębowa zasiedla dziuplaste, lecz wciąż żywe i stojące drzewa. Z reguły dziuple odpowiednie do zasiedlenia przez pachnicę dębową tworzą się w pniach drzew o pierśnicy powyżej 100 cm, jednak niekiedy zasiedlane są również cieńsze okazy drzew (nawet o pierśnicy 25 cm) (opracowano na podstawie: *Monitoring gatunków zwierząt. Przewodnik metodyczny. Część pierwsza. Biblioteka Monitoringu Środowiska. Inspekcja Ochrony Środowiska. Warszawa, 2010*).

## Kumak nizinny *Bombina bombina* – 1188

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. 2016 poz. 2183) kumak nizinny *Bombina bombina* jest gatunkiem objętym ochroną ścisłą, wymagający ochrony czynnej, z zakazem umyślnego płoszenia lub niepokojenia, wymienionym w załączniku II Dyrektywy Siedliskowej i na czerwonej liście zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce (DD – gatunek o statusie słabo rozpoznanym i zagrożeniu stwierdzonym, ale bliżej nieokreślonym) (2002 rok).

Kumak nizinny jest ściśle związany ze zbiornikami wodnymi, które opuszcza tylko w przypadku ich wyschnięcia, w poszukiwaniu pokarmu lub jesienią, szukając kryjówek do zimowania. Preferuje zbiorniki małe i średniej wielkości, z czystą wodą, z urozmaiconą roślinnością zanurzoną i wynurzoną, położone w miejscach dobrze nasłonecznionych. Jako gatunek ciepłolubny preferuje zbiorniki z licznymi pływaczami lub wręcz w całości płytkie, unika zbiorników zacienionych, pozbawionych pływacz i o stromych brzegach.

Zarówno gody, jak i rozwój jaj, zwanych skrzekiem i kijanek odbywa się w wodzie. Samice produkują i wydalają do wody jaja stopniowo, partiami. Jaja te, w liczbie 2–80, przyklejane są do pędów roślin wodnych. Składanie jaj odbywa się przeważnie nocą. Kijanka wylęga się ze skrzeku po ok. 4–10 dniach. Pływa w wodzie za pomocą ogona wyposażonego w płetwę ogonową. Oddycha początkowo skrzelami zewnętrznymi, które jeszcze we wczesnych fazach rozwoju przekształcają się w skrzela wewnętrzne. W miarę rozwoju nie tylko powiększa się wielkość kijanki, ale i różnicuje się budowa jej ciała, wyrastają jej kończyny przednie i tylne. Na pewien czas przed przeobrażeniem kijanka przestaje rosnąć. Przeobrażenie w postać dorosłą następuje zwykle od lipca do października (zależnie od warunków, szczególnie temperatury wody i zasobności pokarmu). Po przeobrażeniu młode kumaki pozostają zwykle w tym samym zbiorniku wodnym, aż do zimowania.

Dominującymi gatunkami w miejscach jego rozrodu są: moczarka kanadyjska *Elodea canadensis*, ramienica pospolita *Chara vulgaris*, rdestnica pływająca *Potamogeton natans*, włosienicznik wodny *Ranunculus aquatilis*, okrzężnica bagienna *Hottonia palustris*, ponikło błotne *Eleocharis palustris*, żabieniec babka wodna *Alisma plantago-aquatica*, jeżogłówka gałęzista *Sparganium erectum* oraz pałka wąskolistna *Typha angustifolia* (opracowano na podstawie: *Monitoring gatunków zwierząt. Przewodnik metodyczny. Część trzecia. Biblioteka Monitoringu Środowiska. Inspekcja Ochrony Środowiska. Warszawa, 2012*).

## Bóbr europejski *Castor fiber* – 1337

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. 2016 poz. 2183) *Castor fiber* jest gatunkiem objętym ochroną częściową z możliwością pozyskania oraz z zakazem umyślnego płoszenia lub niepokojenia w miejscu noclegu, wymienionym w załączniku II Dyrektywy Siedliskowej. Pozyskanie bobra może odbywać się poprzez odstrzał z broni myśliwskiej lub chwytanie w pułapki żywołowne w okresie od 1 października do 15 marca po uzyskaniu zezwolenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska.

Bobry są przystosowane do ziemnowodnego trybu życia. Zasiedlają różnego typu ciek i zbiorniki wodne, w tym rzeki, strumienie i potoki, rowy melioracyjne, jeziora i bagna. Gatunek ten preferuje środowiska słodkowodne w sąsiedztwie lasów, jednak można go spotkać również na terenach rolniczych, obszarach podmiejskich i w miastach. Bóbr europejski związany jest przede wszystkim z dużymi rzekami, zalewami i jeziorami o względnie stałym poziomie wody. Chętnie zasiedla też tereny bagienne, torfowiska, obniżenia terenu (szczególnie, gdy ma tam do dyspozycji osikę i wierzbę), ale również strumienie i inne niewielkie ciek umożliwiające mu spiętrzanie wody.

Bobry prowadzą głównie nocny tryb życia, rozpoczynając aktywność o zmroku i kończąc wcześniej rano, jednak w miejscach rzadko penetrowanych przez ludzi są aktywne także w ciągu dnia. Jako zwierzęta ziemnowodne, większość czasu spędzają w sąsiedztwie wody, gdzie żyją w małych koloniach lub grupach rodzinnych (od 2 do 7 osobników). Wielkość bobrowych terytoriów jest bardzo zmienna i w znacznym stopniu zależy od charakteru środowiska i dostępnej bazy pokarmowej, wielkości i składu grupy rodzinnej, a także stopnia osiadłości.

Funkcję schronień u bobrów pełnią nory, żeremia, żeremionory (półżeremia) i gniazda.

Żeremia są to kopulaste struktury, budowane z gałęzi, traw, mchu, uszczelnione darnią i błotem, tworzone zwykle w rejonach, gdzie płaskie brzegi rzek, potoków czy jezior uniemożliwiają kopanie nor. Bobry są roślinożercami. Żywią się prawie wszystkimi gatunkami roślin przybrzeżnych i wodnych, występujących w danym środowisku. Skład pokarmu danej rodziny zależy od lokalnych warunków siedliskowych i dostępności pożywienia, bowiem bobry żerują zazwyczaj w wąskiej 10–20 metrowej strefie przybrzeżnej. Skład pokarmu bobrów zmienia się sezonowo (opracowano na podstawie: *Monitoring gatunków zwierząt. Przewodnik metodyczny. Część czwarta. Biblioteka Monitoringu Środowiska. Inspekcja Ochrony Środowiska. Warszawa, 2015*).

## Wydra *Lutra lutra* – 1355

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. 2016 poz. 2183) wydra *Lutra lutra* jest gatunkiem objętym ochroną częściową z zakazem umyślnego płoszenia lub niepokojenia w miejscu noclegu, wymienionym w załączniku II Dyrektywy Siedliskowej.

Wydra jest ssakiem drapieżnym wybitnie przystosowanym do ziemnowodnego trybu życia. Optymalnym siedliskiem bytowania wydry są zwykle jeziora o naturalnej linii brzegowej, z zadrzewieniami lub zarośniętymi trzcinami brzegami, a także duże i średnie rzeki o nieregulowanych brzegach, częściowo zadrzewionych lub zakrzewionych. Dodatni wpływ na częstość spotykania wydry ma sąsiedztwo lasów w pobliżu badanych stanowisk, które zapewniają jej schronienie, a także mają związek z mniejszym zanieczyszczeniem wody i większą liczebnością i biomasą ryb. Za jeden z podstawowych czynników, warunkujących obecność gatunku i zagęszczenie lokalnych populacji uznaje się także obfitość pokarmu (dostępność ofiar). Terytoria wydr są intensywnie znakowane odchodami i wydzieliną gruczołów zapachowych, co minimalizuje bezpośrednie konflikty między osobnikami.

Wydra jest zwierzęciem charakteryzującym się głównie nocnym trybem życia. Potrafi nocą pod lodem, nawet pokrytym grubą warstwą śniegu, łowić ryby. Wydry mogą okresowo, w sprzyjających warunkach, być aktywne również w dzień. Zwierzęta te śpią, względnie wypoczywają w czasie dnia w różnych schronieniach, natomiast nocą także na półkach przy brzegach zbiorników wodnych. Po śnie i wyjściu o zmroku ze schronienia wydry zdobywają pożywienie. Po zaspokojeniu głodu resztki ofiar pozostawiają przy brzegu. Często jednak nadmiar przykrywają specjalnie zerwaną roślinnością. Przemieszczające się wydry często znacznie oddalają się od zbiorników wodnych. Wydry wiele czasu poświęcają zabawom. Najczęściej bawią się w wodzie w grupach rodzinnych i w parach. Podstawowym pożywieniem wydr są ryby. W związku z tym, że zwierzęta te, ze względu na grożący im paraliż Chasteka, w ograniczonym zakresie mogą pobierać ryby karpowate, muszą urozmaicać dietę w pokarm bez tiaminazy. Wydry bardzo chętnie łowią raki, duże owady wodne, a w niektórych środowiskach także szczeżuje oraz żaby. Dość rzadko zjadają ptaki, natomiast ssaki sporadycznie (opracowano na podstawie: *Monitoring gatunków zwierząt. Przewodnik metodyczny. Część czwarta. Biblioteka Monitoringu Środowiska. Inspekcja Ochrony Środowiska. Warszawa, 2015*).

## Zatoczek łąmliwy *Anisus vorticulus* – 4056

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. 2016 poz. 2183) zatoczek łąmliwy *Anisus vorticulus* jest gatunkiem objętym ochroną ścisłą z zakazem umyślnego płoszenia lub niepokojenia, wymienionym na czerwonej liście zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce (NT – gatunek gatunek niższego ryzyka, ale bliski zagrożeniu) (2002 rok).

Zatoczek łąmliwy zasiedla przede wszystkim niewielkie zbiorniki z czystą, dobrze natlenioną i zawierającą jony wapnia wodą, której lustro pokryte jest w znacznym stopniu przez roślinność wodną. Najczęściej ślimak obserwowany był z płytkich stawach, starorzeczach, rozlewiskach, zabagnieniach, torfiankach, a także innych niż torfianki zbiornikach wodnych na torfowiskach. Niekiedy zamieszkuje płytkie jeziora, a także niewielkie cieki z wolno płynącą wodą (np. rowy melioracyjne). Najlepiej rozwija się w dobrze nasłonecznionych akwenach.

Zatoczek jest typowym gatunkiem naroślinnym. Zatoczek łąmliwy uważany jest za gatunek związany z wodami twardymi. Zbiorniki preferowane przez zatoczka łąmliwego najczęściej mają głębokość 1-2 m. W okresie, gdy zatoczki rozmnażają się i rosną, wymagają wody stosunkowo cieplej, o temperaturze wahającej się od ok. 15 do ok. 20° C.

Stosunkowo niewiele wiadomo o biologii zatoczka łąmliwego. Wyniki badań wskazują, że cykl życiowy trwa u niego około 12 miesięcy, a stwierdzana długość życia osobników wynosi ponad 1 rok. Po zimie liczebność populacji jest niska. Wiosną, osobniki, którym udało się przetrzymać, przystępują do rozrodu. Rozmnażanie trwa przez 6-8 tygodni. Ślimak ten składa po 4-5 jaj w owalnych kokonach, które przykleja do roślin wodnych. Krótco po złożeniu jaj osobniki dorosłe giną. Po opuszczeniu jaj młode zatoczki rosną szybko aż do września. Później ich wzrost staje się wolniejszy. Wraz z nadejściem przymrozków zatoczki opadają z roślinnością na dno zbiornika, gdzie pozostają przez całą zimę. W okresie tym następuje maksymalne spowolnienie procesów życiowych. Cykl życiowy zatoczka łąmliwego obejmuje tylko jeden okres, gdy przystępuje on do rozmnażania i dlatego wydaje na świat jedno pokolenie potomne. Zatoczek łąmliwy żywi się najprawdopodobniej glonami i rozkładającymi się tkankami roślinnymi. Pobiera pokarm, zeskrobując go z roślin lub ich martwych części, albo zbiera pokarm bezpośrednio z powierzchni wody (pełzając pod błoną powierzchniową). Jak prawie każdy słodkowodny ślimak, zatoczek ma zdolności do przemieszczania się jedynie na nieduże odległości (opracowano na podstawie: *Monitoring gatunków zwierząt. Przewodnik metodyczny. Część druga. Biblioteka Monitoringu Środowiska. Inspekcja Ochrony Środowiska. Warszawa, 2012*).

### IV.3. Stan ochrony gatunków zwierząt i stopień zagrożenia

#### IV.3.1. Stan ochrony

Stanowisko pachnicy dębowej *Osmoderma eremita* zlokalizowane jest w obszarze Natura 2000 „Dolina Górnej Pilicy” PLH260018 w pododdziałach..... . Znajduje się tu kilkadziesiąt drzew pomnikowych (dębów szypułkowych). Znaczna część drzew dziuplastych lub z ubytkami. Stanowisko otaczają głównie wydzielania z sosną i dębem w różnym wieku.

Stan siedliska, populacja oraz perspektywy ochrony pachnicy dębowej *Osmoderma eremita* określono jako właściwy (FV). Analizując zasobność stanowiska w odpowiednie do zasiedlenia drzewa, można stwierdzić, że szanse zachowania gatunku w przeciągu najbliższych 10-20 lat są niemal pewne.

**Tab.20. Stan ochrony pachnicy dębowej *Osmoderma eremita* objętej planem**

Gatunek	Kod N2000	Parametr	Wskaźnik	Ocena wskaźnika	Ocena parametru	Ocena ogólna	Uwagi
Pachnica dębowa <i>Osmoderma eremita</i> - Obręb Włoszczowa, pododdział:	1084	Populacja	Udział procentowy drzew zasiedlonych wśród drzew dziuplastych	FV	FV	FV	-
			Udział procentowy drzew zasiedlonych wśród drzew dziuplastych dostępnych do kontroli	FV			
			Liczba drzew zasiedlonych w przeliczeniu na 1 ha	FV			
		Siedlisko	Udział procentowy drzew dziuplastych wśród wszystkich drzew	FV	FV		
			Liczba drzew dziuplastych w przeliczeniu na 1 ha	FV			
			Udział procentowy drzew grubych wśród drzew dziuplastych	FV			
			Liczba grubych drzew dziuplastych w przeliczeniu na 1 ha	FV			
			Izolacja (odległość do najbliższych aktualnych lub potencjalnych siedlisk)	U2			
		Średnia z ocen zacielenia drzew na stanowisku	U1				
		Perspektywy zachowania	Zasobność stanowiska w odpowiednie do zasiedlenia drzewa oraz pomnikowe drzewa sprawiają, że szanse zachowania są niemal pewne w przeciągu najbliższych 10-20 lat, przy założeniu, że nie pojawią się nowe zagrożenia (np. wycinka drzew).	FV			

Stanowisko czerwończyka nieparka *Lycaena dispar* zlokalizowane na obszarze Natura 2000 „Dolina Górnej Pilicy” PLH260018 jest w bezpośrednim sąsiedztwie rzeki Pilicy pomiędzy miejscowościami [ ] oraz [ ].

Siedlisko gatunku stanowi mozaika łąk świeżych i wilgotnych z firletką poszarpaną *Silene flos-cuculi*, ostrożeniem polnym *Cirsium arvense*, szczawiem lancetowatym *Rumex hydrolapathum*



oraz przetacznikiem długolistnym *Veronika longifolia*, jaskrem rozłogowym *Ranunculus repens* oraz goździkiem kartuzkiem *Dianthus carthusianorum*. Stanowisko zarasta miejscami szuwarem trzciny pospolitej *Phragmites australis*, pokrzywy zwyczajnej *Urtica dioica* i pałki wąskolistnej *Typha angustifolia*. Ponadto występują tu zadrzwienia brzozy i wierzby. W bezpośrednim sąsiedztwie znajduje się koryto rzeki Pilicy oraz las (sosnowo-brzozowy).

Na oznaczonym stanowisku należy uznać, iż czerwończyk nieparek *Lycaena dispar* jest niezagrożony, perspektywy ochrony w najbliższych 10-20 latach są dobre, przy zachowaniu obecnego stanu siedliska.

**Tab.21. Stan ochrony czerwończyka nieparka *Lycaena dispar* objętego planem**

Gatunek	Kod N2000	Parametr	Wskaźnik	Ocena wskaźnika	Ocena parametru	Ocena ogólna	Uwagi
Czerwończyk nieparek <i>Lycaena dispar</i> - Obręb Włoszczowa, pododdział:	1060	Populacja	Obecność gatunku	XX	XX	XX	-
		Siedlisko	Baza pokarmowa	XX	XX		
			Rodzaj środowiska	XX			
			Rośliny nektarodajne	XX			
Perspektywy ochrony	Gatunek niezagrożony, perspektywy ochrony w najbliższych 10-20 latach dobre, przy zachowaniu obecnego stanu siedliska.	XX					

\* nie podlegają ocenie na stanowisku

Wszystkie stanowiska kumaka nizinnego *Bombina bombina* w obszarze Natura 2000 „Dolina Górnej Pilicy” PLH260018 położone w zasięgu Nadleśnictwa Włoszczowa zlokalizowane są na południowym wschodzie od miejscowości ..... w dolinie rzeki Pilica, w pododdziałach .....

W wydzieleniu ..... miejsce występowania kumaka nizinnego stanowi średniej wielkości śródłąkowy zbiornik, mocno zarośnięty osoką aloesowatą *Stratiotes aloides* oraz grązelem żółtym *Nuphar lutea*. Stanowisko dosyć płytkie, dobrze nasłonecznione. Brzegi z niewielką ilością roślinności szuwarowej niskiej. W bezpośrednim otoczeniu występuje las sosnowo-brzozowy.

W pododdziale .....obszar występowania gatunku tworzy starorzecze zupełnie odcięte od koryta rzecznej. Brzegi porasta szuwar trzciny pospolitej *Phragmites australis* oraz kępy wierzby *Salix sp.*

Trzecim miejscem występowania kumaka jest rozległe rozlewisko w obniżeniu terenu, w wydzieleniu ..... Często wysychające (w maju oraz czerwcu bez wody). Mocno porasta je roślinność trawiasta, zakrzaczenia młodej wierzby *Salix sp.* oraz pałka wąskolistna *Typha angustifolia*. Ponadto obecne jest tu sitowie leśne. W bezpośrednim otoczeniu stanowiska rośnie las

mieszany (brzoza i sosna). Stan siedliska, populacja oraz perspektywy ochrony kumaka nizinnego *Bombina bombina* we wszystkich stanowiskach określono jako właściwy (FV).

W bezpośrednim sąsiedztwie występowania stanowisk kumaka istnieje liczna sieć zróżnicowanych zbiorników. Jeżeli stanowiska nie ulegną likwidacji/długotrwałemu osuszeniu, lokalna populacja ma dobre warunki do egzystencji w perspektywie długofalowej.

**Tab. 22. Stan ochrony kumaka nizinnego *Bombina bombina* objętego planem**

Gatunek	Kod N2000	Parametr	Wskaźnik	Ocena wskaźnika	Ocena parametru	Ocena ogólna	Uwagi
Kumk nizinny <i>Bombina bombina</i> - Obręb Włoszczowa, pododdział:	1188	Populacja	Osobniki dorosłe	XX	XX	FV	-
			Osobniki młodociane	XX			
			Larwy	XX			
			Jaja	XX			
		Siedlisko	Udział szuwaru w powierzchni zbiornika	U1	FV		
			Wysokość roślinności szuwarowej	FV			
			Roślinność zanurzona i pływająca (bez szuwaru)	FV			
			Nachylenie brzegów zbiornika	FV			
			Zacienienie zbiornika	FV			
			Obecność pływaczki	FV			
			Obecność ryb	FV			
			Bariery wokół brzegu zbiornika	FV			
			Zabudowa otoczenia zbiornika	FV			
			Inne zbiorniki wodne w promieniu 500 m	FV			
Droga asfaltowa	FV						
Perspektywy zachowania	Perspektywy zachowania w przeciągu najbliższych 10-20 lat ocenia się jako dobre. W bezpośrednim sąsiedztwie występuje liczna sieć zróżnicowanych zbiorników. Jeżeli stanowisko to nie ulegnie likwidacji/długotrwałemu osuszeniu lokalna populacja ma dobre warunki do egzystencji w perspektywie długofalowej.		FV				

**Tab.23. Stan ochrony kumka nizinnego *Bombina bombina* objętego planem**

Gatunek	Kod N2000	Parametr	Wskaźnik	Ocena wskaźnika	Ocena parametru	Ocena ogólna	Uwagi
<b>Kumak nizinny <i>Bombina bombina</i> - Obręb Włoszczowa, pododdział:..</b>	1188	<b>Populacja</b>	Osobniki dorosłe	XX	XX	FV	-
			Osobniki młodociane	XX			
			Larwy	XX			
			Jaja	XX			
		<b>Siedlisko</b>	Udział szuwaru w powierzchni zbiornika	FV	FV		
			Wysokość roślinności szuwarowej	U1			
			Roślinność zanurzona i pływająca (bez szuwaru)	U1			
			Nachylenie brzegów zbiornika	FV			
			Zacienienie zbiornika	FV			
			Obecność pływaczki	FV			
			Obecność ryb	U1			
			Barierzy wokół brzegu zbiornika	FV			
			Zabudowa otoczenia zbiornika	FV			
			Inne zbiorniki wodne w promieniu 500 m	FV			
Droga asfaltowa	FV						
<b>Perspektywy zachowania</b>	<p>Perspektywy zachowania w przeciągu najbliższych 10-20 lat ocenia się jako dobre. W bezpośrednim sąsiedztwie występuje liczna sieć zróżnicowanych zbiorników. Jeżeli stanowisko to nie ulegnie likwidacji/długotrwałemu osuszeniu lokalna populacja ma dobre warunki do egzystencji w perspektywie długofalowej.</p>		FV				

**Tab.24. Stan ochrony kumka nizinnego *Bombina bombina* objętego planem**

Gatunek	Kod N2000	Parametr	Wskaźnik	Ocena wskaźnika	Ocena parametru	Ocena ogólna	Uwagi
Kumak nizinny <i>Bombina bombina</i> - Obręb Włoszczowa, pododdział:	1188	Populacja	Osobniki dorosłe	XX	XX	FV	-
			Osobniki młodociane	XX			
			Larwy	XX			
			Jaja	XX			
		Siedlisko	Udział szuwaru w powierzchni zbiornika	FV	FV		
			Wysokość roślinności szuwarowej	FV			
			Roślinność zanurzona i pływająca (bez szuwaru)	FV			
			Nachylenie brzegów zbiornika	FV			
			Zacienienie zbiornika	FV			
			Obecność pływaczki	FV			
			Obecność ryb	FV			
			Bariery wokół brzegu zbiornika	FV			
			Zabudowa otoczenia zbiornika	FV			
			Inne zbiorniki wodne w promieniu 500 m	FV			
Droga asfaltowa	FV						
Perspektywy zachowania	Perspektywy zachowania w przeciągu najbliższych 10-20 lat ocenia się jako dobre. W bezpośrednim sąsiedztwie występuje liczna sieć zróżnicowanych zbiorników. Jeżeli stanowisko to nie ulegnie likwidacji/długotrwałemu osuszeniu lokalna populacja ma dobre warunki do egzystencji w perspektywie długofalowej.	FV					

Stanowiska monitoringowe bobra europejskiego *Castor fiber* i wydry *Lutra lutra* obejmują swym zasięgiem bezpośrednio tereny koryta rzeki Pilicy, w tym położonych na terenie lasów Państwowych (Nadleśnictwo Włoszczowa) na obszarze Natura 2000 „Dolina Górnej Pilicy” PLH260018.

Siedliskiem gatunku jest rzeka Pilica wraz z jej siecią dopływów (między innymi Zwleczka, Jeżówka, Czarna Struga) oraz sąsiadujących zbiorników. W bezpośrednim sąsiedztwie dominują tereny leśne i otwarte tereny łąkowe. Brak ruchliwych dróg oraz zabudowań w pobliżu punktów monitoringowych.

Perspektywy ochrony obu gatunków ocenia się jako właściwe (FV). Przy braku istniejących zagrożeń ich zachowanie na badanym obszarze w ciągu najbliższych 10-15 lat jest niemal pewne.

**Tab.25. Stan ochrony bobra europejskiego *Castor fiber* objętego planem**

Gatunek	Kod N2000	Parametr	Wskaźnik	Ocena wskaźnika	Ocena parametru	Ocena ogólna	Uwagi	
<b>Bóbr europejski</b> <i>Castor fiber</i> - Obręb Włoszczowa, pododdział:	1337	<b>Populacja</b>	Procent pozytywnych stwierdzeń gatunku	FV	FV	FV	-	
			Indeks populacyjny	FV				
			Roczny wskaźnik wzrostu populacji <sup>1</sup>	XX				
			Zagęszczenie rodzin <sup>2</sup>	FV				
		<b>Siedlisko</b>	Baza pokarmowa	Obecność preferowanych gatunków drzew i krzewów	FV			FV
				Skład gatunkowy drzew na stanowisku				
				Średni % brzegu z zadrzewieniami				
				Średni udział procentowy drzew o pierśnicy pomiędzy 2,5, a 15 cm <sup>2</sup>				
				Dostępność starorzeczy i innych zbiorników wodnych porośniętych przez grążele/grzybienię <sup>2</sup>				
			Udział siedliska kluczowego dla gatunku	Obecność preferowanych zbiorników wodnych	FV			
				Udział preferowanych odcinków rzek				
				Spadek rzeki/strumienia				
				Fluktuacje poziomu wody <sup>2</sup>				
			Charakter strefy brzegowej	Charakter nadbrzeżnych zadrzewień	FV			
				Drzewa i krzewy w promieniu do 30m				
				Lesistość				
				Naturalność koryta cieku				
				Dostępność schronień				
			Stopień antropopresji	Drogi wojewódzkie i krajowe	FV			
				Linie kolejowe				
				Sąsiedztwo zabudowań				
				Sąsiedztwo pól uprawnych i upraw leśnych				
			<b>Perspektywy ochrony</b>	Perspektywy ochrony ocenia się jako dobre (FV) i przy braku istniejących zagrożeń zachowanie gatunku na badanym obszarze w ciągu najbliższych 10-15 lat jest niemal pewne.	FV			

<sup>1</sup> Wskaźnik analizowany dopiero w drugim roku monitoringowym.

<sup>2</sup> Wskaźnik wykorzystywany w przypadku monitoringu regionalnego.

**Tab.26. Stan ochrony wydry *Lutra lutra* objętego planem**

Gatunek	Kod N2000	Parametr	Wskaźnik	Ocena wskaźnika	Ocena parametru	Ocena ogólna	Uwagi	
<b>Wydra</b> <i>Lutra lutra</i> - Obręb Włoszczowa, pododdział: .	1355	<b>Populacja</b>	Procent pozytywnych stwierdzeń gatunku	FV	U1	FV	-	
			Indeks populacyjny	U1				
			Roczny wskaźnik wzrostu populacji <sup>1</sup>	XX				
			Zagęszczenie populacji <sup>2</sup>	FV				
		<b>Siedlisko</b>	Baza pokarmowa	Biomasa ryb <sup>3</sup>	FV			FV
				Zróżnicowanie gatunkowe ichtiofauny				
				Miejsca rozrodu płazów				
				Naturalność koryta cieków				
			Udział siedliska kluczowego dla gatunku	Udział preferowanych odcinków rzek	FV			
				Obecność preferowanych zbiorników wodnych				
				Obecność mniejszych zbiorników wodnych				
			Charakter strefy brzegowej	Stopień pokrycia brzegów drzewami i krzewami	FV			
				Lesistość				
				Stopień regulacji rzek				
				Dostępność schronień				
			Stopień antropopresji	Drogi wojewódzkie i krajowe	FV			
				Linie kolejowe				
				Sąsiedztwo zabudowań				
				Przepusty pod drogami				
			<b>Perspektywy ochrony</b>	Perspektywy ochrony ocenia się jako dobre (FV) i przy braku istniejących zagrożeń zachowanie gatunku na badanym obszarze w ciągu najbliższych 10-15 lat jest niemal pewne.	FV			

<sup>1</sup> Wskaźnik analizowany dopiero w drugim roku monitoringowym.

<sup>2</sup> Wskaźnik wykorzystywany w przypadku monitoringu regionalnego.

<sup>3</sup> Wskaźnik stosowany, gdy są dostępne aktualne dane na temat biomasy ryb.

Ostatnim gatunkiem zaobserwowanym na obszarze Natura 2000 „Dolina Górnej Pilicy” PLH260018 jest zatoczek łamliwy *Anisus vorticulus*. Potencjalne stanowiska występowania gatunku zlokalizowane są na południowy-wschód od miejscowości ....., w dolinie rzeki Pilica, w pododdziałach ..... (Nadleśnictwo Włoszczowa).

Pierwsze zainwentaryzowane miejsce występowania zatoczka stanowi średniej wielkości śródłukowy zbiornik, mocno zarośnięty osoką aloesowatą *Stratiotes aloides* oraz grążelem żółtym *Nuphar lutea*. Stanowisko dosyć płytkie, dobrze nasłonecznione. Brzegi z niewielką ilością roślinności szuwarowej niskiej. W bezpośrednim otoczeniu las sosnowo- brzozowy.

Stan populacji i siedliska gatunku oceniono na poziomie niezadowalającym U1, ze względu na zbyt małą liczbę zebranych osobników oraz złą ocenę wskaźnika „stałość zbiornika”. Perspektywy zachowania w przeciągu najbliższych 10-20 lat ocenia się jako dobre. Jeżeli stanowisko to nie ulegnie likwidacji lub długotrwałemu osuszeniu lokalna populacja ma dobre warunki do egzystencji w perspektywie długofalowej.

Drugie stanowisko zatoczka łamliwego tworzy duży śródłukowy zbiornik częściowo zarośnięty rzęsą wodną, grzybieniami i grążelami w wydzieleniu ....., Na brzegu rośnie starsza wierzba. W sąsiedztwie koryta rzeki Pilicy oraz las mieszany (sosna i brzoza). Wszystkie parametry dla gatunku zostały ocenione na poziomie FV (dobrym).

Trzecie miejsce występowania zatoczka łamliwego stanowi mały śródłukowy, wysychający zbiornik porośnięty grążelem w otoczeniu brzoź w pododdziale ..... Stanowisko znajduje się w sąsiedztwie rzeki Pilicy oraz drzewostanu sosnowo-brzozowego. Podobnie jak w przypadku pierwszego stanowiska stan populacji i siedliska gatunku oceniono na poziomie niezadowalającym U1, ze względu na zbyt małą liczbę zebranych osobników oraz złą stałość zbiornika. Perspektywy zachowania w przeciągu najbliższych 10-20 lat ocenia się jako niepewne U1 ze względu na nietrwałość zbiornika.

Czwarte stanowisko zatoczka tworzy starorzecze zupełnie odcięte od koryta rzecznego, w pododdziale ..... Brzegi porasta szuwar trzciny pospolitej oraz kępy wierzb. Brak niewielkiej roślinności szuwarowej oraz roślinności wodnej. Stan populacji i siedliska gatunku oceniono na poziomie niezadowalającym U1. Perspektywy zachowania w przeciągu najbliższych 10-20 lat ocenia się jako dobre. Jeżeli stanowisko to nie ulegnie likwidacji/długotrwałemu osuszeniu lokalna populacja ma dobre warunki do egzystencji w perspektywie długofalowej.

W obszarze Natura 2000 „Dolina Górnej Pilicy” PLH260018, na gruntach Nadleśnictwa Włoszczowa założono jedno stanowisko monitoringowe – 850, dla zatoczka łamliwego *Anisus vorticulus* w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska – Monitoring Przyrody. Punkt został

założony w 2009 roku. Stan populacji i siedliska dla gatunku oceniono jako niezadowalający U1, z dobrą FV perspektywą zachowania.

**Tab.27. Stan ochrony zatoczka łamliwego *Anisus vorticulus* objętego planem**

Gatunek	Kod N2000	Parametr	Wskaźnik	Ocena wskaźnika	Ocena parametru	Ocena ogólna	Uwagi
Zatoczek łamliwy <i>Anisus vorticulus</i> - Obręb Włoszczowa, pododdział:	4056	Populacja	Liczba zebranych osobników	U1	U1	U1	-
		Siedlisko	Powierzchnia zbiornika	XX	U1		
			Pokrycie lustra wody przez rośliny	FV			
			Staość zbiornika	U1			
			Zarastanie brzegów przez rośliny oceniające lustro wody zbiornika	FV			
Perspektywy zachowania	Perspektywy zachowania w przeciągu najbliższych 10-20 lat ocenia się jako dobre. Jeżeli stanowisko to nie ulegnie likwidacji/długotrwałemu osuszeniu lokalna populacja ma dobre warunki do egzystencji w perspektywie długofalowej.	FV					

**Tab.28. Stan ochrony zatoczka łamliwego *Anisus vorticulus* objętego planem**

Gatunek	Kod N2000	Parametr	Wskaźnik	Ocena wskaźnika	Ocena parametru	Ocena ogólna	Uwagi
Zatoczek łamliwy <i>Anisus vorticulus</i> - Obręb Włoszczowa, pododdział:	4056	Populacja	Liczba zebranych osobników	FV	FV	FV	-
		Siedlisko	Powierzchnia zbiornika	XX	FV		
			Pokrycie lustra wody przez rośliny	FV			
			Staość zbiornika	FV			
			Zarastanie brzegów przez rośliny oceniające lustro wody zbiornika	FV			
Perspektywy zachowania	Perspektywy zachowania w przeciągu najbliższych 10-20 lat ocenia się jako dobre. Jeżeli stanowisko to nie ulegnie likwidacji/długotrwałemu osuszeniu lokalna populacja ma dobre warunki do egzystencji w perspektywie długofalowej.	FV					



**Tab.29. Stan ochrony zatoczka łamliwego *Anisus vorticulus* objętego planem**

Gatunek	Kod N2000	Parametr	Wskaźnik	Ocena wskaźnika	Ocena parametru	Ocena ogólna	Uwagi
Zatoczek łamliwy <i>Anisus vorticulus</i> - Obręb Włoszczowa, pododdział:	4056	Populacja	Liczba zebranych osobników	U1	U1	U1	-
		Siedlisko	Powierzchnia zbiornika	XX	U1		
			Pokrycie lustra wody przez rośliny	FV			
			Stalość zbiornika	U2			
			Zarastanie brzegów przez rośliny ocieniające lustro wody zbiornika	FV			
Perspektywy zachowania	Perspektywy zachowania w przeciągu najbliższych 10-20 lat ocenia się jako niepewne ze względu na nietrwałą stalość zbiornika.	U1					

**Tab.30. Stan ochrony zatoczka łamliwego *Anisus vorticulus* objętego planem**

Gatunek	Kod N2000	Parametr	Wskaźnik	Ocena wskaźnika	Ocena parametru	Ocena ogólna	Uwagi
Zatoczek łamliwy <i>Anisus vorticulus</i> - Obręb Włoszczowa, pododdział:	4056	Populacja	Liczba zebranych osobników	U1	U1	U1	-
		Siedlisko	Powierzchnia zbiornika	XX	U1		
			Pokrycie lustra wody przez rośliny	U1			
			Stalość zbiornika	FV			
			Zarastanie brzegów przez rośliny ocieniające lustro wody zbiornika	U1			
Perspektywy zachowania	Perspektywy zachowania w przeciągu najbliższych 10-20 lat ocenia się jako dobre. Jeżeli stanowisko to nie ulegnie likwidacji/długotrwałemu osuszeniu lokalna populacja ma dobre warunki do egzystencji w perspektywie długofalowej.	FV					

## IV.3.2. Analiza zagrożeń

Tab.31. Analiza zagrożeń gatunków zwierząt

L.p	Przedmiot ochrony	Zagrożenia		Opis zagrożenia	Numer stanowiska
		Istniejące	Potencjalne		
1.	1084 – <b>Pachnica dębowa</b> <i>Osmoderma eremita</i>	<b>X</b> Brak zagrożeń i nacisków.	<b>B02.04</b> Usuwanie martwych i umierających drzew	<b>Istniejące:</b> <b>X</b> Brak zagrożeń i nacisków. <b>Potencjalne:</b> <b>B02.04</b> Usuwanie martwych i umierających drzew dziuplastych doprowadzi do zaniku gatunku na tym stanowisku.	„Dolina Górnej Pilicy” (na terenie Nadleśnictwa Włoszczowa).
2.	1060 – <b>Czerwończyk nieparek</b> <i>Lycaena dispar</i>	<b>X</b> Brak zagrożeń i nacisków.	<b>J02</b> Spowodowane przez człowieka zmiany stosunków wodnych.	<b>Istniejące:</b> <b>X</b> Brak zagrożeń i nacisków. <b>Potencjalne:</b> <b>J02</b> Zmiany stosunków wodnych, w szczególności ingerencja w koryta rzeczne oraz osuszanie/melioracje mogą prowadzić do niekorzystnych zmian w siedlisku i wycofywania się preferowanej przez gatunek rośliny żywicielskiej – szczawiu lancetowatego ( <i>Rumex hydrolapathum</i> ).	„Dolina Górnej Pilicy” (na terenie Nadleśnictwa Włoszczowa).
3.	1188 – <b>Kumk nizinny</b> <i>Bombina bombina</i>	<b>X</b> Brak zagrożeń i nacisków.	<b>F01</b> Akwakultura morska i słodkowodna; <b>J02.01</b> Zasypanie terenu, melioracje i osuszanie – ogólnie.	<b>Istniejące:</b> <b>X</b> Brak zagrożeń i nacisków. <b>Potencjalne:</b> <b>F01</b> Zarybianie oraz intensywna hodowla ryb może mieć negatywne oddziaływanie na lokalną populację; <b>J02.01</b> Przekształcanie siedliska gatunku, w szczególności osuszenie lub likwidacja zbiornika będzie prowadzić do zaniku miejsc rozrodu.	„Dolina Górnej Pilicy” (na terenie Nadleśnictwa Włoszczowa).
4.	1337 – <b>Bóbr europejski</b> <i>Castor fiber</i>	<b>X</b> Brak zagrożeń i nacisków.	<b>G05</b> Inna ingerencja i zakłócenia powodowane przez działalność człowieka; <b>H01</b> Zanieczyszczenie wód powierzchniowych (limnicznych, łądowych, morskich i słonawych); <b>J02.03</b> Regulowanie (prostowanie) koryt rzecznych i zmiana przebiegu koryt rzecznych.	<b>Istniejące:</b> <b>X</b> Brak zagrożeń i nacisków. <b>Potencjalne:</b> <b>G05</b> Ingerencja w siedlisko gatunku (rozbiórka tam, w przypadku bobra, czy też płoszenie) będzie negatywnie oddziaływać na populację, a w perspektywie czasu może spowodować opuszczenie badanego odcinka rzeki przez gatunek. <b>H01</b> Wszelkiego rodzaju zanieczyszczenia wprowadzane do wód zasiedlanych przez bobra będą negatywnie oddziaływać na gatunek, prowadząc w najgorszym przypadku do zwiększonej śmiertelności. <b>J02.03</b> Przekształcanie siedliska gatunku, w szczególności ingerencja w koryta rzeczne będzie prowadzić do spadku liczebności gatunku na omawianym obszarze.	„Dolina Górnej Pilicy” (na terenie Nadleśnictwa Włoszczowa).

c.d. Tab.31.

L.p.	Przedmiot ochrony	Zagrożenia		Opis zagrożenia	Numer stanowiska
		Istniejące	Potencjalne		
5.	1355 – Wydra <i>Lutra lutra</i>	<b>X</b> Brak zagrożeń i nacisków.	<b>G05</b> Inna ingerencja i zakłócenia powodowane przez działalność człowieka; <b>H01</b>  Zanieczyszczenie wód powierzchniowych (limnicznych, lądowych, morskich i słonawych); <b>J02.03</b> Regulowanie (prostowanie) koryt rzecznych i zmiana przebiegu koryt rzecznych.	<b>Istniejące:</b> <b>X</b> Brak zagrożeń i nacisków. <b>Potencjalne:</b> <b>G05</b> Ingerencja w siedlisko gatunku (rozbiórka tam, w przypadku bobra, czy też płoszenie) będzie negatywnie oddziaływać na populację, a w perspektywie czasu może spowodować opuszczenie badanego odcinka rzeki przez gatunek. <b>H01</b> Wszelkiego rodzaju zanieczyszczenia wprowadzane do wód zasiedlanych przez bobra będą negatywnie oddziaływać na gatunek, prowadząc w najgorszym przypadku do zwiększonej śmiertelności. <b>J02.03</b> Przekształcanie siedliska gatunku, w szczególności ingerencja w koryta rzeczne będzie prowadzić do spadku liczebności gatunku na omawianym obszarze.	„Dolina Górnej Pilicy” (na terenie Nadleśnictwa Włoszczowa).
6.	4056 – Zatokielamiwy <i>Anisus vorticulus</i>	<b>M01.02</b> Susze i zmniejszenie opadów.	<b>K02.03</b> Eutrofizacja (naturalna); <b>J02.01</b> Zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie – ogólnie.	<b>Istniejące:</b> <b>M01.02</b> Zmiany klimatu powodują częstsze wysychanie stanowiska, a wahania poziomu wód gruntowych nie sprzyjają temu gatunkowi. <b>Potencjalne:</b> <b>K02.03</b> Eutrofizacja może doprowadzić do pogorszenia się warunków, a w czasie także do wypłycania oraz zaniku zbiornika; <b>J02.01</b> Przekształcanie siedliska gatunku, w szczególności osuszenie lub likwidacja zbiornika będzie prowadzić do zaniku miejsc występowania.	„Dolina Górnej Pilicy” (na terenie Nadleśnictwa Włoszczowa).

#### IV.4. Ustalenie działań ochronnych

Pachnica dębowa (*Osmoderma eremita*) została zaobserwowana w obrębie Włoszczowa w wydzieleniu taksacyjnym ....., gdzie zaplanowano rębnię IIIAU, zabiegi agrotechniczne AGROT, ODN-ZŁOŻ oraz czyszczenia późne CP – , rębnię IIIA, AGROT, ODN-ZŁOŻ – , TP w pododdziale oraz w ..... – bez zabiegów. W trakcie wykonywania badań w drzewostanie w pododdziale ..... stwierdzono wykonanie cięć uprzętających, a stanowiska pachnicy wykazano na pozostawionych przestojach dębowych.

Sposobem utrzymania siedliska w odpowiednim stanie dla pachnicy jest rezygnacja z pozyskania drzew starych i dziuplastych oraz zaprzestanie usuwania martwego drewna. Dla zachowania i zabezpieczenia ciągłości siedliska gatunku powinno się pozostawić kilkanaście innych, zdrowych drzew, które będą mogły osiągnąć odpowiedni wiek do zasiedlenia przez pachnicę dębową (pojawia się w nich dziuple i próchnowiska).

Czerwończyk nieparek *Lycaena dispar* został zaobserwowany w obrębie Włoszczowa w wydzieleniu ....., gdzie nie zaprojektowano żadnych zabiegów.

W przypadku czerwończyka nieparka nie ma generalnie potrzeby planowania specyficznych działań pod kątem ochrony tego właśnie gatunku. Wystarczy, aby jego potrzeby były uwzględniane przy ochronie łąkowych i bagiennych zbiorowisk otwartych, np. tych zlokalizowanych na terenie obszarów Natura 2000. W potencjalnych siedliskach gatunku istotne jest unikanie wielkoobszarowego niskiego koszenia, a także w miarę możliwości dążenie do tego, aby jak największe powierzchnie były koszone ręcznie. Liczna obecność roślin pokarmowych czerwończyka nieparka, a szczególnie najczęściej wykorzystywanych gatunków szczawiu, tj. szczawiu lancetowatego oraz kędzierzawego powinna być wskazaniem do opóźnienia koszenia całych powierzchni lub też przynajmniej tych części powierzchni, gdzie najliczniej występują te gatunki szczawiu. Alternatywą jest ręczne koszenie (rotacyjne, mozaikowe). Działania nastawione specjalnie na ochronę czerwończyka nieparka należy rozważyć tylko wtedy, gdyby wyniki monitoringu jakościowego wskazały jednoznacznie na pogorszenie się sytuacji tego gatunku na terenie naszego kraju. Czerwończyk nieparek nie jest zagrożony w Polsce w tym w skali kontynentalnego regionu biogeograficznego (raport GIOŚ do KE za lata 2013-2018 <http://siedliska.gios.gov.pl/pl/projekt-raportow-do-ke/projekt-raportow/2013-2018>), wszystkie parametry w raporcie oceniono na FV. W związku z powyższym nie zaplanowano działań ochronnych dla gatunku na gruntach LP w obszarze Natura 2000 Ostoja Żywnów PLH260036.

Kumak nizinny *Bombina bombina* w obszarze Natura 2000 „Dolina Górnej Pilicy” PLH260018 na gruntach Nadleśnictwa Włoszczowa został zinwentaryzowany w obrębie Włoszczowa w następujących pododdziałach: ....., w których nie przewidziano żadnych zabiegów gospodarczych z wyjątkiem wydzielenia ....., gdzie zaplanowano trzebież późną TP.

Najważniejszym zadaniem w ochronie tego gatunku jest zachowanie odpowiedniej liczby dogodnych stanowisk rozrodu i odpowiednich warunków na terenach przyległych. Stanowiska te powinny odznaczać się obecnością roślinności pływającej, łagodnymi brzegami oraz sąsiedztwem dogodnych kryjówek zimowych. Ochrona miejsc rozrodu kumaka nizinnego powinna polegać na zapobieganiu ich dewastacji, zapobieganiu ich wysychaniu, powstrzymywaniu spontanicznych niekorzystnych zmian powodowanych naturalną sukcesją i zarastaniem, tworzeniu łagodnych brzegów i pływacz, ograniczeniu dostępu domowych kaczek i gęsi, ograniczaniu zabiegów agrotechnicznych.

Dla skutecznej ochrony tego gatunku wskazane jest także takie gospodarowanie przestrzenią, aby zachować ciągłość korytarzy ekologicznych pomiędzy dużymi stawami hodowlanymi a mniejszymi zbiornikami wodnymi posiadających warunki dogodne dla migracji kumaków.

Bóbr europejski *Castor fiber* został zaobserwowany w obrębie Włoszczowa w wydzieleniach: .....

Aktualnie bóbr nie jest gatunkiem zagrożonym w kraju, a jego liczebność systematycznie rośnie od kilkudziesięciu lat. Nie wymaga podejmowania szczególnych działań ochronnych, zarówno w skali kraju, jak i w skali lokalnej. Mając na uwadze wyżej wymienione zagrożenia, ochrona tego gatunku powinna mieć raczej formę prac zapobiegawczych, ograniczając degradację siedlisk i śmiertelność bobrów, a także pozwalających na zredukowanie szkód powodowanych przez te zwierzęta.

Wydra *Lutra lutra* na obszarze Natura 2000 „Dolina Górnej Pilicy” PLH260018 została zinwentaryzowana w następujących pododdziałach: ....., gdzie nie przewiduje się wykonania żadnych działań gospodarczych z wyjątkiem wydzielenia ....., gdzie zaplanowano czyszczenia późne (CP) oraz trzebież późną (TW) w .....

Wydra nie jest gatunkiem zagrożonym wyginięciem w Polsce, przeciwnie, w ostatnich dekadach nastąpił szybki proces odbudowy jej liczebności i arealu gatunku w kraju. Za główne zagrożenia należy uznać te, które są związane ze stawami hodowlanymi. Kolejnym problemem jest dalsza dynamiczna regulacja rzek i budowa tam, wzrost śmiertelności na drogach (potęgowany przez szybki rozwój motoryzacji i budowę nowych dróg) oraz kłusownictwo w celu pozyskania futer. W obecnej sytuacji należy podjąć działania zmierzające do zmniejszenia

śmiertelności wydr poprzez tworzenie bezpiecznych przejść w pobliżu środowisk wodnych w projektach budowy lub modernizacji dróg, przeciwdziałać programom regulacji cieków wodnych negatywnie wpływających na jakość siedlisk wydry, należy spowodować aby wszelkie prace w dolinach rzek wykonywane były z uwzględnieniem wymagań środowiskowych wydry: m.in. zachowanie starorzeczy, zadrzewień, starych drzew, utrzymanie odpowiedniej jakości wód i eliminację źródeł zanieczyszczeń.

Zatoczek łamliwy *Anisus vorticulus* został zaobserwowany w obrębie Włoszczowa, w pododdziale ..... Zabieg trzebieży wczesnych (TW) przewidziano tylko w wydzieleniu g, x. W pozostałych nie przewiduje się żadnych działań gospodarczych.

Podstawowym warunkiem zachowania siedlisk zatoczka łamliwego jest utrzymanie wysokiego i stałego poziomu wód gruntowych. Melioracje osuszające i wahania poziomu wód gruntowych nie sprzyjają temu gatunkowi. Najistotniejsze zagrożenia prowadzące do degradacji siedliska zatoczka łamliwego to likwidacja i zasypywanie drobnych, płytkich zbiorników wodnych, ich zaśmiecanie i zanieczyszczanie wody.

Pomóc może także rozpowszechnianie informacji dotyczących statusu i znaczenia zatoczka łamliwego wśród zarządców terenów, na których znajdują się jego stanowiska oraz propagowanie właściwych metod gospodarowania na tych obszarach, zwłaszcza w odniesieniu do gospodarki wodnej, w celu prowadzenia skutecznej ochrony tego zagrożonego ślimaka.

## Cele działań ochronnych dla gatunków zwierząt

Na podstawie analizy stanu siedliska gatunku, a także istniejących i potencjalnych zagrożeń ustalono cele działań ochronnych do końca obowiązywania planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Włoszczowa.

Tab.32. Cele działań ochronnych dla przedmiotów ochrony - zwierzęta

Przedmiot ochrony	Wskaźniki	Cele działań ochronnych na 10 lat
1	2	3
<b>Pachnica dębowa</b> <i>Osmoderma eremita</i> 1084	Udział procentowy drzew zasiedlonych wśród drzew dziuplastych	Utrzymanie stanu właściwego FV na stanowisku $\geq 15$ (aktualnie 80)
	Udział procentowy drzew zasiedlonych wśród drzew dziuplastych dostępnych do kontroli	Utrzymanie stanu właściwego FV na stanowisku $\geq 40$ (aktualnie 80)
	Liczba drzew zasiedlonych w przeliczeniu na 1 ha	Utrzymanie stanu właściwego FV na stanowisku $\geq 2$ (aktualnie 3,2)
	Udział procentowy drzew dziuplastych wśród wszystkich drzew	Utrzymanie stanu właściwego FV na stanowisku $\geq 20$ (aktualnie 35)
	Liczba drzew dziuplastych w przeliczeniu na 1 ha	Utrzymanie stanu właściwego FV na stanowisku $\geq 10$ (aktualnie 12)
	Udział procentowy drzew grubych wśród drzew dziuplastych	Utrzymanie stanu właściwego FV na stanowisku $\geq 5$ (aktualnie 50)
	Liczba grubych drzew dziuplastych w przeliczeniu na 1 ha	Utrzymanie stanu właściwego FV na stanowisku $\geq 4$ (aktualnie 6)
	Izolacja (odległość do najbliższych aktualnych lub potencjalnych siedlisk)	Utrzymanie stanu U2, poprawa wskaźnika w sposób naturalny niepewna
	Średnia z ocen zacielenia drzew na stanowisku	Poprawa wskaźnika do FV
<b>Czerwończyk nieparek</b> <i>Lycaena dispar</i> 1060	Obecność gatunku	Utrzymanie siedlisk gatunku w obszarze Natura 2000 na gruntach nadleśnictwa zachowanie na całej powierzchni stanowiska 2,40 ha terenów otwartych łąk. Gatunek niezagrożony w skali regionu biogeograficznego.
	Baza pokarmowa	
	Rodzaj środowiska	
	Rośliny nektarodajne	
	Populacja	Dla 3 stanowisk stwierdzenie występowania osobników
	Udział szuwaru w powierzchni zbiornika	Na 2 stanowiskach udział szuwaru powyżej 25%, dla jednego stanowiska powyżej 20%
	Wysokość roślinności szuwarowej	Dla dwóch stanowisk poniżej 1 m, dla 1 stanowiska powyżej 1 m
	Roślinność zanurzona i pływająca (bez szuwaru)	Dla dwóch stanowisk utrzymanie bardzo licznej, dla 1 nielicznej
	Nachylenie brzegów zbiornika	Utrzymanie łagodnego nachylenia brzegów
	Zacienienie zbiornika	Utrzymanie poniżej 50 % zacielenia powierzchni zbiornika
	Obecność pływaczki	Utrzymanie pływaczki
	Obecność ryb	Utrzymanie dla dwóch stanowisk braku ryb, dla 1 stanowiska nieliczne
	Bariery wokół brzegu zbiornika	Utrzymanie stanu brak barier
	Zabudowa otoczenia zbiornika	Utrzymanie stanu brak barier
Inne zbiorniki wodne w promieniu 500 m	Utrzymanie zbiorników wodnych w pododdziałach 309 i, p, r, w, x oraz kolejnych położonych w odległości 500 m od nich. Utrzymanie co najmniej 4 zbiorników	
Droga asfaltowa	Utrzymanie stanu brak drogi asfaltowej do 100 m od zbiornika	

c.d.Tab.32.

Przedmiot ochrony	Wskaźniki	Cele działań ochronnych na 10 lat
1	2	3
<b>Bóbr europejski</b> <i>Castor fiber</i> 1337	Procent pozytywnych stwierdzeń gatunku	Utrzymać powyżej 40 % (stan FV)
	Indeks populacyjny	Indeks populacyjny utrzymać powyżej 60 % (stan FV)
	Roczny wskaźnik wzrostu populacji <sup>1</sup>	$r \geq 0$
	Zagęszczenie rodzin <sup>2</sup>	Zagęszczenie rodzin utrzymać powyżej 3 (aktualnie 4)/km
	Obecność preferowanych gatunków drzew i krzewów	Utrzymać powyżej 80%
	Skład gatunkowy drzew na stanowisku	Utrzymać powyżej 80%
	Średni % brzegu z zadrzewieniami	Utrzymać powyżej 60%
	Średni udział procentowy drzew o pierśnicy pomiędzy 2,5, a 15 cm <sup>2</sup>	Utrzymać powyżej 30%
	Dostępność starorzeczy i innych zbiorników wodnych porośniętych przez gązale/grzybienie <sup>2</sup>	Utrzymać powyżej 60%
	Obecność preferowanych zbiorników wodnych	Utrzymać powyżej 40%
	Udział preferowanych odcinków rzek	Z przyczyn naturalnych nie ma możliwości poprawy wskaźnika (aktualnie 14 %)
	Spadek rzeki/strumienia	Utrzymać na 100 % odcinków
	Fluktuacje poziomu wody <sup>2</sup>	Utrzymać na małym poziomie
	Charakter nadbrzeżnych zadrzewień	Utrzymać ciągłość
	Drzewa i krzewy w promieniu do 30m	Utrzymać ciągłość
	Lesistość	Utrzymać lesistość >30%
	Naturalność koryta cieku	Utrzymać ponad 90%
	Dostępność schronień	Utrzymać na 100 % punktów
	Drogi wojewódzkie i krajowe	Utrzymać brak
	Linie kolejowe	Utrzymać brak
Sąsiedztwo zabudowań	Utrzymać brak	
Sąsiedztwo pól uprawnych i upraw leśnych	Utrzymać poniżej 10 % (aktualnie 0%)	



c.d.Tab.32.

Przedmiot ochrony	Wskaźniki	Cele działań ochronnych na 10 lat
1	2	3
<b>Wydra</b> <i>Lutra lutra</i> 1355	Procent pozytywnych stwierdzeń gatunku	Utrzymać stan właściwy FV powyżej 60%
	Indeks populacyjny	Utrzymać stan właściwy FV, wskaźnik powyżej 15
	Zagęszczenie populacji <sup>2</sup>	Utrzymać stan właściwy FV, wskaźnik co najmniej 2/km
	Zróżnicowanie gatunkowe ichtiofauny	Utrzymać co najmniej 7 gatunków ichtiofauny
	Miejsca rozrodu płazów	Utrzymać liczne stawy hodowlane, starorzecza i inne zbiorniki
	Naturalność koryta cieku	Utrzymać na poziomie ponad 80%
	Udział preferowanych odcinków rzek	Utrzymać 50%
	Obecność preferowanych zbiorników wodnych	Utrzymać ponad 10 %
	Obecność mniejszych zbiorników wodnych	Utrzymać ponad 10%
	Stopień pokrycia brzegów drzewami i krzewami	Utrzymać ponad 50%
	Lesistość	Utrzymać ponad 50%
	Stopień regulacji rzek	Utrzymać poniżej 10%
	Dostępność schronień	Utrzymać ponad 80%
	Drogi wojewódzkie i krajowe	Utrzymać brak w odległości do 200 m
	Linie kolejowe	Utrzymać brak w odległości do 200 m
	Sąsiedztwo zabudowań	Utrzymać brak w odległości do 100 m
Przepusty pod drogami	Utrzymać poniżej 30 %	
<b>Zatoczek łamliwy</b> <i>Anisus vorticulus</i> 4056	Liczba zebranych osobników	Dla 1 stanowiska utrzymać stan właściwy FV dla pozostałych 3 stanowisk utrzymać stan U1, czyli obecność gatunku
	Powierzchnia zbiornika	Utrzymanie istniejących i potencjalnych siedlisk gatunku, terenów zalewowych tarasy rzecznej z niewielkimi zbiornikami rowami i starorzeczami. Utrzymanie powierzchni ok. 18 ha
	Pokrycie lustra wody przez rośliny	Utrzymać stan właściwy FV – pokrycie ponad 50% dla 3 stanowisk, dla 1 stanowiska ponad 20% U1
	Stołość zbiornika	Utrzymać dla 2 stanowisk stan właściwy FV, dla 1 stanowiska stan U1 (wysychanie najwyżej raz na 10 lat, poprawa wskaźnika na 1 stanowisku niepewna, mały zbiornik, który w okresach suszy może wysychać
	Zarastanie brzegów przez rośliny oceniające lustro wody zbiornika	Dla 3 stanowisk utrzymać zarastanie brzegów poniżej 20 % dla 1 stanowiska poniżej 50%

Tab.33. Zadania ochronne dla Obszaru Natura 2000 „Dolina Górnej Pilicy” PLH260018 na gruntach Nadleśnictwa Włoszczowa do Planu Urządzenia Lasu na lata 2015 – 2024

Lp	Przedmiot ochrony	Ogólna charakterystyka (lokalizacja <sup>1)</sup> obręb, oddz., wydzielenie/powierzchnia/liczebność	Identyfikacja istniejących i potencjalnych zagrożeń dla zachowania właściwego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Cele działań ochronnych w perspektywie 10 lat	Działania ochronne <sup>2)</sup> wraz z obszarem wdrażania (adresy leśne) i podmiotem odpowiedzialnym <sup>3)</sup>	
					działania w ramach gospodarki leśnej finansowane ze środków własnych PGL LP/przewidywane metody i okres realizacji <sup>4)</sup>	działania – wskazania ochronne realizowane poza gospodarką leśną finansowane ze środków zewnętrznych/przewidywane metody i okres realizacji <sup>4)</sup>
1	2	3	4	5	6	7
1.	<b>Pachnica dębowa</b> <i>Osmoderma eremita</i> 1084	Obr. Włoszczowa ■	<b>Istniejące:</b> brak <b>Potencjalne:</b> <b>B02.04</b> Usuwanie martwych i umierających drzew dziuplastych doprowadzi do zaniku gatunku na tym stanowisku.	Zgodnie z tabelą 32	<b>A.1.</b> Pozostawianie wszystkich drzew zasiedlonych wraz z otuliną oraz części drzew potencjalnie stanowiących stanowiska (głównie dębów) w ilości spełniających określone w celach działań kryteria.	<b>A.2.</b> Monitoring w odstępach 3 letnich (3 razy w okresie 10 lat) w oparciu o metodykę GIOŚ. <u>Podmiot odpowiedzialny za wykonanie:</u> RDOŚ w Kielcach. <u>Szacunkowe koszty (w tys. zł):</u> 2000 zł za jednorazowy monitoring/6000 zł w okresie 10 lat.
2.	<b>Czerwończyk nieparek</b> <i>Lycaena dispar</i> 1060	Obr. Włoszczowa	<b>Istniejące:</b> brak <b>Potencjalne:</b> <b>J02</b> Zmiany stosunków wodnych, w szczególności ingerencja w koryta rzeczne oraz osuszanie/melioracje mogą prowadzić do niekorzystnych zmian w siedlisku i wycofywania się preferowanej przez gatunek rośliny żywicielskiej – szczawiu lancetowatego ( <i>Rumex hydrolapathum</i> ).	Zgodnie z tabelą 32	Nie planuje się obowiązkowych działań dotyczących ochrony czynnej oraz związanych z utrzymaniem lub modyfikacją metod gospodarowania siedlisk gatunku.  <u>Działanie fakultatywne:</u> Zmiana kategorii użytkowania gruntu na nieleśną (łąkę). (koszt ok. 3000 zł)	<b>B.1.</b> Monitoring w odstępach 5 letnich (2 razy w okresie 10 lat) w miesiącach maj-sierpień w oparciu o metodykę GIOŚ. <u>Podmiot odpowiedzialny za wykonanie:</u> RDOŚ w Kielcach. <u>Szacunkowe koszty (w tys. zł):</u> 6000 zł za jednorazowy monitoring/12000 zł w okresie 10 lat.

c.d.Tab.33.

Lp	Przedmiot ochrony	Ogólna charakterystyka (lokalizacja <sup>1</sup> ) obręb, oddz., wydzielenie/ powierzchnia/ liczebność	Identyfikacja istniejących i potencjalnych zagrożeń dla zachowania właściwego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Cele działań ochronnych w perspektywie 10 lat	Działania ochronne <sup>2</sup> wraz z obszarem wdrażania (adresy leśne) i podmiotem odpowiedzialnym <sup>3</sup>	
					działania w ramach gospodarki leśnej finansowane ze środków własnych PGL LP/przewidywane metody i okres realizacji <sup>4</sup>	działania – wskazania ochronne realizowane poza gospodarką leśną finansowane ze środków zewnętrznych/ przewidywane metody i okres realizacji <sup>4</sup>
1	2	3	4	5	6	7
3.	<b>Kumak nizinny</b> <i>Bombina bombina</i> 1188	Obr. Włoszczowa .	<b>Istniejące:</b> brak. <b>Potencjalne:</b> <b>F01</b> Zarybianie oraz intensywna hodowla ryb może mieć negatywne oddziaływanie na lokalną populację; <b>J02.01</b> Przekształcanie siedliska gatunku, w szczególności osuszenie lub likwidacja zbiornika będzie prowadzić do zaniku miejsc rozrodu.	Zgodnie z tabelą 32	Nie planuje się działań dotyczących ochrony czynnej oraz związanych z utrzymaniem lub modyfikacją metod gospodarowania siedlisk gatunku.	<b>C.1.</b> Monitoring w odstępach 3 letnich (3 razy w okresie 10 lat) w miesiącach kwiecień-lipiec w oparciu o metodykę GIOŚ. <u>Podmiot odpowiedzialny za wykonanie:</u> RDOŚ w Kielcach. <u>Szacunkowe koszty (w tys. zł):</u> 3000 zł za jednorazowy monitoring/9000 zł w okresie 10 lat.
4.	<b>Bóbr europejski</b> Castor fiber 1337	Obr. Włoszczowa	<b>Istniejące:</b> brak. <b>Potencjalne:</b> <b>G05</b> Inna ingerencja i zakłócenia powodowane przez działalność człowieka; <b>H01</b> Zanieczyszczenie wód powierzchniowych (limnicznych, lądowych, morskich i słonawych); <b>J02.03</b> Regulowanie (prostowanie) koryt rzecznych i zmiana przebiegu koryt rzecznych.	Zgodnie z tabelą 32	Nie planuje się działań dotyczących ochrony czynnej oraz związanych z utrzymaniem lub modyfikacją metod gospodarowania siedlisk gatunku.	<b>D.1.</b> Monitoring w odstępach 6 letnich (1 raz w okresie 10 lat) w miesiącach wrzesień-kwiecień w oparciu o metodykę GIOŚ. <u>Podmiot odpowiedzialny za wykonanie:</u> RDOŚ w Kielcach. <u>Szacunkowe koszty (w tys. zł):</u> 7000 zł za jednorazowy monitoring/7000 zł w okresie 10 lat.

c.d.Tab.33.

Lp	Przedmiot ochrony	Ogólna charakterystyka (lokalizacja <sup>1)</sup> obręb, oddz., wydzielenie/powierzchnia/liczebność	Identyfikacja istniejących i potencjalnych zagrożeń dla zachowania właściwego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Cele działań ochronnych w perspektywie 10 lat	Działania ochronne <sup>2)</sup> wraz z obszarem wdrażania (adresy leśne) i podmiotem odpowiedzialnym <sup>3)</sup>	
					działania w ramach gospodarki leśnej finansowane ze środków własnych PGL LP/przewidywane metody i okres realizacji <sup>4)</sup>	działania – wskazania ochronne realizowane poza gospodarką leśną finansowane ze środków zewnętrznych/przewidywane metody i okres realizacji <sup>4)</sup>
1	2	3	4	5	6	7
5.	<b>Wydra</b> <i>Lutra lutra</i> 1355	<u>Obr.</u> <u>Włoszczowa</u>	<b>Istniejące:</b> brak. <b>Potencjalne:</b> <b>G05</b> Inna ingerencja i zakłócenia powodowane przez działalność człowieka; <b>H01</b> Zanieczyszczenie wód powierzchniowych (limnicznych, lądowych, morskich i słonawych); <b>J02.03</b> Regulowanie (prostowanie) koryt rzecznych i zmiana przebiegu koryt rzecznych.	Zgodnie z tabelą 32	Nie planuje się działań dotyczących ochrony czynnej oraz związanych z utrzymaniem lub modyfikacją metod gospodarowania siedlisk gatunku.	<b>E.1.</b> Monitoring w odstępach 6 letnich (1 raz w okresie 10 lat) w miesiącach wrzesień-kwiecień w oparciu o metodykę GIOŚ. <u>Podmiot odpowiedzialny za wykonanie:</u> RDOŚ w Kielcach. <u>Szacunkowe koszty (w tys. zł):</u> 7000 zł za jednorazowy monitoring/7000 zł w okresie 10 lat.
6.	<b>Zatoczek łamliwy</b> <i>Anisus vorticulus</i> 4056	<u>Obr.</u> <u>Włoszczowa.</u>	<b>Istniejące:</b> <b>M01.02</b> Susze i zmniejszenie opadów. <b>Potencjalne:</b> <b>K02.03</b> Eutrofizacja (naturalna); <b>J02.01</b> Zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie – ogólnie.	Zgodnie z tabelą 32	Nie planuje się działań dotyczących ochrony czynnej oraz związanych z utrzymaniem lub modyfikacją metod gospodarowania siedlisk gatunku.	<b>F.1.</b> Monitoring w odstępach 3 letnich (3 razy w okresie 10 lat) w maju lub czerwcu w oparciu o metodykę GIOŚ. <u>Podmiot odpowiedzialny za wykonanie:</u> RDOŚ w Kielcach. <u>Szacunkowe koszty (w tys. zł):</u> 4000 zł za jednorazowy monitoring/12000 zł w okresie 10 lat.

<sup>1)</sup> Lokalizacja zgodna z wizualizacją na mapie obszarów ochronnych i funkcji lasu.

<sup>2)</sup> Działanie ochronne dotyczy również siedlisk nieleśnych, położonych na gruntach zarządzanych przez nadleśnictwo.

<sup>3)</sup> Działania ochronne dotyczą: ochrony czynnej, monitoringu stanu przedmiotów ochrony i realizacji celów ochronnych oraz uzupełnienia stanu wiedzy i przedmiotach ochrony i uwarunkowaniach ich ochrony.

<sup>4)</sup> Okres realizacji w przedziałach:

- do 2 lat,

- do 5 lat,

- do 10 lat,

- w okresie obowiązywania PUL;

<sup>5)</sup>A, B, C, D, E, F - kody działań przedstawione na mapie dołączonej do opracowania.

## IV. 5. Wskazania do zmian dokumentów planistycznych w zakresie zagospodarowania przestrzennego

Tab.31. Zestawienie wskazań do zmian dokumentów planistycznych w zakresie zagospodarowania przestrzennego

Lp.	Przedmiot ochrony	zagrożenie (Z/W)	Dokument	
			Nazwa dokumentu <sup>1)</sup>	Wskazanie do zmiany
1	2	3	4	5
1.	brak	brak	brak	brak

<sup>1)</sup> Należy wskazać jakiego dokumentu zmiana dotyczy, tj. podać studium/plan, tytuł aktu prawnego wraz z datą przyjęcia aktu, publikacją – data i miejsce oraz zmiany.

## IV.6. Wskazanie potrzeby i terminu sporządzenia Planu ochrony

Brak potrzeby sporządzenia Planu ochrony.

## LITERATURA

1. BULiGL O/Radom – Aktualizacja opracowania siedliskowego Nadleśnictwa Włoszczowa – 2014 r.,
2. BULiGL O/Radom – Opracowanie fitosocjologiczne dla obszaru Natura 2000 „Dolina Górnej Pilicy” PLH260018 – 2015 r.,
3. BULiGL O/Radom – Plan urządzenia lasu Nadleśnictwo Włoszczowa na okres 2015-2024 r.,
4. IOP PAN (red.). 2006-2007. Monitoring gatunków i siedlisk przyrodniczych ze szczególnym uwzględnieniem specjalnych obszarów ochrony siedlisk Natura 2000. (mscr.). GIOŚ, Warszawa,
5. Nawara Z. 2012. – Flora Polski – Rośliny Łąkowe – MULTICO,
6. Makomaska-Juchiewicz M., Baran P. (red.) – Opracowanie zbiorowe – Monitoring gatunków zwierząt. Przewodnik metodyczny. Część I, GIOŚ, Warszawa 2010 r.,
7. Makomaska-Juchiewicz M., Baran P. (red.) – Opracowanie zbiorowe – Monitoring gatunków zwierząt. Przewodnik metodyczny. Część II, GIOŚ, Warszawa 2012 r.,
8. Mróz W. (red.) – Opracowanie zbiorowe – Monitoring siedlisk przyrodniczych – Przewodnik metodyczny. Część III, GIOŚ, Warszawa 2012 r.,
9. Makomaska-Juchiewicz M., Bonk M. (red.) – Opracowanie zbiorowe – Monitoring gatunków zwierząt. Przewodnik metodyczny. Część IV, GIOŚ, Warszawa 2015 r.,
10. Matuszkiewicz W. – Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski – PWN 2011 r.,
11. Mróz W. (red.) – Opracowanie zbiorowe – Monitoring siedlisk przyrodniczych – Przewodnik metodyczny. Część I, GIOŚ, Warszawa 2010 r.,
12. Mróz W. (red.) – Opracowanie zbiorowe – Monitoring siedlisk przyrodniczych – Przewodnik metodyczny. Część II, GIOŚ, Warszawa 2012 r.,
13. Mróz W. (red.) – Opracowanie zbiorowe – Monitoring siedlisk przyrodniczych – Przewodnik metodyczny. Część III, GIOŚ, Warszawa 2012 r.,
14. Mróz W. (red.) – Opracowanie zbiorowe – Monitoring siedlisk przyrodniczych – Przewodnik metodyczny. Część IV, GIOŚ, Warszawa 2015 r.,
15. Piękoś-Mirkowa H. 2006. – Flora Polski – Rośliny Chronione – MULTICO,
16. Standardowy Formularz Danych dla Obszaru Natura 2000 „Dolina Białej Nidy” PLH260013,
17. Standardowy Formularz Danych dla Obszaru Natura 2000 „Dolina Górnej Pilicy” PLH260018,
18. Szafer W., Zarzycki K. (red.). 1977. Szata roślinna Polski. Wydanie III. PWN Warszawa,
19. Zielony R., Kliczkowska A. – Regionalizacja Przyrodniczo-Leśna Polski 2010 r..

## ZAŁĄCZNIKI

### Załącznik nr 1. Zestawienie rodzajów użytków gruntowych oraz wykaz działek i wydziałów leśnych w obrębie przedmiotów ochrony Obszaru Natura 2000 „Dolina Białej Nidy” PLH260013

Kod siedliska, gatunku przyrodniczego Natura 2000	Kod siedliska przyrodniczego punktowego Natura 2000	Rodzaj użytku gruntowego	Działka ewidencyjna	Adres leśny	Adres administracyjny	Pow. [ha]
1337		Ls		16-160	26-02-0	2,53
Razem obręb Włoszczowa						2,53
Łącznie Nadleśnictwo Włoszczowa						2,53

### Załącznik nr 2. Lokalizacja przedmiotów ochrony w obszarze „Dolina Białej Nidy” PLH260013 położonego na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Włoszczowa

Kod siedliska przyrodniczego Natura 2000	Kod siedliska przyrodniczego punktowego Natura 2000	Kod gatunku zwierzęcia Natura 2000	Adres leśny	Pow. [ha]
			16-16-1	1,97
			16-16-1-	0,47
			16-16-1	1,94
			16-16- 1-	0,85
			16-16-1-	2,53
			16-16-1	0,05
			16-16-1-	0,03
Razem obręb Włoszczowa				7,84
Łącznie				7,84

Załącznik nr 3. Zestawienie rodzajów użytków gruntowych oraz wykaz działek i wydzieleń leśnych w obrębie przedmiotów ochrony Obszaru Natura 2000 „Dolina Górnej Pilicy” PLH260018

Kod siedliska przyrodniczego Natura 2000	Kod siedliska przyrodniczego punktowego Natura 2000	Rodzaj użytku gruntowego	Działka ewidencyjna	Adres leśny	Adres administracyjny	Pow. [ha]
█		█	█	█	█	█
█		█	█	█	█	█
█		█	█	█	█	█
			█			█
█		█	█	█	█	█
█		█	█	█	█	█
█		█	█	█	█	█
█		█	█	█	█	█
█		█	█	█	█	█
█		█	█	█	█	█
█		█	█	█	█	█
█		█	█	█	█	█
█		█	█	█	█	█
█		█	█	█	█	█
			█			█
█		█	█	█	█	█
█		█	█	█	█	█
█		█	█	█	█	█
█		█	█	█	█	█
			█			█
█		█	█	█	█	█
█		█	█	█	█	█
█		█	█	█	█	█
█		█	█	█	█	█
█		█	█	█	█	█
█		█	█	█	█	█
█		█	█	█	█	█
█		█	█	█	█	█
█		█	█	█	█	█
█		█	█	█	█	█
█		█	█	█	█	█
█		█	█	█	█	█
			█			█
█		█	█	█	█	█
█		█	█	█	█	█
█		█	█	█	█	█
█		█	█	█	█	█
█		█	█	█	█	█
█		█	█	█	█	█
█		█	█	█	█	█
█		█	█	█	█	█
█		█	█	█	█	█
█		█	█	█	█	█
█		█	█	█	█	█
█		█	█	█	█	█



Kod siedliska przyrodniczego Natura 2000	Kod siedliska przyrodniczego punktowego Natura 2000	Rodzaj użytku gruntowego	Działka ewidencyjna	Adres leśny	Adres administracyjny	Pow. [ha]
■		■	■	■	■	■
■		■	■	■	■	■
■		■	■	■	■	■
■		■	■	■	■	■
■		■	■	■	■	■
■		■	■	■	■	■
■		■	■	■	■	■
■		■	■	■	■	■
■		■	■	■	■	■
■		■	■	■	■	■
■		■	■	■	■	■
■		■	■	■	■	■
■		■	■	■	■	■
■		■	■	■	■	■
■		■	■	■	■	■
■		■	■	■	■	■
■		■	■	■	■	■
■		■	■	■	■	■
■		■	■	■	■	■
■		■	■	■	■	■
■		■	■	■	■	■
■		■	■	■	■	■
Razem 91E0						47,78
Łącznie Nadleśnictwo Włoszczowa siedliska przyrodnicze						126,66
■		■	■	■	■	■
■		■	■	■	■	■
■		■	■	■	■	■
■		■	■	■	■	■
■		■	■	■	■	■
■						■
■		■	■	■	■	■
■						■
■		■	■	■	■	■
■		■	■	■	■	■
■		■	■	■	■	■
■		■	■	■	■	■
■		■	■	■	■	■
■		■	■	■	■	■
■		■	■	■	■	■
■		■	■	■	■	■
■		■	■	■	■	■
■		■	■	■	■	■
■		■	■	■	■	■
■		■	■	■	■	■
■		■	■	■	■	■
■		■	■	■	■	■
■		■	■	■	■	■
■		■	■	■	■	■

**Załącznik nr 4. Lokalizacja przedmiotów ochrony w obszarze „Dolina Górnej Pilicy”  
PLH260018 położonego na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Włoszczowa**

Kod siedliska przyrodniczego/gatunku Natura 2000	Kod siedliska przyrodniczego punktowego Natura 2000	Kod gatunku zwierzęcia Natura 2000	Adres leśny	Pow. [ha]
■				
■				
■				











Kod siedliska przyrodniczego/gatunku Natura 2000	Kod siedliska przyrodniczego punktowego Natura 2000	Kod gatunku zwierzęcia Natura 2000	Adres leśny	Pow. [ha]
7140			16-██████████	██
██████			██████████	██
			██████████	██
			██████████	██
			██████████	██
██████			██████████	██
			██████████	██
			██████████	██
			██████████	██
██████			██████████	██
██████			██████████	██
			██████████	██
██████			██████████	██
██████			██████████	██
			██████████	██
██████			██████████	██
			██████████	██
			██████████	██
			██████████	██
			██████████	██
			██████████	██
			██████████	██
			██████████	██
			██████████	██
			██████████	██
			██████████	██
			██████████	██
			██████████	██
			██████████	██
			██████████	██
			██████████	██
██████			██████████	██
			██████████	██
			██████████	██
			██████████	██
			██████████	██
			██████████	██
			██████████	██
			██████████	██
			██████████	██
			██████████	██
			██████████	██
			██████████	██
			██████████	██
			██████████	██
██████			██████████	██





Kod siedliska przyrodniczego/gatunku Natura 2000	Kod siedliska przyrodniczego punktowego Natura 2000	Kod gatunku zwierzęcia Natura 2000	Adres leśny	Pow. [ha]
<b>Razem obręb Włoszczowa</b>				<b>639,13</b>
<b>Łącznie Nadleśnictwo Włoszczowa</b>				<b>639,13</b>

\* - część powierzchni pododdziału

**Załącznik nr 3. Dokumentacja fotograficzna**  
**A. Obszar Natura 2000 „Dolina Białej Nidy” PLH260013**



Fot 5. Ślady obecności bobra europejskiego (*Castor fiber*) Nadl. Włoszczowa w obszarze Natura 2000 „Dolina Białej Nidy” PL260013 (fot. Łukasz Tomasiak).

**B. Obszar Natura 2000 „Dolina Górnej Pilicy” PLH260018**



Fot 6. Transekt nr T01/01 – 91D0, miejsce wykonania zdjęcia fitosocjologicznego nr 1 [REDACTED] – Nadl. Włoszczowa, Obr. Włoszczowa, leśnictwo Wola Świdzińska (fot. Daniel Kutera).



Fot 7. Transekt nr T01/02 – 91D0, miejsce wykonania zdjęcia fitosocjologicznego nr 2 [REDACTED] – Nadl. Włoszczowa, Obr. Włoszczowa, leśnictwo Wola Świdzińska (fot. Daniel Kutera).



Fot 8. Transekt nr T01/03 – 91D0, miejsce wykonania zdjęcia fitosocjologicznego nr 3 oddz. [REDACTED] – Nadl. Włoszczowa, Obr. Włoszczowa, leśnictwo Wola Świdzińska (fot. Daniel Kutera).



Fot 9. Transekt nr T02/01 – 91D0, miejsce wykonania zdjęcia fitosocjologicznego nr 4 oddz. [redacted] – Nadl. Włoszczowa, Obr. Włoszczowa, leśnictwo Motyczno (fot. Daniel Kutera).



Fot 10. Transekt nr T02/02 – 91D0, miejsce wykonania zdjęcia fitosocjologicznego nr 5 oddz. [redacted] – Nadl. Włoszczowa, Obr. Włoszczowa, leśnictwo Motyczno (fot. Daniel Kutera).



Fot 11. Transekt nr T02/03 – 91D0, miejsce wykonania zdjęcia fitosocjologicznego nr 6 oddz. [redacted] – Nadl. Włoszczowa, Obr. Włoszczowa, leśnictwo Motyczno (fot. Daniel Kutera).



Fot 12. Transekt nr T03/01 – 91E0, miejsce wykonania zdjęcia fitosocjologicznego nr 7 oddz. [redacted] – Nadl. Włoszczowa, Obr. Włoszczowa, leśnictwo Kurzelów (fot. Daniel Kutera).



Fot 13. Transekt nr T03/02 – 91E0, miejsce wykonania zdjęcia fitosocjologicznego nr 8 oddz. ████████ – Nadl. Włoszczowa, Obr. Włoszczowa, leśnictwo Kurzelów (fot. Daniel Kutera).



Fot 14. Transekt nr T03/03 – 91E0, miejsce wykonania zdjęcia fitosocjologicznego nr 9 oddz. ████████ – Nadl. Włoszczowa, Obr. Włoszczowa, leśnictwo Kurzelów (fot. Daniel Kutera).





Fot 15. Transekt nr T04/01 – 9170, miejsce wykonania zdjęcia fitosocjologicznego nr 10 oddz. [redacted] – Nadl. Włoszczowa, Obr. Włoszczowa, leśnictwo Czarnca (fot. Daniel Kutera).



Fot 16. Transekt nr T04/02 – 9170, miejsce wykonania zdjęcia fitosocjologicznego nr 11 oddz. [redacted] – Nadl. Włoszczowa, Obr. Włoszczowa, leśnictwo Czarnca (fot. Daniel Kutera).



Fot 17. Transekt nr T04/03 – 9170, miejsce wykonania zdjęcia fitosocjologicznego nr 12 oddz. [redacted] – Nadl. Włoszczowa, Obr. Włoszczowa, leśnictwo Czarnca (fot. Daniel Kutera).



Fot 18. Transekt nr T05/01 – 91E0, miejsce wykonania zdjęcia fitosocjologicznego nr 13 oddz. 520 d; [redacted] – Nadl. Włoszczowa, Obr. Włoszczowa, leśnictwo Czarnca (fot. Daniel Kutera).



Fot 19. Transekt nr T05/02 – 91E0, miejsce wykonania zdjęcia fitosocjologicznego nr 14 oddz. [redacted] – Nadl. Włoszczowa, Obr. Włoszczowa, leśnictwo Czarnca (fot. Daniel Kutera).



Fot 20. Transekt nr T05/03 – 91E0, miejsce wykonania zdjęcia fitosocjologicznego nr 15 oddz. ██████████ – Nadl. Włoszczowa, Obr. Włoszczowa, leśnictwo Czarnca (fot. Daniel Kutera).



Fot 21. Transekt nr T06/01 – 91D0, miejsce wykonania zdjęcia fitosocjologicznego nr 16 oddz. ██████████ – Nadl. Włoszczowa, Obr. Włoszczowa, leśnictwo Kurzelów, Leśnictwo Pękówiec (fot. Daniel Kutera).



Fot 22. Transekt nr T06/02 – 91D0, miejsce wykonania zdjęcia fitosocjologicznego nr 17 oddz. ██████████ – Nadl. Włoszczowa, Obr. Włoszczowa, leśnictwo Kurzelów, Leśnictwo Pękwowiec (fot. Daniel Kutera).



Fot 23. Transekt nr T06/03 – 91D0, miejsce wykonania zdjęcia fitosocjologicznego nr 18 oddz. ██████████ – Nadl. Włoszczowa, Obr. Włoszczowa, leśnictwo Kurzelów, Leśnictwo Pękwowiec (fot. Daniel Kutera).



Fot 24. Transekt nr T07/01 – 7140, miejsce wykonania zdjęcia fitosocjologicznego nr 19 oddz. ██████████ – Nadl. Włoszczowa, Obr. Włoszczowa, leśnictwo Kurzelów (fot. Daniel Kutera).



Fot 25. Transekt nr T07/02 – 7140, miejsce wykonania zdjęcia fitosocjologicznego nr 20 oddz. ██████████ – Nadl. Włoszczowa, Obr. Włoszczowa, leśnictwo Kurzelów (fot. Daniel Kutera).



Fot 26. Transekt nr T07/03 – 7140, miejsce wykonania zdjęcia fitosocjologicznego nr 21 oddz. ██████████ – Nadl. Włoszczowa, Obr. Włoszczowa, leśnictwo Kurzelów (fot. Daniel Kutera).



Fot 27. Transekt nr T08/01 – 91E0, miejsce wykonania zdjęcia fitosocjologicznego nr 22 oddz. ██████████ – Nadl. Włoszczowa, Obr. Włoszczowa, leśnictwo Pękowiec (fot. Daniel Kutera).



Fot 28. Transekt nr T08/02 – 91E0, miejsce wykonania zdjęcia fitosocjologicznego nr 23 oddz. ██████████ – Nadl. Włoszczowa, Obr. Włoszczowa, leśnictwo Pękówiec (fot. Daniel Kutera).



Fot 29. Transekt nr T08/03 – 91E0, miejsce wykonania zdjęcia fitosocjologicznego nr 24 oddz. ██████████ – Nadl. Włoszczowa, Obr. Włoszczowa, leśnictwo Pękówiec (fot. Daniel Kutera).





Fot 30. Transekt nr T09/01 – 6510, miejsce wykonania zdjęcia fitosocjologicznego nr 25 oddz. [REDACTED] – Nadl. Włoszczowa, Obr. Włoszczowa, leśnictwo Kurzelów (fot. Daniel Kutera).



Fot 31. Transekt nr T09/02 – 6510, miejsce wykonania zdjęcia fitosocjologicznego nr 26 oddz. [REDACTED] – Nadl. Włoszczowa, Obr. Włoszczowa, leśnictwo Kurzelów (fot. Daniel Kutera).



Fot 32. Transekt nr T09/03 – 6510, miejsce wykonania zdjęcia fitosocjologicznego nr 27 oddz. █████ – Nadl. Włoszczowa, Obr. Włoszczowa, leśnictwo Kurzelów (fot. Daniel Kutera).



Fot 33. Transekt nr T10/01 – 3150, miejsce wykonania zdjęcia fitosocjologicznego nr 28 oddz. █████ – Nadl. Włoszczowa, Obr. Włoszczowa, leśnictwo Kurzelów (fot. Daniel Kutera).



Fot 34. Stanowisko występowania czerwończyka nieparka (*Lycaena dispar*) Nadl. Włoszczowa w obszarze Natura 2000 „Dolina Górnej Pilicy” PL260018 (fot. Łukasz Tomasik).



Fot 35. Czerwończyk nieparek (*Lycaena dispar*) Nadl. Włoszczowa w obszarze Natura 2000 „Dolina Górnej Pilicy” PL260018 (fot. Łukasz Tomasik).



Fot 36. Stanowisko występowania pachnicy dębowej (*Osmoderma eremita*) Nadl. Włoszczowa w obszarze Natura 2000 „Dolina Górnej Pilicy” PL260018 (fot. Łukasz Tomasik).



Fot 37. Stanowisko występowania kumaka nizinnego (*Bombina bombina*) Nadl. Włoszczowa w obszarze Natura 2000 „Dolina Górnej Pilicy” PL260018 (fot. Łukasz Tomasik).



Fot 38. Kumak nizinny (*Bombina orientalis*) Nadl. Włoszczowa w obszarze Natura 2000 „Dolina Górnej Pilicy” PL260018 (fot. Łukasz Tomasik).



Fot 39. Miejsce występowania bobra europejskiego (*Castor fiber*) Nadl. Włoszczowa w obszarze Natura 2000 „Dolina Górnej Pilicy” PL260018 (fot. Łukasz Tomasik).



Fot 40. Miejsce występowania wydry (*Lutra lutra*) Nadl. Włoszczowa w obszarze Natura 2000 „Dolina Górnej Pilicy” PL260018 (fot. Łukasz Tomasiak).



Fot 41. Miejsce występowania zatoczka łamliwego (*Anisus vorticulus*) Nadl. Włoszczowa w obszarze Natura 2000 „Dolina Górnej Pilicy” PL260018 (fot. Łukasz Tomasiak).

## Załącznik nr 5. Zdjęcia fitosocjologiczne wykonane w transekcje

### A. Obszar Natura 2000 „Dolina Białej Nidy” PLH260013

Zdjęcie fitosocjologiczne nr 01 Obszar Natura 2000 „Dolina Białej Nidy” PLH260013	Siedlisko		Ribeso nigri-Alnetum			
	Numer zdjęcia w tabeli		1			Liczba wystąpień
	Numer zdjęcia w bazie		1			
	Data zrobienia zdjęcia		30.06.2021			
	Powierzchnia zdjęcia [m <sup>2</sup> ]		250			
	Pokrycie A1		250			
	Pokrycie A2		50			
	Pokrycie A3		0			
	Pokrycie B		0			
	Pokrycie C		55			
	Pokrycie D		70			
	Wystawa		S			
	Nachylenie					
	wys. n.p.m.		241			
	TSL					
Liczba gatunków		28				
Współrzędne geograficzne	N					
	E					
ChAss. Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis	Betula pubescens	a1	2		1	
ChO. Cladonio-Vaccinietalia	Pinus sylvestris	a1	+		1	
DCI. Alnetea glutinosae	Alnus glutinosa	a1	2		1	
ChAll. Sambuco-Salicion	Salix caprea	b	2		1	
ChAss. Salicetum pentandro-cinereae	Salix aurita	b	1		1	
ChAss. Salicetum pentandro-cinereae	Salix cinerea	b	2		1	
ChAss. Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis	Betula pubescens	b	1		1	
DCI. Alnetea glutinosae	Alnus glutinosa	b	1		1	
ChAll. Agropyro-Rumicion crispi	Ranunculus repens	c	1		1	
ChAll. Alnetea glutinosae	Carex elongata	c	2		1	
ChAll. Alnetea glutinosae	Lycopus europaeus	c	1		1	
ChAll. Alnetea glutinosae	Solanum dulcamara	c	+		1	
ChAll. Calthion	Juncus effusus	c	2		1	
ChAll. Filipendulion	Lysimachia vulgaris	c	1		1	
ChAll. Filipendulion	Lythrum salicaria	c	+		1	
ChAll. Magnocaricion	Iris pseudacorus	c	1		1	
ChAll. Magnocaricion	Peucedanum palustre	c	1		1	
ChAll. Magnocaricion	Phalaris arundinacea	c	1		1	
ChAll. Pruno-Rubion fruticosi	Rubus fruticosus	c	+		1	
ChAss. Salicetum pentandro-cinereae	Salix aurita	c	+		1	
ChAss. Salicetum pentandro-cinereae	Salix cinerea	c	+		1	
ChAss. Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis	Betula pubescens	c	+		1	
ChCI. Epilobietea angustifolii	Rubus idaeus	c	r		1	
ChCI. Phragmitetea	Alisma plantago-aquatica	c	+		1	
ChCI. Phragmitetea	Phragmites australis	c	2		1	
ChO. Caricetalia davallianae	Carex flava	c	+		1	
ChO. Molinietalia	Deschampsia caespitosa	c	1		1	
ChO. Molinietalia	Equisetum palustre	c	1		1	
ChSCI. Galio-Urticenea	Galium aparine	c	+		1	
ChO. Molinietalia	Climacium dendroides	d	2		1	

## B. Obszar Natura 2000 „Dolina Górnej Pilicy” PLH260018

Transekt nr 01 Obszar Natura 2000 „Dolina Górnej Pilicy” PLH260018	Siedlisko		91D0			Liczba wystąpień
	Numer zdjęcia w tabeli		T01/01	T01/02	T01/03	
	Numer zdjęcia w bazie		1	2	3	
	Data zrobienia zdjęcia		03.06.2021	03.06.2021	03.06.2021	
	Powierzchnia zdjęcia [m <sup>2</sup> ]		100	100	100	
	Pokrycie A1		75	75	70	
	Pokrycie A2		0	0	0	
	Pokrycie A3		0	0	0	
	Pokrycie B		60	80	55	
	Pokrycie C		65	70	80	
	Pokrycie D		75	60	90	
	Wystawa					
	Nachylenie					
	wys. n.p.m.		235	235	235	
	TSL					
Liczba gatunków		20	23	16		
Współrzędne geograficzne		N	██████	██████	██████	
		█	██████	██████	██████	
ChAss. Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis	Betula pubescens	a1	1		1	2
ChO. Cladonio-Vaccinietalia	Pinus sylvestris	a1	4	4	4	3
DCI. Alnetea glutinosae	Alnus glutinosa	a1	1	3		2
ChAll. Alno-Ulmion	Padus avium	b		+		1
ChAll. Vaccinio-Piceion	Picea abies	b	1	r	+	3
ChAss. Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis	Betula pubescens	b	3	2	3	3
DAll. Sambuco-Salicion	Betula pendula	b	1	+	+	3
DCI. Alnetea glutinosae	Alnus glutinosa	b	2	2		2
nie klasyf.	Frangula alnus	b	2	4	1	3
nie klasyf.	Sorbus aucuparia	b		+		1
ChAll. Alnetea glutinosae	Carex elongata	c		+		1
ChAll. Calamagrostion	Calamagrostis villosa	c		+		1
ChAll. Filipendulion	Lysimachia vulgaris	c		1		1
ChAll. Molinion caeruleae	Molinia caerulea	c	1	3	1	3
ChAll. Pruno-Rubion fruticosi	Rubus fruticosus	c		1		1
ChAll. Vaccinio-Piceion	Picea abies	c	+			1
ChAss. A-P	Lycopodium annotinum	c		+		1
ChAss. Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis	Betula pubescens	c	+			1
ChAss. Vaccinio uliginosi-Pinetum	Ledum palustre	c	1		1	2
ChCl. Vaccinio-Piceetea	Vaccinium myrtillus	c	4	3	4	3
ChCl. Vaccinio-Piceetea	Vaccinium vitis-idaea	c	1		+	2
ChO. Caricetalia nigrae	Carex nigra	c	2		+	2
ChO. Caricetalia nigrae	Viola palustris	c		2		1
ChO. Sphagnetalia magellanici	Oxycoccus palustris	c	1		+	2
ChO. Sphagnetalia magellanici	Eriophorum vaginatum	c			1	1
DAll. Sambuco-Salicion	Betula pendula	c		+	+	2
DCI. Alnetea glutinosae	Alnus glutinosa	c	+	1		2
nie klasyf.	Sorbus aucuparia	c	r	+		2
nie klasyf.	Dryopteris carthusiana	c		+		1
nie klasyf.	Frangula alnus	c		+		1
nie klasyf.	Maianthemum bifolium	c		+		1
ChAll. Pohlio-Callunion	Pohlia nutans	d	+			1
ChCl. Quercetea robori-petraeae	Hypnum cupressiforme	d	+	+		2
ChCl. Vaccinio-Piceetea	Pleurozium schreberi	d	1		2	2
ChO. Sphagnetalia magellanici	Polytrichum strictum	d			1	1
DAss. A-P	Thuidium tamariscinum	d	+			1
DZbior. Eriophorum vaginatum-Sphagnum fallax	Sphagnum fallax	d	3		3	2
nie klasyf.	Sphagnum palustre	d	2	3	3	3
nie klasyf.	Dicranella heteromalla	d	+	+		2
nie klasyf.	Polytrichum commune	d	2	2		2
nie klasyf.	Bryum sp.	d		+		1



Transekt nr 02 Obszar Natura 2000 „Dolina Górnej Pilicy” PLH260018	Siedlisko		91D0			Liczba wystąpień
	Numer zdjęcia w tabeli		T02/01	T02/02	T02/03	
	Numer zdjęcia w bazie		4	5	6	
	Data zrobienia zdjęcia		04.06.2021	04.06.2021	04.06.2021	
	Powierzchnia zdjęcia [m <sup>2</sup> ]		100	100	100	
	Pokrycie A1		75	75	70	
	Pokrycie A2		75	75	75	
	Pokrycie A3		0	0	0	
	Pokrycie B		0	0	0	
	Pokrycie C		40	50	80	
	Pokrycie D		85	85	85	
	Wystawa					
	Nachylenie					
	wys. n.p.m.		218	218	219	
	TSL					
	Liczba gatunków		22	18	18	
Współrzędne geograficzne		N	██████	██████	██████	
		█	██████	██████	██████	
ChAss. Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis	Betula pubescens	a1	+	1		2
ChO. Cladonio-Vaccinietalia	Pinus sylvestris	a1	4	4	4	3
DCI. Alnetea glutinosae	Alnus glutinosa	a1			+	1
ChAss. Salicetum pentandro-cinereae	Salix aurita	b		1	1	2
ChAss. Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis	Betula pubescens	b	2	2	3	3
ChCl. Quercu-Fagetea	Quercus robur	b	+	1		2
ChO. Cladonio-Vaccinietalia	Pinus sylvestris	b	2	2	3	3
DCI. Alnetea glutinosae	Alnus glutinosa	b			+	1
nie klasyf.	Frangula alnus	b	+	+		2
nie klasyf.	Sorbus aucuparia	b	+		+	2
ChAll. Agropyro-Rumicion crispi	Carex hirta	c	+		+	2
ChAll. Magnocaricion	Carex acutiformis	c			+	1
ChAll. Molinion caeruleae	Molinia caerulea	c	2	+	1	3
ChAll. Pruno-Rubion fruticosi	Rubus fruticosus	c	+	+	+	3
ChAss. Salicetum pentandro-cinereae	Salix aurita	c		+	r	2
ChAss. Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis	Betula pubescens	c			+	1
ChAss. Vaccinio uliginosi-Pinetum	Ledum palustre	c	3	3	2	3
ChAss. Vaccinio uliginosi-Pinetum	Vaccinium uliginosum	c	1			1
ChCl. Vaccinio-Piceetea	Vaccinium myrtillus	c	3	3	4	3
ChCl. Vaccinio-Piceetea	Vaccinium vitis-idaea	c	2	1		2
ChO. Calluno-Ulicetalia	Calluna vulgaris	c	+			1
ChO. Caricetalia nigrae	Carex nigra	c	1	1	1	3
ChO. Cladonio-Vaccinietalia	Pinus sylvestris	c	+	+	+	3
DAll. Sambuco-Salicion	Betula pendula	c	+	+		2
DCI. Alnetea glutinosae	Alnus glutinosa	c	r			1
nie klasyf.	Luzula pilosa	c	+	1	+	3
nie klasyf.	Anthoxanthum odoratum	c			r	1
nie klasyf.	Dryopteris carthusiana	c		+		1
nie klasyf.	Frangula alnus	c	r			1
nie klasyf.	Sorbus aucuparia	c			+	1
ChCl. Vaccinio-Piceetea	Pleurozium schreberi	d	3	4	3	3
ChO. Cladonio-Vaccinietalia	Dicranum polysetum	d	1			1
ChO. Sphagnetalia magellanici	Polytrichum strictum	d		1		1
DAss. A-P	Thuidium tamariscinum	d			+	1
DAss. L-P	Leucobryum glaucum	d	1		+	2
DZbior. Eriophorum vaginatum-Sphagnum fallax	Sphagnum fallax	d	2	+		2
nie klasyf.	Sphagnum palustre	d	2	+	1	3

Transekt nr 03 Obszar Natura 2000 „Dolina Górnej Pilicy” PLH260018	Siedlisko		91E0			Liczba wystąpień
	Numer zdjęcia w tabeli		T03/01	T03/02	T03/03	
	Numer zdjęcia w bazie		7	8	9	
	Data zrobienia zdjęcia		17.05.2021	17.05.2021	17.05.2021	
	Powierzchnia zdjęcia [m <sup>2</sup> ]		100	100	100	
	Pokrycie A1		100	100	100	
	Pokrycie A2		70	70	70	
	Pokrycie A3		0	0	0	
	Pokrycie B		0	0	0	
	Pokrycie C		25	20	75	
	Pokrycie D		95	95	95	
	Wystawa					
	Nachylenie					
	wys. n.p.m.		219	218	218	
	TSL					
Liczba gatunków		29	22	39		
Współrzędne geograficzne		N				
		█	█	█	█	
DCI. Alnetea glutinosae	<i>Alnus glutinosa</i>	a1	4	4	4	3
ChAll. Alno-Ulmion	<i>Padus avium</i>	b	2	2	3	3
ChAll. Sambuco-Salicion	<i>Sambucus nigra</i>	b	1	+		2
ChAll. Ulmenion minoris	<i>Ulmus laevis</i>	b	+			1
ChAss. Rn-A	<i>Ribes nigrum</i>	b	1	+	2	3
ChCl. Querco-Fagetea	<i>Quercus robur</i>	b			+	1
ChCl. Querco-Fagetea	<i>Ribes alpinum</i>	b			+	1
ChO. Fagetalia	<i>Daphne mezereum</i>	b			+	1
DCI. Alnetea glutinosae	<i>Alnus glutinosa</i>	b			1	1
nie klasyf.	<i>Sorbus aucuparia</i>	b	+		+	2
nie klasyf.	<i>Fragula alnus</i>	b			+	1
nie klasyf.	<i>Padus serotina</i>	b			+	1
ChAll. Alliarion	<i>Geranium robertianum</i>	c	+		+	2
ChAll. Alnetea glutinosae	<i>Carex elongata</i>	c			+	1
ChAll. Alno-Ulmion	<i>Chrysosplenium alternifolium</i>	c	2	2	1	3
ChAll. Alno-Ulmion	<i>Padus avium</i>	c	+	+	+	3
ChAll. Calthion	<i>Cirsium oleraceum</i>	c	+	+	+	3
ChAll. Calthion	<i>Scirpus sylvaticus</i>	c	+	+	+	3
ChAll. Calthion	<i>Juncus effusus</i>	c	+		+	2
ChAll. Calthion	<i>Caltha palustris</i>	c		+		1
ChAll. Filipendulion	<i>Filipendula ulmaria</i>	c	+		+	3
ChAll. Magnocaricion	<i>Poa palustris</i>	c	1	1	+	3
ChAll. Magnocaricion	<i>Iris pseudacorus</i>	c		1	+	2
ChAll. Magnocaricion	<i>Carex acutiformis</i>	c			+	1
ChAll. Magnocaricion	<i>Galium palustre</i>	c		+		1
ChAll. Pruno-Rubion fruticosi	<i>Rubus fruticosus</i>	c	+		2	2
ChAss. Ficario-Ulmetum	<i>Ficaria verna</i>	c	3	3	2	3
ChAss. Rn-A	<i>Ribes nigrum</i>	c	+	+	+	3
ChCl. Artemisietea vulgaris	<i>Urtica dioica</i>	c	4	4	4	3
ChCl. Epilobietea angustifolii	<i>Rubus idaeus</i>	c	+		+	2
ChCl. Molinio-Arrhenatheretea	<i>Ranunculus acris</i>	c	r		r	2
ChCl. Phragmitetea	<i>Phragmites australis</i>	c		+		1
ChCl. Querco-Fagetea	<i>Aegopodium podagraria</i>	c		1	+	2
ChCl. Querco-Fagetea	<i>Euonymus europaeus</i>	c			r	1
ChCl. Querco-Fagetea	<i>Ribes alpinum</i>	c			+	1
ChO. Arrhenatheretalia	<i>Dactylis glomerata</i>	c	+	+		2
ChO. Fagetalia	<i>Daphne mezereum</i>	c			+	1
ChO. Fagetalia	<i>Galeobdolon luteum</i>	c			1	1
ChO. Fagetalia	<i>Paris quadrifolia</i>	c			+	1
ChO. Molinietalia	<i>Deschampsia caespitosa</i>	c			+	1
ChSCI. Galio-Urticenea	<i>Galium aparine</i>	c	2	2	2	3
DZbior. Cardamine amara-Chrysosplenium alternifolium	<i>Cardamine amara</i>	c	+	+	+	3
nie klasyf.	<i>Athyrium filix-femina</i>	c	+		r	2
nie klasyf.	<i>Dryopteris carthusiana</i>	c	+		+	2
nie klasyf.	<i>Galeopsis bifida</i>	c	r	+		2
nie klasyf.	<i>Humulus lupulus</i>	c	1		+	2
nie klasyf.	<i>Fragula alnus</i>	c			r	1
nie klasyf.	<i>Geum rivale</i>	c			+	1
nie klasyf.	<i>Mentha aquatica</i>	c		+		1
nie klasyf.	<i>Oxalis acetosella</i>	c			2	1
nie klasyf.	<i>Padus serotina</i>	c			r	1
ChAll. Alno-Ulmion	<i>Mnium undulatum</i>	d			2	1
ChCl. Quercetea robori-petraeae	<i>Hypnum cupressiforme</i>	d	+		+	2
nie klasyf.	<i>Calliergonella cuspidata</i>	d	3	2	2	3
nie klasyf.	<i>Mnium affine</i>	d	1		1	2
nie klasyf.	<i>Mnium hornum</i>	d	1			1

Transekt nr 04 Obszar Natura 2000 „Dolina Górnej Pilicy” PLH260018	Siedlisko		9170			Liczba wystąpień
	Numer zdjęcia w tabeli		T04/01	T04/02	T04/03	
	Numer zdjęcia w bazie		10	11	12	
	Data zrobienia zdjęcia		14.05.2021	14.05.2021	14.05.2021	
	Powierzchnia zdjęcia [m <sup>2</sup> ]		100	100	100	
	Pokrycie A1		100	100	100	
	Pokrycie A2		70	80	55	
	Pokrycie A3		0	0	0	
	Pokrycie B		0	0	0	
	Pokrycie C		85	85	65	
	Pokrycie D		80	85	85	
	Wystawa					
	Nachylenie					
	wys. n.p.m.		225	225	224	
	TSL					
Liczba gatunków		33	17	40		
Współrzędne geograficzne		N				
ChAll. Vaccinio-Piceion	<i>Picea abies</i>	a1	1			1
ChCl. Querco-Fagetea	<i>Quercus robur</i>	a1	3	2	3	3
ChO. Cladonio-Vaccinietalia	<i>Pinus sylvestris</i>	a1	2			1
DAll. Sambuco-Salicion	<i>Betula pendula</i>	a1			+	1
DAss. Aceri-Tilietum	<i>Tilia cordata</i>	a1		4	1	2
nie klasyf.	<i>Robinia pseudacacia</i>	a1		+		1
ChAll. Alno-Ulmion	<i>Padus avium</i>	b		3	1	2
ChAll. Vaccinio-Piceion	<i>Picea abies</i>	b			+	1
ChCl. Querco-Fagetea	<i>Corylus avellana</i>	b	4	3	3	3
ChCl. Querco-Fagetea	<i>Quercus robur</i>	b		+	1	2
ChCl. Querco-Fagetea	<i>Ribes alpinum</i>	b		1	+	2
ChCl. Rhamno-Prunetea	<i>Crataegus monogyna</i>	b	+			1
ChO. Cladonio-Vaccinietalia	<i>Pinus sylvestris</i>	b			r	1
DAll. Sambuco-Salicion	<i>Betula pendula</i>	b			+	1
DAss. Aceri-Tilietum	<i>Tilia cordata</i>	b	+	1		2
DAss. T-C	<i>Euonymus verrucosus</i>	b	+	+	2	3
nie klasyf.	<i>Frangula alnus</i>	b	+		+	2
nie klasyf.	<i>Sorbus aucuparia</i>	b	+		+	2
nie klasyf.	<i>Malus sylvestris</i>	b			+	1
nie klasyf.	<i>Quercus rubra</i>	b			1	1
ChAll. Alno-Ulmion	<i>Padus avium</i>	c	r	+	+	3
ChAll. Calamagrostion	<i>Calamagrostis arundinacea</i>	c	+			1
ChAll. Pruno-Rubion fruticosi	<i>Rubus fruticosus</i>	c			+	1
ChAll. Pruno-Rubion fruticosi	<i>Rubus plicatus</i>	c	+			1
ChAll. Pruno-Rubion fruticosi	<i>Viburnum opulus</i>	c			+	1
ChAss. Cv-Pic	<i>Trientalis europaea</i>	c	+		+	2
ChAss. T-C	<i>Galium schultesii</i>	c	+			1
ChAss. Trifolio-Melampyretum nemorosi	<i>Melampyrum nemorosum</i>	c	+		1	2
ChCl. Artemisietea vulgaris	<i>Urtica dioica</i>	c		+		1
ChCl. Epilobietea angustifolii	<i>Fragaria vesca</i>	c			+	1
ChCl. Quercetea robori-petraeae	<i>Hieracium murorum</i>	c	r			1
ChCl. Querco-Fagetea	<i>Anemone nemorosa</i>	c	3	3	3	3
ChCl. Querco-Fagetea	<i>Hepatica nobilis</i>	c	1		3	2
ChCl. Querco-Fagetea	<i>Melica nutans</i>	c	+		2	2
ChCl. Querco-Fagetea	<i>Aegopodium podagraria</i>	c			1	1
ChCl. Querco-Fagetea	<i>Brachypodium sylvaticum</i>	c			+	1
ChCl. Querco-Fagetea	<i>Carex digitata</i>	c	2			1
ChCl. Querco-Fagetea	<i>Corylus avellana</i>	c			+	1
ChCl. Querco-Fagetea	<i>Ribes alpinum</i>	c		+		1
ChCl. Rhamno-Prunetea	<i>Cornus sanguinea</i>	c			+	1
ChCl. Trifolio-Geranietaea	<i>Astragalus glycyphyllos</i>	c			+	1
ChCl. Vaccinio-Piceetea	<i>Vaccinium myrtillus</i>	c	+		+	2
ChO. Arrhenatheretalia	<i>Heracleum sphondylium</i>	c			+	1
ChO. Fagetalia	<i>Asarum europaeum</i>	c		2	2	2
ChO. Fagetalia	<i>Lilium martagon</i>	c	+	1		2
ChO. Fagetalia	<i>Polygonatum multiflorum</i>	c		1	+	2
ChO. Fagetalia	<i>Viola reichenbachiana</i>	c	r		r	2
ChO. Fagetalia	<i>Daphne mezereum</i>	c			+	1
ChO. Fagetalia	<i>Dryopteris filix-mas</i>	c		+		1
ChO. Fagetalia	<i>Galeobdolon luteum</i>	c	+			1
ChO. Glechometalia	<i>Geum urbanum</i>	c		+	r	2
ChO. Quercetalia pubescenti-petraeae	<i>Melittis melissophyllum</i>	c	+			1
ChSCI. Galio-Urticenea	<i>Galium aparine</i>	c			r	1
DAss. Aceri-Tilietum	<i>Tilia cordata</i>	c		+	+	2
DAss. A-P	<i>Cruciata glabra</i>	c			+	1
DAss. T-C	<i>Euonymus verrucosus</i>	c	+	r	+	3
nie klasyf.	<i>Maianthemum bifolium</i>	c	1	2	1	3

<i>nie klasyf.</i>	<i>Ajuga reptans</i>	c		+	+	2
<i>nie klasyf.</i>	<i>Frangula alnus</i>	c	+		+	2
<i>nie klasyf.</i>	<i>Luzula pilosa</i>	c	+		+	2
<i>nie klasyf.</i>	<i>Sorbus aucuparia</i>	c	+		+	2
<i>nie klasyf.</i>	<i>Calamintha sylvatica</i>	c	+			1
<i>nie klasyf.</i>	<i>Convallaria majalis</i>	c	2			1
<i>nie klasyf.</i>	<i>Galeopsis sp.</i>	c		+		1
<i>nie klasyf.</i>	<i>Mycelis muralis</i>	c	r			1
<i>nie klasyf.</i>	<i>Oxalis acetosella</i>	c	1			1
<i>nie klasyf.</i>	<i>Padus serotina</i>	c			+	1
<i>nie klasyf.</i>	<i>Quercus rubra</i>	c			r	1
<i>nie klasyf.</i>	<i>Sedum maximum</i>	c			r	1
<i>nie klasyf.</i>	<i>Veronica chamaedrys</i>	c			+	1
ChCl. <i>Quercetea robori-petraeae</i>	<i>Hypnum cupressiforme</i>	d	+			1
<i>nie klasyf.</i>	<i>Polytrichum attenuatum</i>	d	1			1

Transekt nr 05 Obszar Natura 2000 „Dolina Górnej Pilicy” PLH260018	Siedlisko		91E0			Liczba wystąpień
	Numer zdjęcia w tabeli		T05/01	T05/02	T05/03	
	Numer zdjęcia w bazie		13	14	15	
	Data zrobienia zdjęcia		28.05.2021	28.05.2021	28.05.2021	
	Powierzchnia zdjęcia [m <sup>2</sup> ]		100	100	100	
	Pokrycie A1		70	65	70	
	Pokrycie A2		0	0	0	
	Pokrycie A3		0	0	0	
	Pokrycie B		80	65	85	
	Pokrycie C		90	90	95	
	Pokrycie D		5	5	2	
	Wystawa					
	Nachylenie					
	wys. n.p.m.		237	237	238	
TSL						
Liczba gatunków		30	32	35		
Współrzędne geograficzne		N				
ChAll. Ulmenion minoris	Ulmus laevis	a1			+	1
ChAll. Vaccinio-Piceion	Picea abies	a1			+	1
ChAss. Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis	Betula pubescens	a1	1	2	3	3
DCl. Alnetea glutinosae	Alnus glutinosa	a1	4	3	3	3
ChAll. Alno-Ulmion	Padus avium	b	3	3	3	3
ChAll. Alno-Ulmion	Ribes spicatum	b	1	1	2	3
ChAll. Ulmenion minoris	Ulmus laevis	b		+	2	2
ChAll. Vaccinio-Piceion	Picea abies	b			+	1
ChCl. Querco-Fagetea	Corylus avellana	b	+	2	2	3
ChCl. Querco-Fagetea	Euonymus europaeus	b	2		+	2
ChCl. Rhamno-Prunetea	Cornus sanguinea	b	2		+	2
nie klasyf.	Sorbus aucuparia	b	+		2	2
ChAll. Alnetea glutinosae	Carex elongata	c	+			1
ChAll. Alno-Ulmion	Padus avium	c	+	1	+	3
ChAll. Alno-Ulmion	Ribes spicatum	c	+	+	+	3
ChAll. Alno-Ulmion	Festuca gigantea	c	+			1
ChAll. Calthion	Cirsium oleraceum	c	1		2	2
ChAll. Calthion	Crepis paludosa	c	+			1
ChAll. Filipendulion	Lysimachia vulgaris	c	+			1
ChAll. Magnocaricion	Poa palustris	c	1	+		2
ChAll. Magnocaricion	Carex acutiformis	c	+			1
ChAll. Magnocaricion	Iris pseudacorus	c			+	1
ChAll. Ulmenion minoris	Ulmus laevis	c		+		1
ChAss. Carici remotae-Fraxinetum	Carex remota	c	+	+	+	3
ChAss. Stellario nemorum-Alnetum	Stellaria nemorum	c		+		1
ChCl. Artemisietea vulgaris	Urtica dioica	c		+	+	2
ChCl. Epilobietea angustifolii	Rubus idaeus	c		+	+	2
ChCl. Querco-Fagetea	Aegopodium podagraria	c	3	3	3	3
ChCl. Querco-Fagetea	Anemone nemorosa	c	3	2	2	3
ChCl. Querco-Fagetea	Corylus avellana	c		+	+	2
ChCl. Querco-Fagetea	Euonymus europaeus	c	+	+		2
ChCl. Querco-Fagetea	Hepatica nobilis	c		+		1
ChCl. Rhamno-Prunetea	Cornus sanguinea	c			+	1
ChO. Fagetalia	Asarum europaeum	c	2	2	2	3
ChO. Fagetalia	Galeobdolon luteum	c	2	2	2	3
ChO. Fagetalia	Daphne mezereum	c	+		+	2
ChO. Fagetalia	Paris quadrifolia	c		+	+	2
ChO. Fagetalia	Milium effusum	c		+		1
ChO. Molinietalia	Deschampsia caespitosa	c			+	1
ChSCL. Galio-Urticenea	Galium aparine	c		+	+	2
DAll. Adenostyilion alliariae	Chaerophyllum hirsutum	c		+	+	2
DAss. A-P	Cruciata glabra	c	+		+	2
nie klasyf.	Equisetum sylvaticum	c	+	+	1	3
nie klasyf.	Athyrium filix-femina	c	+	1	+	3
nie klasyf.	Dryopteris carthusiana	c	+	+	+	3
nie klasyf.	Geum rivale	c	+	+	2	3
nie klasyf.	Maianthemum bifolium	c	+	+	+	3
nie klasyf.	Oxalis acetosella	c		2	+	2
nie klasyf.	Sorbus aucuparia	c	+		+	2
nie klasyf.	Ajuga reptans	c		+		1
nie klasyf.	Geranium ibericum	c		+		1
ChAll. Alno-Ulmion	Mnium undulatum	d	1			1
ChCl. Quercetea robori-petraeae	Hypnum cupressiforme	d	+	+	+	3
nie klasyf.	Brachythecium sp.	d		+	+	2
nie klasyf.	Mnium affine	d		1	+	2
nie klasyf.	Calliergonella cuspidata	d	1			1
nie klasyf.	Mnium homum	d			+	1
nie klasyf.	Polytrichum attenuatum	d		+		1

Transekt nr 06 Obszar Natura 2000 „Dolina Górnej Pilicy” PLH260018	Siedlisko		91D0			Liczba wystąpień
	Numer zdjęcia w tabeli		T06/01	T06/02	T06/03	
	Numer zdjęcia w bazie		16	17	18	
	Data zrobienia zdjęcia		21.06.2021	21.06.2021	21.06.2021	
	Powierzchnia zdjęcia [m <sup>2</sup> ]		100	100	100	
	Pokrycie A1		70	75	80	
	Pokrycie A2		0	0	0	
	Pokrycie A3		0	0	0	
	Pokrycie B		5	25	10	
	Pokrycie C		90	85	95	
	Pokrycie D		65	85	85	
	Wystawa					
	Nachylenie					
	wys. n.p.m.		224	224	224	
	TSL					
Liczba gatunków		22	16	12		
Współrzędne geograficzne		N				
ChAss. <i>Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis</i>	<i>Betula pubescens</i>	a1	1	+		2
ChO. <i>Cladonio-Vaccinietalia</i>	<i>Pinus sylvestris</i>	a1	4	4	5	3
DAII. <i>Sambuco-Salicion</i>	<i>Betula pendula</i>	a1			+	1
ChAss. <i>Salicetum pentandro-cinereae</i>	<i>Salix aurita</i>	b		1		1
ChAss. <i>Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis</i>	<i>Betula pubescens</i>	b	1	2		2
DAII. <i>Sambuco-Salicion</i>	<i>Betula pendula</i>	b			2	1
nie klasyf.	<i>Frangula alnus</i>	b	+			1
nie klasyf.	<i>Quercus petraea</i>	b	+			1
ChAll. <i>Calthion</i>	<i>Juncus effusus</i>	c	1			1
ChAll. <i>Pruno-Rubion fruticosi</i>	<i>Rubus fruticosus</i>	c	+			1
ChAss. <i>Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis</i>	<i>Betula pubescens</i>	c	r	+		2
ChAss. <i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i>	<i>Ledum palustre</i>	c	1	2	3	3
ChAss. <i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i>	<i>Vaccinium uliginosum</i>	c	+		+	2
ChCl. <i>Phragmitetea</i>	<i>Phragmites australis</i>	c	2	1		2
ChCl. <i>Vaccinio-Piceetea</i>	<i>Vaccinium myrtillus</i>	c	4	4	4	3
ChCl. <i>Vaccinio-Piceetea</i>	<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	c	+			1
ChO. <i>Caricetalia nigrae</i>	<i>Carex nigra</i>	c	2	1	+	3
ChO. <i>Sphagnetalia magellanici</i>	<i>Andromeda polifolia</i>	c		+	+	2
ChO. <i>Sphagnetalia magellanici</i>	<i>Eriophorum vaginatum</i>	c	+	+		2
ChO. <i>Sphagnetalia magellanici</i>	<i>Oxycoccus palustris</i>	c	1	1		2
nie klasyf.	<i>Dryopteris carthusiana</i>	c	r	r		2
nie klasyf.	<i>Quercus rubra</i>	c	r			1
ChAll. <i>Pohlio-Callunion</i>	<i>Pohlia nutans</i>	d		+		1
ChCl. <i>Oxycocco-Sphagnetetea</i>	<i>Aulacomnium palustre</i>	d			1	1
ChCl. <i>Quercetea robori-petraeae</i>	<i>Hypnum cupressiforme</i>	d	+			1
ChCl. <i>Vaccinio-Piceetea</i>	<i>Pleurozium schreberi</i>	d	+	1	2	3
ChO. <i>Sphagnetalia magellanici</i>	<i>Polytrichum strictum</i>	d	3	3	1	3
DZbior. <i>Eriophorum vaginatum-Sphagnum fallax</i>	<i>Sphagnum fallax</i>	d	2	3	3	3
nie klasyf.	<i>Sphagnum palustre</i>	d	1	1	2	3
nie klasyf.	<i>Polytrichum commune</i>	d	+			1

Transekt nr 07 Obszar Natura 2000 „Dolina Górnej Pilicy” PLH260018	Siedlisko	7140			Liczba wystąpień	
	Numer zdjęcia w tabeli	T07/01	T07/02	T07/03		
	Numer zdjęcia w bazie	19	20	21		
	Data zrobienia zdjęcia	08.06.2021	08.06.2021	08.06.2021		
	Powierzchnia zdjęcia [m <sup>2</sup> ]	100	100	100		
	Pokrycie A1	0	0	0		
	Pokrycie A2	0	0	0		
	Pokrycie A3	0	0	0		
	Pokrycie B	1	1	0		
	Pokrycie C	65	70	70		
	Pokrycie D	40	30	30		
	Wystawa					
	Nachylenie					
	wys. n.p.m.	230	230	230		
	TSL					
Liczba gatunków	11	9	9			
Współrzędne geograficzne	N	■	■	■		
	E	■	■	■		
ChO. Cladonio-Vaccinietalia	<i>Pinus sylvestris</i>	b	+	+		2
ChAll. Alnetea glutinosae	<i>Lycopus europaeus</i>	c			r	1
ChAll. Calthion	<i>Juncus effusus</i>	c	+			1
ChAll. Caricion lasiocarpae	<i>Comarum palustre</i>	c	+			1
ChAll. Filipendulion	<i>Lysimachia vulgaris</i>	c	+	+	+	3
ChAll. Magnocaricion	<i>Peucedanum palustre</i>	c	+	+	+	3
ChAss. Salicetum pentandro-cinereae	<i>Salix aurita</i>	c	+	+	+	3
ChO. Caricetalia nigrae	<i>Carex nigra</i>	c	4	4	4	3
ChO. Cladonio-Vaccinietalia	<i>Pinus sylvestris</i>	c	r	+		2
ChO. Sphagnetalia magellanici	<i>Eriophorum vaginatum</i>	c		+		1
ChO. Sphagnetalia magellanici	<i>Oxycoccus palustris</i>	c		+		1
nie klasyf.	<i>Frangula alnus</i>	c			r	1
ChO. Fagetalia	<i>Catharinea undulata</i>	d			+	1
ChO. Scheuchzerietalia palustris	<i>Sphagnum cuspidatum</i>	d	1	1	1	3
nie klasyf.	<i>Sphagnum contortum</i>	d	3	3	3	3
nie klasyf.	<i>Polytrichum attenuatum</i>	d	+			1
nie klasyf.	<i>Sphagnum palustre</i>	d	+			1

Transekt nr 08 Obszar Natura 2000 „Dolina Górnej Pilicy” PLH260018	Siedlisko		91E0			Liczba wystąpień
	Numer zdjęcia w tabeli		T08/01	T08/02	T08/03	
	Numer zdjęcia w bazie		22	23	24	
	Data zrobienia zdjęcia		08.06.2021	08.06.2021	08.06.2021	
	Powierzchnia zdjęcia [m <sup>2</sup> ]		100	100	100	
	Pokrycie A1		75	70	70	
	Pokrycie A2		0	0	0	
	Pokrycie A3		45	45	55	
	Pokrycie B		95	95	95	
	Pokrycie C		70	40	35	
	Pokrycie D		100	100	100	
	Wystawa					
	Nachylenie					
	wys. n.p.m.		221	221	222	
	TSL					
Liczba gatunków		35	34	30		
Współrzędne geograficzne		N				
ChAss. Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis	<i>Betula pubescens</i>	a1	2			1
DCI. Alnetea glutinosae	<i>Alnus glutinosa</i>	a1	4	4	4	3
ChAll. Alno-Ulmion	<i>Padus avium</i>	b	3	3	3	3
ChAll. Pruno-Rubion fruticosi	<i>Viburnum opulus</i>	b	1			1
ChAss. Rhamno-Cornetum sanguinei	<i>Rhamnus catharticus</i>	b	1	+		2
ChAss. Rn-A	<i>Ribes nigrum</i>	b			2	1
ChCl. Querco-Fagetea	<i>Quercus robur</i>	b	+			1
DCI. Alnetea glutinosae	<i>Alnus glutinosa</i>	b			1	1
nie klasyf.	<i>Sorbus aucuparia</i>	b		+	+	2
nie klasyf.	<i>Frangula alnus</i>	b	+			1
ChAll. Agropyro-Rumicion crispi	<i>Ranunculus repens</i>	c		+		1
ChAll. Alliarion	<i>Impatiens parviflora</i>	c	2			1
ChAll. Alnetea glutinosae	<i>Thelypteris palustris</i>	c	+	+	+	3
ChAll. Alnetea glutinosae	<i>Carex elongata</i>	c	2	2		2
ChAll. Alnetea glutinosae	<i>Lycopus europaeus</i>	c		+	+	2
ChAll. Alno-Ulmion	<i>Padus avium</i>	c	+	+	+	3
ChAll. Alno-Ulmion	<i>Chrysosplenium alternifolium</i>	c		1	+	2
ChAll. Calthion	<i>Caltha palustris</i>	c	1	1	2	3
ChAll. Calthion	<i>Cirsium oleraceum</i>	c	1	1	+	3
ChAll. Calthion	<i>Myosotis palustris</i>	c		+	+	2
ChAll. Calthion	<i>Juncus effusus</i>	c			+	1
ChAll. Calthion	<i>Scirpus sylvaticus</i>	c		+		1
ChAll. Filipendulion	<i>Lysimachia vulgaris</i>	c	+	+		2
ChAll. Magnocaricion	<i>Galium palustre</i>	c	+	+	+	3
ChAll. Magnocaricion	<i>Poa palustris</i>	c	1	1	1	3
ChAll. Magnocaricion	<i>Carex acutiformis</i>	c		+	2	2
ChAll. Magnocaricion	<i>Cicuta virosa</i>	c			+	2
ChAll. Magnocaricion	<i>Scutellaria galericulata</i>	c		+	+	2
ChAll. Magnocaricion	<i>Peucedanum palustre</i>	c	+			1
ChAll. Pruno-Rubion fruticosi	<i>Viburnum opulus</i>	c		+		1
ChAss. Carici remotae-Fraxinetum	<i>Carex remota</i>	c			+	1
ChAss. Ficario-Ulmetum	<i>Ficaria verna</i>	c	1			1
ChAss. Polygono-Bidentetum	<i>Polygonum hydropiper</i>	c	+		+	2
ChAss. Rhamno-Cornetum sanguinei	<i>Rhamnus catharticus</i>	c		r	+	2
ChAss. Rn-A	<i>Ribes nigrum</i>	c			1	1
ChCl. Artemisietea vulgaris	<i>Urtica dioica</i>	c	3	3	2	3
ChCl. Epilobietea angustifolii	<i>Rubus idaeus</i>	c	+	+		2
ChCl. Phragmitetea	<i>Phragmites australis</i>	c	2			1
ChO. Caricetalia nigrae	<i>Viola palustris</i>	c	+			1
ChO. Fagetalia	<i>Impatiens noli-tangere</i>	c		2	2	2
ChO. Fagetalia	<i>Paris quadrifolia</i>	c	+		+	2
ChO. Molinietalia	<i>Deschampsia caespitosa</i>	c	+	1		2
ChO. Molinietalia	<i>Equisetum palustre</i>	c		+		1
ChSCI. Galio-Urticenea	<i>Galium aparine</i>	c	1			1
DZbior. Cardamine amara-Chrysosplenium alternifolium	<i>Cardamine amara</i>	c	+		+	2
nie klasyf.	<i>Oxalis acetosella</i>	c	+	1	+	3
nie klasyf.	<i>Athyrium filix-femina</i>	c	2	2	3	3
nie klasyf.	<i>Dryopteris carthusiana</i>	c	+	+	+	3
nie klasyf.	<i>Maianthemum bifolium</i>	c	+	+		2
nie klasyf.	<i>Galeopsis bifida</i>	c		r		1
nie klasyf.	<i>Geum rivale</i>	c	2			1
ChAll. Alno-Ulmion	<i>Mnium undulatum</i>	d		2		1
ChO. Molinietalia	<i>Climacium dendroides</i>	d	1	1		2
nie klasyf.	<i>Calliergonella cuspidata</i>	d	3	1	2	3
nie klasyf.	<i>Mnium affine</i>	d	3	2	1	3
nie klasyf.	<i>Mnium hornum</i>	d	1		1	2
nie klasyf.	<i>Brachythecium sp.</i>	d			+	1



Transekt nr 09 Obszar Natura 2000 „Dolina Górnej Pilicy” PLH260018	Siedlisko		6510			Liczba wystąpień
	Numer zdjęcia w tabeli		T09/01	T09/02	T09/03	
	Numer zdjęcia w bazie		25	26	27	
	Data zrobienia zdjęcia		08.06.2021	08.06.2021	08.06.2021	
	Powierzchnia zdjęcia [m <sup>2</sup> ]		25	25	25	
	Pokrycie A1		0	0	0	
	Pokrycie A2		0	0	0	
	Pokrycie A3		0	0	0	
	Pokrycie B		0	0	0	
	Pokrycie C		95	95	95	
	Pokrycie D		0	0	0	
	Wystawa					
	Nachylenie					
	wys. n.p.m.		221	221	222	
	TSL					
Liczba gatunków		17	21	15		
Współrzędne geograficzne		N				
ChAll. Agropyro-Rumicion <i>crispi</i>	<i>Ranunculus repens</i>	c	1	+	1	3
ChAll. Arrhenatherion	<i>Arrhenatherum elatius</i>	c		1	1	2
ChAll. Arrhenatherion	<i>Galium mollugo</i>	c		1	1	2
ChAll. Arrhenatherion	<i>Geranium pratense</i>	c	+	+		2
ChAll. Calthion	<i>Juncus effusus</i>	c	1	2		2
ChAll. Filipendulion	<i>Filipendula ulmaria</i>	c	1	+		2
ChAll. Filipendulion	<i>Lysimachia vulgaris</i>	c	+			1
ChAll. Magnocaricion	<i>Ranunculus lingua</i>	c	+			1
ChAss. Caricetum caespitosae	<i>Carex cespitosa</i>	c	2			1
ChCl. Koelerio-Corynepherea	<i>Rumex acetosella</i>	c	1			1
ChCl. Molinio-Arrhenatheretea	<i>Holcus lanatus</i>	c	2	2	2	3
ChCl. Molinio-Arrhenatheretea	<i>Poa pratensis</i>	c	3	1	1	3
ChCl. Molinio-Arrhenatheretea	<i>Ranunculus acris</i>	c	1	2	2	3
ChCl. Molinio-Arrhenatheretea	<i>Phleum pratense</i>	c	2	2		2
ChCl. Molinio-Arrhenatheretea	<i>Rumex acetosa</i>	c		1	1	2
ChCl. Molinio-Arrhenatheretea	<i>Plantago lanceolata</i>	c		+		1
ChCl. Nardo-Callunetea	<i>Luzula campestris</i>	c		1	1	2
ChCl. Nardo-Callunetea	<i>Potentilla erecta</i>	c		+		1
ChCl. Quercu-Fagetea	<i>Anemone nemorosa</i>	c			1	1
ChCl. Stellarietea mediae	<i>Vicia hirsuta</i>	c		+	+	2
ChO. Arrhenatheretalia	<i>Achillea millefolium</i>	c	+	1		2
ChO. Arrhenatheretalia	<i>Daucus carota</i>	c		+	1	2
ChO. Arrhenatheretalia	<i>Taraxacum officinale</i>	c	+			1
ChO. Caricetalia nigrae	<i>Carex nigra</i>	c		+		1
ChO. Molinietalia	<i>Lotus uliginosus</i>	c		+	+	2
ChO. Molinietalia	<i>Equisetum palustre</i>	c	1			1
nie klasyf.	<i>Veronica chamaedrys</i>	c	+	2	2	3
nie klasyf.	<i>Anthoxanthum odoratum</i>	c	2		2	2
nie klasyf.	<i>Equisetum pratense</i>	c			+	1
nie klasyf.	<i>Frangula alnus</i>	c		r		1
ChAll. Filipendulion	<i>Filipendula ulmaria</i>	c	1	+		2
ChAll. Filipendulion	<i>Lysimachia vulgaris</i>	c	+			1
ChAll. Magnocaricion	<i>Ranunculus lingua</i>	c	+			1

Transekt nr 10 Obszar Natura 2000 „Dolina Górnej Pilicy” PLH260018	Siedlisko		3150			Liczba wystąpień	
	Numer zdjęcia w tabeli		T10/01				
	Numer zdjęcia w bazie		28				
	Data zrobienia zdjęcia		30.06.2021				
	Powierzchnia zdjęcia [m <sup>2</sup> ]		25				
	Pokrycie A1		0				
	Pokrycie A2		0				
	Pokrycie A3		0				
	Pokrycie B		0				
	Pokrycie C		90				
	Pokrycie D		0				
	Wystawa						
	Nachylenie						
	wys. n.p.m.		206				
	TSL						
	Liczba gatunków		13				
Współrzędne geograficzne		N					
ChAll. Calthion	<i>Scirpus sylvaticus</i>	c	2			1	
ChAll. Filipendulion	<i>Lysimachia vulgaris</i>	c	1			1	
ChAll. Filipendulion	<i>Lythrum salicaria</i>	c	+			1	
ChAll. Magnocaricion	<i>Iris pseudacorus</i>	c	+			1	
ChAll. Magnocaricion	<i>Phalaris arundinacea</i>	c	1			1	
ChAll. Nymphaeion	<i>Hydrocharis morsus-ranae</i>	c	1			1	
ChAll. Nymphaeion	<i>Nuphar lutea</i>	c	1			1	
ChAss. Spirodeletum polyrhizae	<i>Spirodela polyrhiza</i>	c	+			1	
ChCl. Lemnetaea	<i>Lemna minor</i>	c	3			1	
ChCl. Phragmitetea	<i>Alisma plantago-aquatica</i>	c	+			1	
ChCl. Phragmitetea	<i>Glyceria maxima</i>	c	1			1	
ChCl. Phragmitetea	<i>Phragmites australis</i>	c	2			1	
ChCl. Potametea	<i>Elodea canadensis</i>	c	1			1	

## KRONIKA





