

**UNIwersYTET PRZYRODnicZY W POZnanIU**

**URPOSzcZONY PLAN URZĄDZENIA LASU**

**DLA NADLEŚNICTWA DOŚWIADCZALNEGO SIEMIANICE**

**LEŚNEGO ZAKŁADU DOŚWIADCZALNEGO**

**SIEMIANICE**

na okres od 1 stycznia 2024 r. do 31 grudnia 2033 r.

**PROGRAM OCHRONY PRZYRODY**



Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu

**PROGRAM OPRACOWANO W BIURZE URZĄDZANIA LASU I GEODEZJI**

**LEŚNEJ ODDZIAŁ W BRZEGU**

Program zaktualizowała:

.....  
mgr inż. Urszula Franczak



**Sprawdził:**  
**Zastępca Dyrektora Oddziału**

.....  
mgr inż. Marek Matyjaszczyk

**sekretariat@brzeg.buligl.pl**  
**www.brzeg.buligl.pl**

**Akceptuje:**  
**Dyrektor Oddziału**

.....  
mgr inż. Janusz Bańkowski

**BRZEG 2024**





## SPIS TREŚCI

<b>I. WSTĘP .....</b>	<b>8</b>
<b>II. ZAKRES I CELE PROGRAMU .....</b>	<b>9</b>
<b>III. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA NADLEŚNICTWA DOŚWIADCZALNEGO SIEMIANICE .....</b>	<b>10</b>
III.1. Informacje podstawowe .....	10
III.2. Położenie .....	12
III.2.1. Położenie według podziału administracyjnego kraju .....	12
III.2.2. Położenie w przestrzeni przyrodniczo-leśnej kraju .....	14
III.2.2.1. Regionalizacja fizycznogeograficzna .....	14
III.2.2.2. Regionalizacja przyrodniczo-leśna .....	17
III.2.2.3. Regionalizacja geobotaniczna .....	20
III.2.2.4. Potencjalna roślinność naturalna .....	22
III.3. Klimat .....	25
III.4. Podłoże geologiczne i rzeźba terenu .....	26
III.5. Gleby .....	27
III.6. Warunki hydrologiczne .....	33
III.6.1. Wody powierzchniowe .....	33
III.6.2. Wody podziemne .....	34
<b>IV. FORMY OCHRONY PRZYRODY .....</b>	<b>37</b>
IV.1. Rezerwaty przyrody .....	39
IV.2. Obszary chronionego krajobrazu .....	54
IV.3. Pomniki przyrody .....	59
IV.4. Obszary Natura 2000 .....	64
IV.4.1. Teklusia PLH160017 .....	64
IV.5. Ochrona gatunkowa .....	71
IV.5.1. Chronione i/lub zagrożone gatunki roślin .....	71
IV.5.1.1. Zagrożenia i zalecenia ochronne dla najcenniejszych gatunków roślin .....	77
IV.5.2. Ochrona gatunkowa zwierząt .....	80
IV.5.2.1. Bezkręgowce .....	80
IV.5.2.2. Płazy i gady .....	82
IV.5.2.3. Ptaki .....	85
IV.5.2.4. Ssaki .....	95
IV.5.2.5. Zagrożenia i zalecenia ochronne dla najcenniejszych gatunków zwierząt .....	97
<b>V. WALORY PRZYRODNICZO-LEŚNE .....</b>	<b>105</b>
V.1. Roślinność potencjalna .....	105
V.2. Siedliska przyrodnicze – występowanie i zalecenia ochronne .....	106
V.2.1. Siedliska leśne .....	108
V.3. Obszary o szczególnych walorach przyrodniczych .....	118
V.4. Obiekty i miejsca o wartości historycznej i kulturowej .....	120
V.4.1. Obiekty wpisane do rejestru zabytków .....	131
V.5. Charakterystyka drzewostanów w aspekcie typologii urządzeniowej .....	135
V.5.1. Siedliskowe typy lasu .....	135
V.5.2. Bogactwo gatunkowe i struktura pionowa drzewostanów .....	136
V.5.3. Zgodność składu gatunkowego z siedliskami .....	138
V.6. Formy degeneracji ekosystemów leśnych .....	140
V.6.1. Borowacenie .....	140
V.6.2. Neofityzacja .....	141
V.6.3. Monotypizacja .....	142
V.6.4. Juwenalizacja .....	143
<b>VI. ZAGROŻENIA .....</b>	<b>144</b>

VI.1.	Zagrożenia biotyczne .....	144
VI.1.1.	Choroby grzybowe .....	144
VI.1.2.	Szkodniki owadzie .....	145
VI.1.3.	Szkody powodowane przez zwierzynę.....	145
VI.2.	Zagrożenia abiotyczne .....	145
VI.2.1.	Požary.....	146
VI.2.2.	Czynniki klimatyczne .....	146
VI.2.2.1.	Wiatr.....	146
VI.2.2.2.	Wyładowania atmosferyczne .....	147
VI.2.2.3.	Opady i osady atmosferyczne .....	148
VI.2.2.4.	Zakłócenia stosunków wodnych.....	148
VI.2.2.5.	Czynniki antropogeniczne .....	149
<b>VII.</b>	<b>PLAN DZIAŁAŃ – ZESTAWIENIE PRAC OBJĘTYCH PROGRAMEM OCHRONY PRZYRODY.....</b>	<b>150</b>
VII.1.	Kształtowanie stosunków wodnych.....	150
VII.2.	Kształtowanie strefy ekotonowej .....	151
VII.3.	Kształtowanie granicy rolno-leśnej.....	153
VII.4.	Ochrona różnorodności biologicznej .....	154
VII.5.	Ochrona gatunkowa – zalecenia ogólne.....	155
VII.5.1.	Ochrona fauny kręgowców .....	155
VII.5.2.	Ochrona fauny bezkręgowców .....	157
VII.5.3.	Ochrona cennych roślin naczyniowych.....	158
VII.6.	Ochrona siedlisk hydrogenicznych – zalecenia.....	159
VII.7.	Wytyczne w sprawie poprawy stanu środowiska przyrodniczego w trakcie wykonywania prac leśnych .....	160
VII.8.	Przewidywane rozwiązania mające na celu ograniczanie negatywnych oddziaływań projektu pul na środowisko.....	160
<b>VIII.</b>	<b>LITERATURA .....</b>	<b>165</b>

## SPIS TABEL

Tabela 1.	Podział Nadleśnictwa Doświadczalnego Siemianice na leśnictwa .....	10
Tabela 2.	Typy gleb w Nadleśnictwie Doświadczalnym Siemianice wg stanu na 1 stycznia 2024 r.	29
Tabela 3.	Zestawienie powierzchniowych form ochrony przyrody na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Doświadczalnego Siemianice .....	38
Tabela 1.	Plan działań w rezerwacie „Las Łęgowy w Dolinie Pomianki” wg załącznika do Rozporządzenia nr 10/07 Wojewody Wielkopolskiego z dnia 12 marca 2007 r.....	46
Tabela 2.	Plan działań w rezerwacie przyrody „Stara Buczyna w Rakowie” wg załącznika do Rozporządzenia nr 12/08 Wojewody Wielkopolskiego z dnia 18 lutego 2008 r. ....	52
Tabela 3.	Ogólna charakterystyka rezerwatów przyrody w Nadleśnictwie Doświadczalnym Siemianice. ....	53
Tabela 4.	Wykaz gruntów Nadleśnictwa Doświadczalnego Siemianice zaliczonych w całości w zasięgu granic obszaru chronionego krajobrazu „Dolina Prosný” .....	58
Tabela 5.	Wykaz pomników przyrody położonych na gruntach Nadleśnictwa Doświadczalnego Siemianice .....	61
Tabela 6.	Wykaz wydzieleń leśnych Nadleśnictwa Doświadczalnego Siemianice leżących w zasięgu granic SOO Teklusia PLH160017 (granica obszaru wg Rozp. Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 24 czerwca 2021 r.) .....	65
Tabela 7.	Działania ochronne dla obszaru Natura 2000 Teklusia PLH160017 na gruntach Nadleśnictwa Doświadczalnego Siemianice na podstawie Zarz. Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu i Regionalnego Dyrektora Ochrony	

	Środowiska w Opolu z dnia 18 maja 2016 r. (Dz. Urz. Woj. Opol. z dnia 19 maja 2016 r. poz. 1130).....	67
Tabela 8.	Wykaz chronionych i/lub zagrożonych gatunków mszaków, paprotników i roślin naczyniowych notowanych w obrębie Nadleśnictwa Doświadczalnego Siemianice .....	71
Tabela 9.	Wykaz gatunków owadów występujących z dużym prawdopodobieństwem na gruntach nadleśnictwa .....	80
Tabela 10.	Chronione gatunki płazów i gadów występujące z dużym prawdopodobieństwem na gruntach nadleśnictwa .....	82
Tabela 11.	Gatunki ptaków występujących z dużym prawdopodobieństwem na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Doświadczalnego Siemianice .....	85
Tabela 12.	Gatunki ssaków występujące z dużym prawdopodobieństwem na gruntach nadleśnictwa.....	95
Tabela 13.	Dominujące zespoły roślinności potencjalnej występujące na gruntach Nadleśnictwa Doświadczalnego Siemianice oraz odpowiadające im typy siedliskowe lasu .....	105
Tabela 14.	Wykaz chronionych typów siedlisk przyrodniczych zinwentaryzowanych na gruntach Nadleśnictwa Doświadczalnego Siemianice.....	107
Tabela 15.	Wykaz obiektów historycznych i kulturowych zlokalizowanych na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Doświadczalnego Siemianice .....	122
Tabela 16.	Wykaz ważniejszych obiektów wpisanych do rejestru zabytków, znajdujących się w pobliżu gruntów Nadleśnictwa Doświadczalnego Siemianice. ....	131
Tabela 17.	Struktura powierzchniowa typów siedliskowych lasu w Nadleśnictwie Doświadczalnym Siemianice .....	135
Tabela 18.	Zestawienie powierzchni [ha] i miąższości [m <sup>3</sup> ] drzewostanów wg grup wiekowych i bogactwa gatunkowego .....	136
Tabela 19.	Zestawienie powierzchni [ha] i miąższości [m <sup>3</sup> ] drzewostanów wg grup wiekowych i struktury .....	137
Tabela 20.	Zestawienie powierzchni wg zgodności składu gatunkowego drzewostanów z siedliskiem.....	138
Tabela 21.	Zestawienie powierzchni [ha] według form degeneracji lasu – borowacenie. ....	141
Tabela 22.	Wykaz gatunków obcych występujących w drzewostanach Nadleśnictwa Doświadczalnego Siemianice.....	141
Tabela 23.	Zestawienie uszkodzeń biotycznych drzewostanów na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Doświadczalnego Siemianice zarejestrowanych w trakcie prac urzędzeniowych.....	144
Tabela 24.	Zestawienie uszkodzeń abiotycznych drzewostanów na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Doświadczalnego Siemianice zarejestrowanych w trakcie prac urzędzeniowych.....	146
Tabela 25.	Przewidywane negatywne oddziaływanie zapisów projektu pul i proponowane w prognozie działania minimalizujące ten wpływ .....	162

## SPIS RYCIN

Rycina. 1.	Podział Nadleśnictwa Doświadczalnego Siemianice na leśnictwa .....	11
Rycina. 2.	Rozmieszczenie gruntów Nadleśnictwa Doświadczalnego Siemianice na tle jednostek podziału administracyjnego kraju .....	13
Rycina. 3.	Grunty Nadleśnictwa Doświadczalnego Siemianice na tle podziału fizycznogeograficznego Polski na mezoregiony (Richling i in. 2021) .....	16

Rycina. 4.	Grunty Nadleśnictwa Doświadczalnego Siemianice na tle podziału przyrodniczo-leśnego Polski na mezoregiony (Zielony i Kliczkowska 2012).....	19
Rycina. 5.	Grunty Nadleśnictwa Doświadczalnego Siemianice na tle podziału geobotanicznego Polski na podokręgi (Matuszkiewicz 2008).....	21
Rycina. 6.	Potencjalna roślinność naturalna Nadleśnictwa Doświadczalnego Siemianice (Matuszkiewicz i Wolski 2023) .....	24
Rycina. 7.	Klimatogram dla stacji Siemianice za lata 2012-2022 .....	25
Rycina. 8.	Sieć hydrograficzna na obszarze Nadleśnictwa Doświadczalnego Siemianice oraz lokalizacja głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP).....	36
Rycina. 9.	Lokalizacja rezerwatów przyrody na gruntach Nadleśnictwa Doświadczalnego Siemianice .....	40
Rycina. 10.	Lokalizacja rezerwatu przyrody „Oles w Dolinie Pomianki” na tle podziału powierzchniowego nadleśnictwa .....	41
Rycina. 11.	Lokalizacja rezerwatu przyrody „Las łęgowy w Dolinie Pomianki” na tle podziału powierzchniowego nadleśnictwa .....	43
Rycina. 12.	Lokalizacja rezerwatu przyrody „Stara Buczyna w Rakowie” na tle podziału powierzchniowego nadleśnictwa .....	49
Rycina. 13.	Lokalizacja obszaru chronionego krajobrazu „Dolina Prosný” na gruntach Nadleśnictwa Doświadczalnego Siemianice .....	55
Rycina. 14.	Pomniki przyrody na gruntach Nadleśnictwa Doświadczalnego Siemianice.....	60
Rycina. 15.	Lokalizacja obszaru Natura 2000 na gruntach Nadleśnictwa Doświadczalnego Siemianice .....	64
Rycina. 16.	Struktura powierzchni gatunków panujących w Nadleśnictwie Doświadczalnym Siemianice .....	143
Rycina. 17.	Powierzchniowa struktura klas wieku drzewostanów w Nadleśnictwie Doświadczalnym Siemianice .....	143

## I. WSTĘP

W rozumieniu ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. *o ochronie przyrody* (t.j. Dz.U. 2023 poz.1336) ochrona przyrody polega na zachowaniu, zrównoważonym użytkowaniu oraz odnawianiu zasobów, tworów i składników przyrody, szczególnie dziko występujących roślin, zwierząt i grzybów, siedlisk przyrodniczych, tworów przyrody żywej i nieożywionej oraz kopalnych szczątków roślin i zwierząt oraz krajobrazu. Celem tej ochrony jest utrzymanie procesów ekologicznych i stabilności ekosystemów, zachowanie różnorodności biologicznej, zachowanie dziedzictwa geologicznego i paleontologicznego, zapewnienie ciągłości istnienia gatunków roślin, zwierząt i grzybów, wraz z ich siedliskami, przez ich utrzymywanie lub przywracanie do właściwego stanu ochrony, ochrona walorów krajobrazowych, zieleni w miastach i wsiach oraz zadrzewień, a także kształtowanie właściwych postaw człowieka wobec przyrody przez edukację, informowanie i promocję w dziedzinie ochrony przyrody.

Ekosystemy leśne należą do najbardziej złożonych ekosystemów lądowych. Odgrywają one kluczową rolę w ochronie różnorodności biologicznej, regulacji klimatu i wód, pochłanianiu i składowaniu dwutlenku węgla, stabilizacji gleby, uzdatnianiu powietrza i wody. Lasy należą również do najcenniejszych źródeł surowców odnawialnych i odgrywają ważną rolę w gospodarce. Problematyka łączenia produkcyjnych i pozaprodukcyjnych funkcji lasów jest obecnie przedmiotem strategii zarządzania lasami na poziomie krajowym i europejskim.

W celu realizacji wymaganych ustawą działań sporządzono niniejszy Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Doświadczalnego Siemianice, który opracowano zgodnie z wymogami ustawy *o lasach* z dnia 28 września 1991 r. (t.j. Dz.U. 2023 poz. 1356), na podstawie „*Instrukcji sporządzania programu ochrony przyrody w nadleśnictwie*” z 1996 r. (Załącznik nr 11 do Instrukcji urządzania lasu z 1994 r.) oraz „*Instrukcji urządzania lasu*” z 2011 r. (Załącznik do Zarządzenia nr 55 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 21 listopada 2011 r. *w sprawie Instrukcji urządzania lasu*). Program ochrony przyrody dla Nadleśnictwa Doświadczalnego Siemianice na lata 2024-2033 jest aktualizacją programu z ubiegłego dziesięciolecia, którego treść została szeroko wykorzystana w opracowaniu.



## II. ZAKRES I CELE PROGRAMU

Program ochrony przyrody ma na celu doskonalenie zasad prowadzenia gospodarki leśnej i pomoc w realizacji zadań z zakresu ochrony przyrody przez nadleśnictwo. Sporządzany jest dla nadleśnictwa głównie w celu zebrania informacji dotyczących szeroko pojętych aspektów ochrony przyrody w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa. Tak przygotowane opracowanie umożliwi w przyszłości wykonanie szeregu analiz porównawczych dotyczących zmian stanu lasów i środowiska przyrodniczego. Określone w programie wytyczne do ochrony najcenniejszych składników środowiska przyrodniczego pozwolą na poprawę warunków ich ochrony i w miarę możliwości wzbogacenie zasobów przyrodniczych ekosystemów leśnych w nadleśnictwie. Program ochrony przyrody gromadzi też informacje o zasobach dóbr materialnych w lasach o istotnej wartości kulturowej.

Do szczegółowych celów programu należą:

- przedstawienia i zobrazowania walorów przyrodniczych nadleśnictwa, jako obiektu doświadczalno-badawczego i dydaktycznego;
- przedstawienia istniejących form ochrony przyrody oraz wskazania kolejnych obiektów do objęcia formami ochrony i wstępnego określenia przedmiotów oraz celów i metod ich ochrony;
- poprawy metod sprawowania i rozwijania ochrony przyrody, a w szczególności zachowania różnorodności biologicznej;
- ulepszania metod sprawowania i rozwijania ochrony przyrody;
- przedstawienia istniejących i potencjalnych zagrożeń lasów i środowiska przyrodniczego;
- umożliwienia w przyszłości wykonania szeregu analiz porównawczych dotyczących zmian stanu lasów i środowiska przyrodniczego;
- ochrony zabytków kultury materialnej w lasach..

Program ochrony przyrody powinien również spełniać rolę edukacyjno-informacyjną, zwłaszcza w odniesieniu do lokalnych społeczności oraz osób zainteresowanych ochroną przyrody. Stanowi on bowiem bogate źródło informacji o walorach przyrodniczych i kulturowych lasów.

### III. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA NADLEŚNICTWA DOŚWIADCZALNEGO SIEMIANICE

#### III.1. INFORMACJE PODSTAWOWE

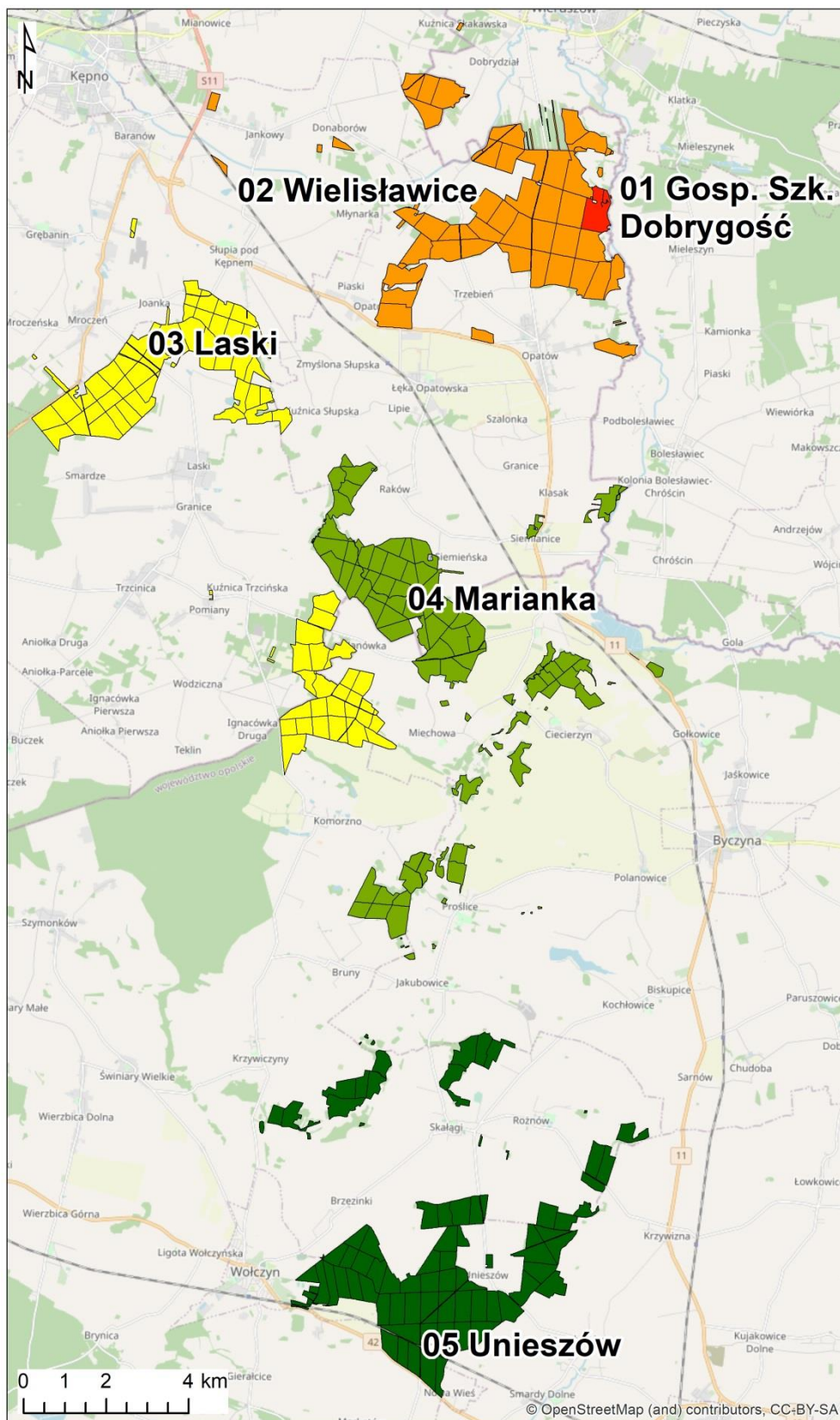
Nadleśnictwo Doświadczalne Siemianice jest integralną częścią Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu. Istniejący od 1951 roku obiekt od początku swojej działalności stanowi zaplecze terenowe dla Wydziału Leśnego i służy przede wszystkim prowadzeniu badań i doświadczeń z zakresu leśnictwa i innych nauk przyrodniczych. Stanowi również bazę dydaktyczną dla studentów, dla których nauka w terenie jest istotnym krokiem w stronę doskonalenia wiedzy praktycznej. Głównymi celami i zadaniami określonymi w statucie *Nadleśnictwa* są:

- trwale tworzenie i utrzymywanie bazy niezbędnej do prowadzenia badań terenowych z szeroko pojętego leśnictwa i drzewnictwa oraz dziedzin pokrewnych;
- zapewnienie warunków do prowadzenia terenowych zajęć dydaktycznych;
- wdrażanie wyników ukończonych badań naukowych z zakresu leśnictwa i drzewnictwa;
- wzorcowe prowadzenie gospodarki leśnej z uwzględnieniem potrzeb lasów o specjalnym przeznaczeniu;
- prowadzenie szerokiej działalności edukacyjnej społeczeństwa w zakresie przyrodniczo-leśnym.

Tabela 1. Podział Nadleśnictwa Doświadczalnego Siemianice na leśnictwa

Nr les.	Nazwa leśnictwa	Oddziały	Powierzchnia [ha]			Powierzchnia ogółem [ha]
			Grunty leśne		Grunty nieleśne	
			zalesione i niezalesione	związane z gosp. leśną		
01	Gospodarstwo Szkółkarskie Dobrygość	13	24,92	16,50	15,20	56,62
02	Wielisławice	1-12, 14-41	1342,19	36,29	31,08	1409,56
03	Laski	42-56, 56A, 57-82, 114-121, 167-181	1381,40	34,46	13,99	1429,85
04	Marianka	83-113, 152-166, 182-194	1213,84	32,70	76,26	1322,80
05	Unieszów	195-263	1523,78	27,34	53,65	1604,77
<b>Razem Obręb Laski</b>			<b>5486,13</b>	<b>147,29</b>	<b>190,18</b>	<b>5823,60</b>
<b>Razem Nadleśnictwo Doświadczalne Siemianice</b>			<b>5486,13</b>	<b>147,29</b>	<b>190,18</b>	<b>5823,60</b>

Nadleśnictwo nie posiada gruntów we współwłasności.



Rycina. 1. Podział Nadleśnictwa Doświadczalnego Siemianice na leśnictwa

Grunty nadleśnictwa położone są pomiędzy  $17^{\circ}58'4''$  a  $18^{\circ}11'17''$  długości geograficznej wschodniej i  $50^{\circ}59'31''$  a  $51^{\circ}17'30''$  szerokości geograficznej północnej. Ich łączna powierzchnia wynosi xx ha. Siedziba dyrekcji mieści się w Siemianicach, przy ul.

Kasztanowej 2A. Nadleśnictwo Doświadczalne Siemianice nie posiada własnego, wyodrębnionego w strukturze Lasów Państwowych, zasięgu terytorialnego. Grunty, będące w administracji nadleśnictwa, położone są w zasięgu terytorialnym czterech nadleśnictw: Kluczbork i Namysłów (RDLP w Katowicach) oraz Przedborów i Syców (RDLP Poznań). Rozciągają się pomiędzy wsią Kuźnica Skawska na północy (oddz. 1), a wsią Markotów Mały na południu (oddz. 259) oraz między wsią Mroczeń na zachodzie (oddz. 56A), a wsią Ciecierzyn na wschodzie (oddz. 156). Nadleśnictwo Doświadczalne w Siemianicach jest obiektem jednoobrębowym z obrębem leśnym Laski, podzielonym na 5 leśnictw.

## **III.2. POŁOŻENIE**

### **III.2.1. POŁOŻENIE WEDŁUG PODZIAŁU ADMINISTRACYJNEGO KRAJU**

Pod względem przynależności administracyjnej grunty Nadleśnictwa Doświadczalnego w Siemianicach położone są w poniższych jednostkach administracyjnych:

#### **Województwo wielkopolskie:**

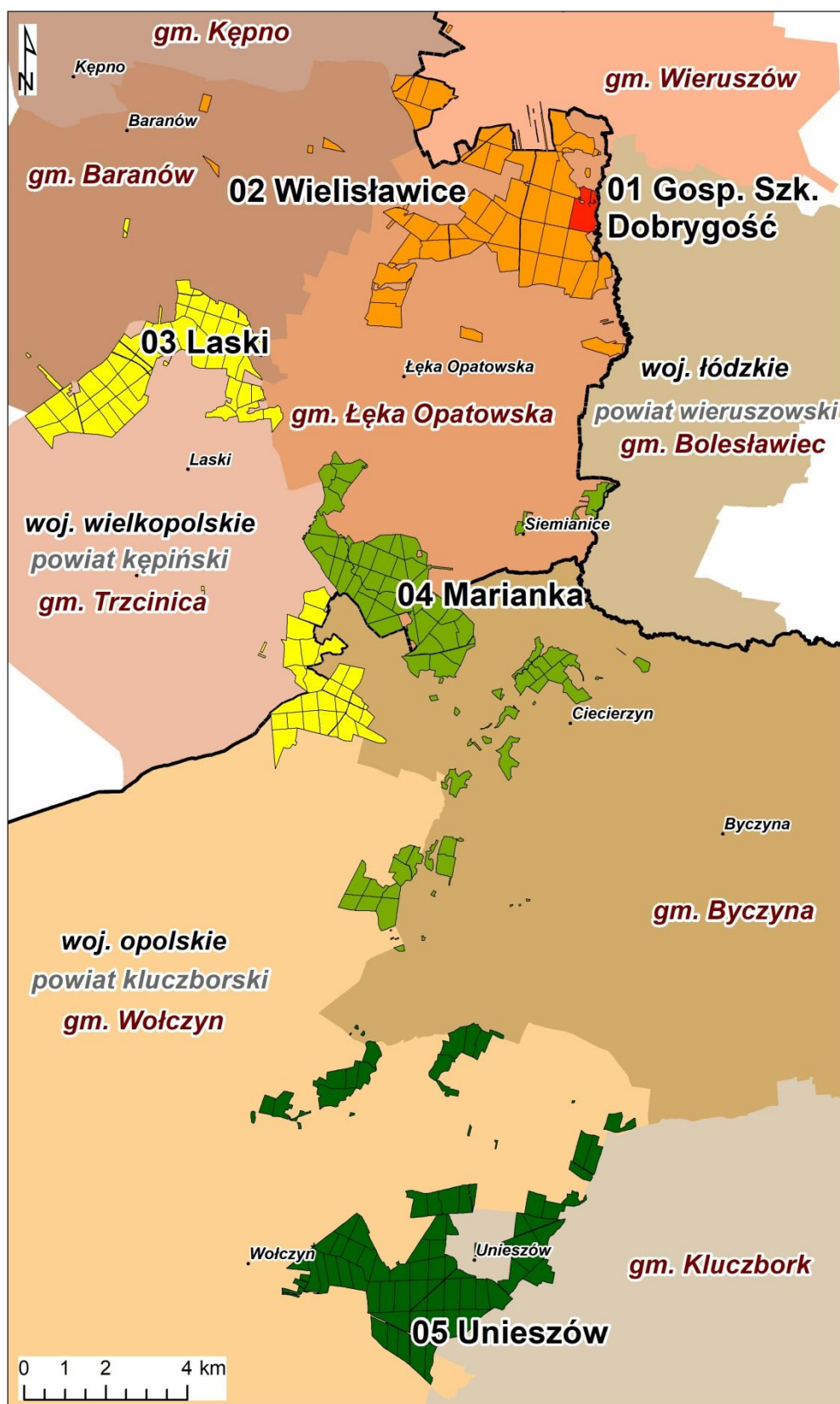
- powiat kępiński: gmina wiejska Baranów, gmina miejsko-wiejska Kępno – obszar wiejski, gmina wiejska Łęka Opatowska, gmina wiejska Trzcinica;

#### **Województwo opolskie:**

- powiat kluczborski: gmina miejsko-wiejska Byczyna – obszar wiejski, gmina miejsko-wiejska Kluczbork – obszar wiejski, gmina miejsko-wiejska Wołczyn – miasto i obszar wiejski;

#### **Województwo łódzkie:**

- powiat wieruszowski: gmina miejsko-wiejska Wieruszów – obszar wiejski.



Rycina. 2. Rozmieszczenie gruntów Nadleśnictwa Doświadczalnego Siemianice na tle jednostek podziału administracyjnego kraju

### III.2.2. POŁOŻENIE W PRZESTRZENI PRZYRODNICZO-LEŚNEJ KRAJU

#### III.2.2.1. REGIONALIZACJA FIZYCZNOGEOGRAFICZNA

Region fizycznogeograficzny to jednostka przestrzenna wykazująca pewien stopień wewnętrznej jedności wynikający z położenia geograficznego, dominującej rzeźby terenu, historii rozwoju, charakteru współczesnych procesów geograficznych oraz wzajemnego powiązania poszczególnych elementów tworzących daną jednostkę. Z powyższymi cechami stanowiącymi kryteria wyróżnienia danego regionu związany jest charakter szaty roślinnej i świata zwierzęcego oraz gospodarcze użytkowanie gruntu (Kondracki 2011). Według aktualnej regionalizacji fizycznogeograficznej Polski (Richling i in. 2021) Nadleśnictwo Doświadczalne Siemianice położone jest w następujących jednostkach:

Obszar: Europa Zachodnia

Podobszar: Pozaalpejska Europa Środkowa (3)

Strefa: Lasów Mieszanych

Prowincja: Niż Środkowoeuropejski (31)

Podprowincja: Niziny Środkowopolskie (318)

Makroregion: Nizina Południowowielkopolska (318.2)

Mezoregion: Wysoczyzna Wieruszowska (318.24)

Makroregion: Nizina Śląska (318.5)

Mezoregion: Równina Opolska (318.57)

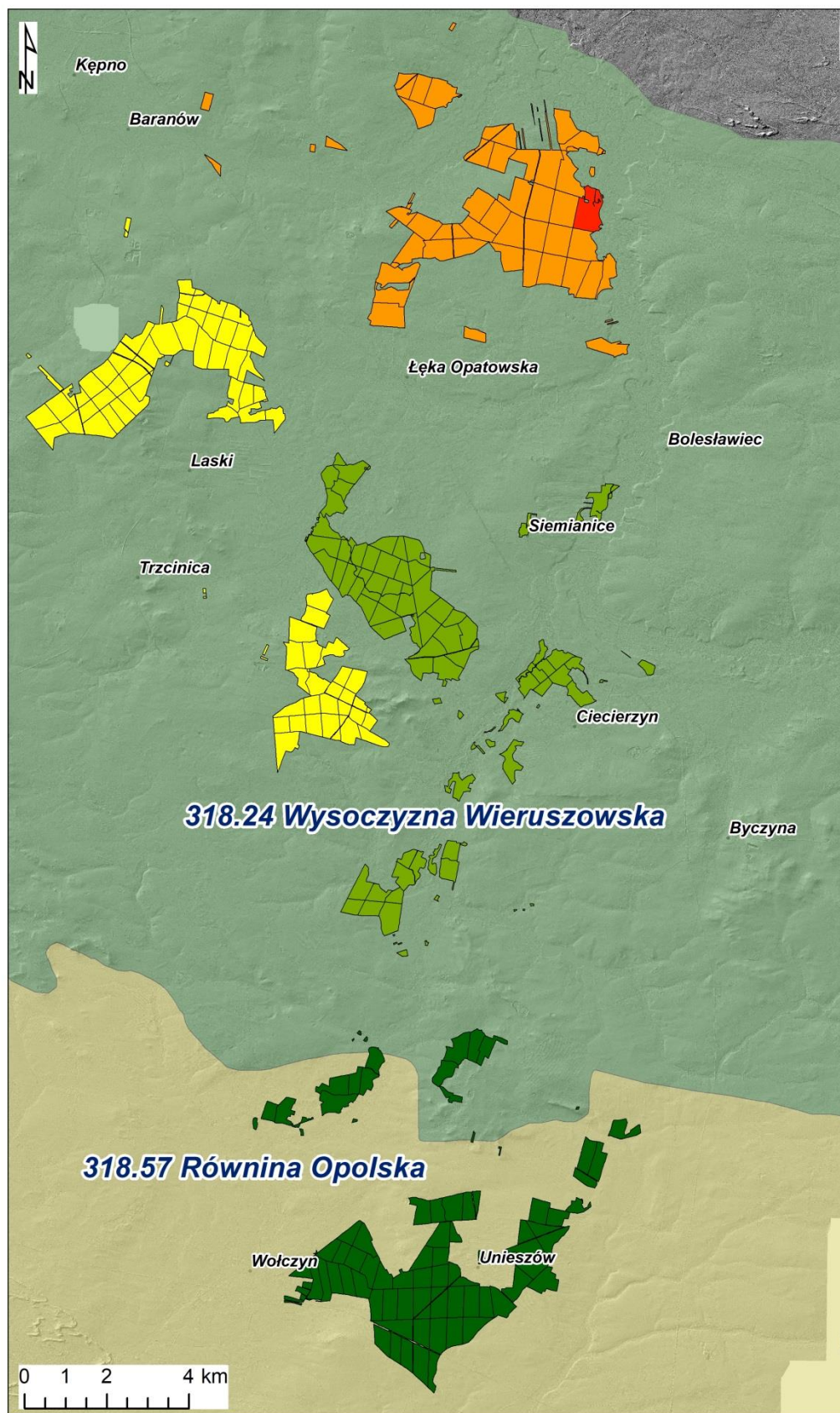
Poniżej przedstawiona została krótka charakterystyka poszczególnych mezoregionów.

**Mezoregion Wysoczyzny Wieruszowskiej (318.24)** – mezoregion położony w obrębie monokliny przedsudeckiej. Dominują tu wysoczyzny morenowe i terasy kemowe, porozdzielane dolinami. Na południu granicę wyznaczają pagórki moren czołowych, kemów i ozów maksymalnego zasięgu zlodowacenia Warty. Od zachodu granice wyznaczają łagodne wododziałowe wzniesienia rozdzielające zlewnie Proсны i Widawy. Wysoczyzna leży w dorzeczu Proсны, która przepływa w kierunku północnym przez jej środek formując szeroką na około 1 km dolinę. W ukształtowaniu powierzchni zarysowują się rozległe wypłaszczone wysoczyzny morenowe i terasy kemowe o deniwelacjach rzadko przekraczających 20 m, porozdzielane dolinami rzek. Najwyższym wzniesieniem jest kulminacja kemu w Laskach – 234 m n.p.m. (około 50 m wysokości względnej). Na powierzchni występują gliny zwałowe oraz piaski i żwiry polodowcowe zlodowacenia Warty. Wyspowo występują piaski, żwiry, głazy i gliny moren czołowych oraz piaski, żwiry i mułki kemów i ozów. Liczne są głazy narzutowe. Rozcinające wysoczyznę doliny rzeczne w dzień pokrywają mady i namuły, w słabo odwadnianych obniżeniach oraz w dolinie Proсны wykształciły się torfy. W pokrywie glebowej dominują gleby płowe oraz brunatne wylugowane wytworzone na lekkich glinach polodowcowych, a także gleby rdzawe na

zaglinionych pokrywach piaszczystych. Lasy nie tworzą większych kompleksów, ogólna lesistość wynosi 20% (Richling i in. 2021). Przeważają drzewostany sosnowe z domieszką dębu, w miejscach wyższych występuje buk i jodła z elementami górskimi w runie. Mezuregion zajmuje centralną i północną część gruntów nadleśnictwa, obejmuje leśnictwo szkółkarskie Dobrygość, Wielisławice, Laski i Marianka oraz północny fragment leśnictwa Unieszów.

**Mezuregion Równiny Opolskiej (318.57)** – mezuregion położony w obrębie monokliny przedsudeckiej. Dominują tu równiny wodnolodowcowe, doliny rzek z terasami zalewowymi i nadzalewowymi, liczne wydmy, w części wschodniej i południowej występują kemy i pagórki ostańcowe. Północną granicę regionu wyznaczają pasma wzniesień marginalnego zasięgu zlodowacenia Warty. Granica zachodnia przebiega po zachodniej krawędzi doliny Stobrawy oraz wschodniej doliny Odry z ujściowym odcinkiem Małej Panwi. W podłożu dominują piaski i żwiry wodnolodowcowe, gliny zwałowe, piaski eoliczne. Dominują gleby rdzawe i bielicowe, wyspowo na południu, wschodzie i północy występują gleby płowe, a w dolinach rzecznych mady (Richling i in. 2021). Mezuregion obejmuje południową część leśnictwa Unieszów.





Rycina. 3. Grunty Nadleśnictwa Doświadczalnego Siemianice na tle podziału fizycznogeograficznego Polski na mezoregiony (Richling i in. 2021)



### III.2.2.2. REGIONALIZACJA PRZYRODNICZO-LEŚNA

Regionalizacja przyrodniczo-leśna ma podstawowe znaczenie przy opracowywaniu dokumentacji z zakresu urządzania lasu. Regionalizacja przedstawia przyrodnicze podstawy leśnictwa wynikające z geograficznego zróżnicowania ekologicznych warunków wzrostu i rozwoju roślinności (w szczególności ekosystemów leśnych), których znajomość umożliwia właściwe, kierunkowe kształtowanie gospodarki leśnej (użytkowanie i odnawianie lasu) uwzględniające występowanie procesów naturalnych, zasadę trwałości lasu i dążące do zachowania różnorodności biologicznej. Według regionalizacji przyrodniczo-leśnej Polski (Zielony i Kliczkowska 2012), lasy Nadleśnictwa Doświadczalnego Siemianice położone są w następujących jednostkach:

Kraina: Śląska (V)

Mezoregion: Równina Oleśnicka (V-18)

Kraina: Małopolska (VI)

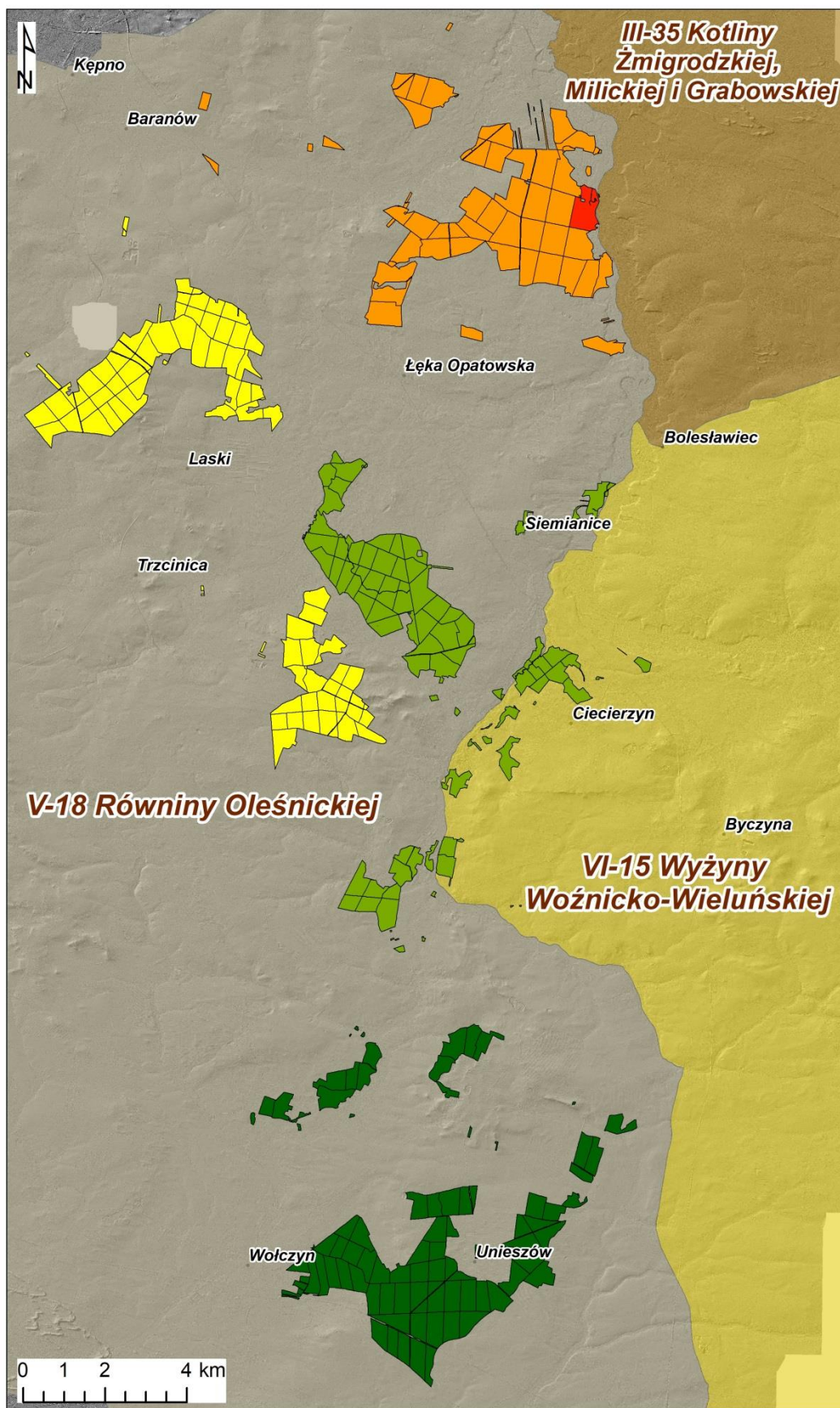
Mezoregion: Wyżyna Woźnicko-Wieluńska (VI-15)

Poniżej przedstawiona została krótka charakterystyka poszczególnych mezoregionów.

**Mezoregion Równiny Oleśnickiej (V-18)** – zajmuje powierzchnię 2719 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują około 26%. Dominują krajobrazy naturalne, peryglacjalne równinne i faliste, rzadziej fluwioglacjalne równinne i faliste. Podłoże geologiczne stanowią utwory zlodowacenia środkowopolskiego: plejstoceńskie piaski i żwiry sandrowe oraz, nieco mniej liczne, gliny zwałowe, piaski i żwiry lodowcowe. Lesistość obszaru wynosi ok. 24%. W mezoregionie, zwłaszcza w jego wschodniej części dominują krajobrazy roślinne grądów i buczyn pomorskich w odmianie śląsko-wielkopolskiej. W części południowo-zachodniej duży jest udział krajobrazów borów i borów mieszanych i grądów w podwariancie z dużym udziałem łęgów jesionowo-olszowych i olsów. W części północno-zachodniej liczniej występuje krajobraz grądowy w wariantach typowym oraz podwariancie z dużym udziałem łęgów jesionowo-olszowych i olsów (Zielony i Kliczkowska 2012). Mezoregion obejmuje zdecydowaną większość gruntów nadleśnictwa.

**Mezoregion Wyżyny Woźnicko-Wieluńskiej (VI-15)** – zajmuje powierzchnię 4217 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują około 30%. Dominują krajobrazy naturalne peryglacjalne równinne i faliste, nielicznie występują krajobrazy peryglacjalne pagórkowate. Podłoże geologiczne stanowią głównie plejstoceńskie piaski i żwiry sandrowe oraz gliny zwałowe, piaski i żwiry lodowcowe zlodowacenia środkowopolskiego. Lesistość regionu wynosi około 28%. Największe powierzchnie zajmują krajobrazy roślinne świetlistych dąbrów i grądów. W części południowej

mezoregionu występują ponadto krajobrazy śródlądowych borów sosnowych i borów mieszanych w odmianie małopolskiej, a przy zachodniej granicy – krajobraz ubogich dąbrów środkowoeuropejskich i grądów (Zielony i Kliczkowska 2012). Mezoregion obejmuje niewielką powierzchnię gruntów nadleśnictwa położonych w części centralno-wschodniej (leśnictwo Ciecierzyn).



Rycina. 4. Grunty Nadleśnictwa Doświadczalnego Siemianice na tle podziału przyrodniczo-leśnego Polski na mezoregiony (Zielony i Kliczkowska 2012)

### **III.2.2.3. REGIONALIZACJA GEBOTANICZNA**

Regionalizacja geobotaniczna (Matuszkiewicz 2008) to zhierarchizowany wedle określonych reguł podział przestrzeni geograficznej dokonany ze względu na zróżnicowanie szaty roślinnej.

Według regionalizacji geobotanicznej Polski, Nadleśnictwo Doświadczalne Siemianice leży w zasięgu następujących jednostek geobotanicznych:

Prowincja Środkowoeuropejska

Podprowincja Środkowoeuropejska Właściwa

B. Dział Brandenbursko-Wielkopolski

B.4. Kraina Południowowielkopolsko-Łużycka

B.4b. Kraina Południowowielkopolska

B.4b.15. Okręg Byczyńsko-Rychtalski

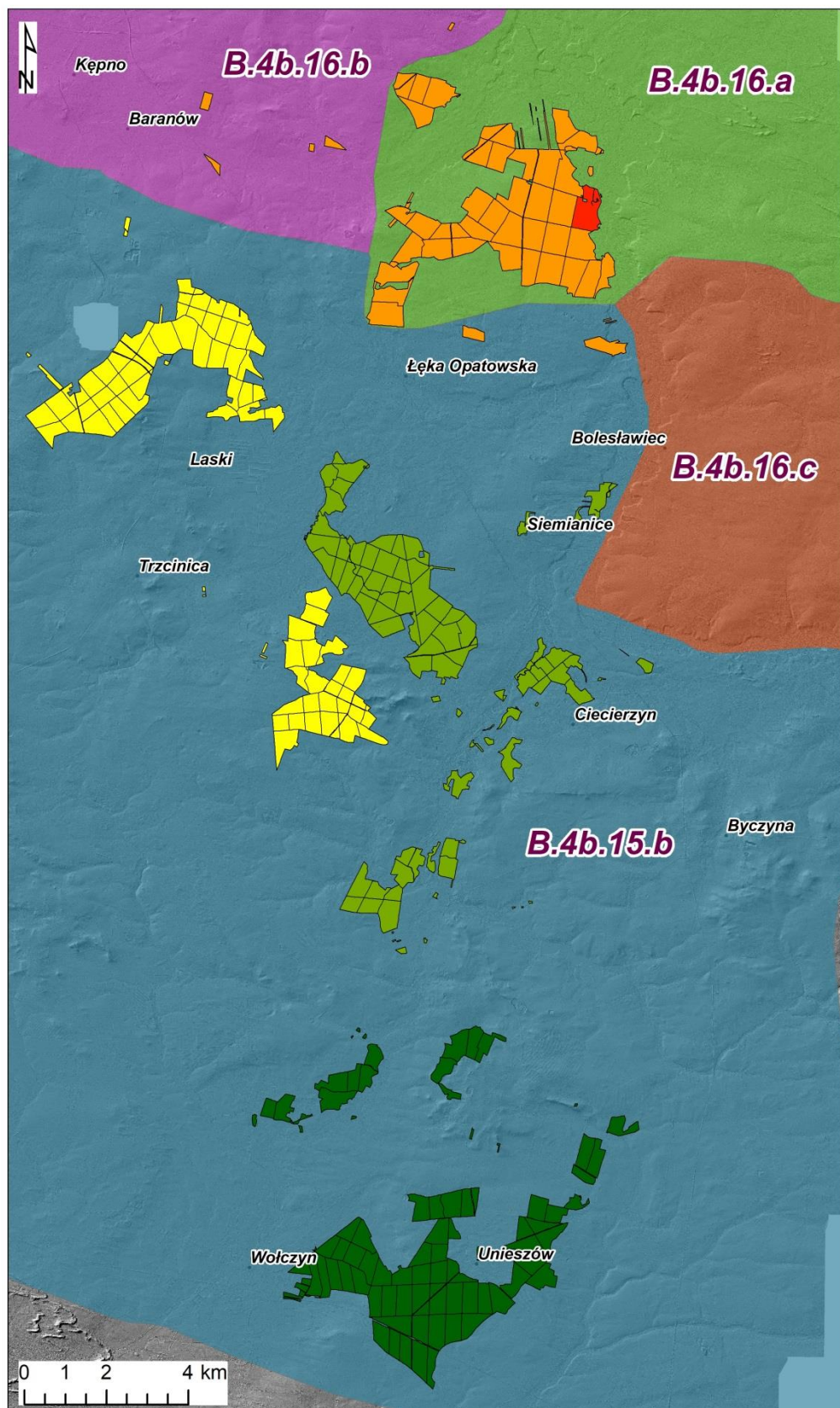
B.4b.15.b. Podokręg Rychtalski

B.4b.16. Okręg Doliny Górnej Prosn

B.4b.16.a. Podokręg Wieruszowski

B.4b.16.b. Podokręg Kępnowski





Rycina. 5. Grunty Nadleśnictwa Doświadczalnego Siemianice na tle podziału geobotanicznego Polski na podokręgi (Matuszkiewicz 2008)

### III.2.2.4. POTENCJALNA ROŚLINNOŚĆ NATURALNA

Pod pojęciem potencjalnej roślinności naturalnej rozumie się hipotetyczny stan roślinności, opisany fitosocjologicznymi jednostkami zbiorowisk roślinnych, jaki mógłby być osiągnięty na drodze naturalnej sukcesji pierwotnej lub wtórnej, gdyby oddziaływania człowieka zostały wyeliminowane, a właściwa dla danego regionu roślinność mogła w pełni wykorzystać możliwości stwarzane przez zróżnicowane siedliska. Zakłada się przy tym, że stan ten rozpoznaje się dla aktualnego zróżnicowania siedlisk, uwzględniając zmiany w siedliskach, jakie spowodowała dotychczasowa działalność człowieka. Zbiorowiska potencjalne identyfikowane są z jednostkami podziału typologicznego (najczęściej z zespołami czyli asocjacjami) rozpoznany fitosocjologicznie w danym regionie (Matuszkiewicz i Wolski 2023).

Dominujące jednostki syntaksonomiczne potencjalnej roślinności naturalnej na obszarze Nadleśnictwa Doświadczalnego Siemianice to:

#### **Higrofilne lasy liściaste**

##### Łęgi

##### *Łęgi niżowe*

Niżowy łęg jesionowo-olszowy *Fraxino-Alnetum* (=Circaeo-Alnetum)

#### **Eutroficzne lasy liściaste**

##### Grądy

##### *Grądy środkowoeuropejskie*

Grąd środkowoeuropejski, odmiana śląsko-wielkopolska, forma niżowa, seria uboga *Galio-Carpinetum*

Grąd środkowoeuropejski, odmiana śląsko-wielkopolska, forma niżowa, seria żyzna *Galio-Carpinetum*

##### *Grądy subkontynentalne*

Grąd subkontynentalny, odmiana małopolska, forma wyżynna, seria uboga *Tilio-Carpinetum*

Grąd subkontynentalny, odmiana małopolska, forma wyżynna, seria żyzna *Tilio-Carpinetum*

##### Buczyny

##### *Buczyny żyzne (typowe)*

Żyzna buczyna niżowa *Galio odorati-Fagetum* (=Melico-Fagetum)

#### **Oligotroficzne lasy liściaste**

Acydofilny środkowoeuropejski las dębowy *Calamagrostio arundinaceae-Quercetum*

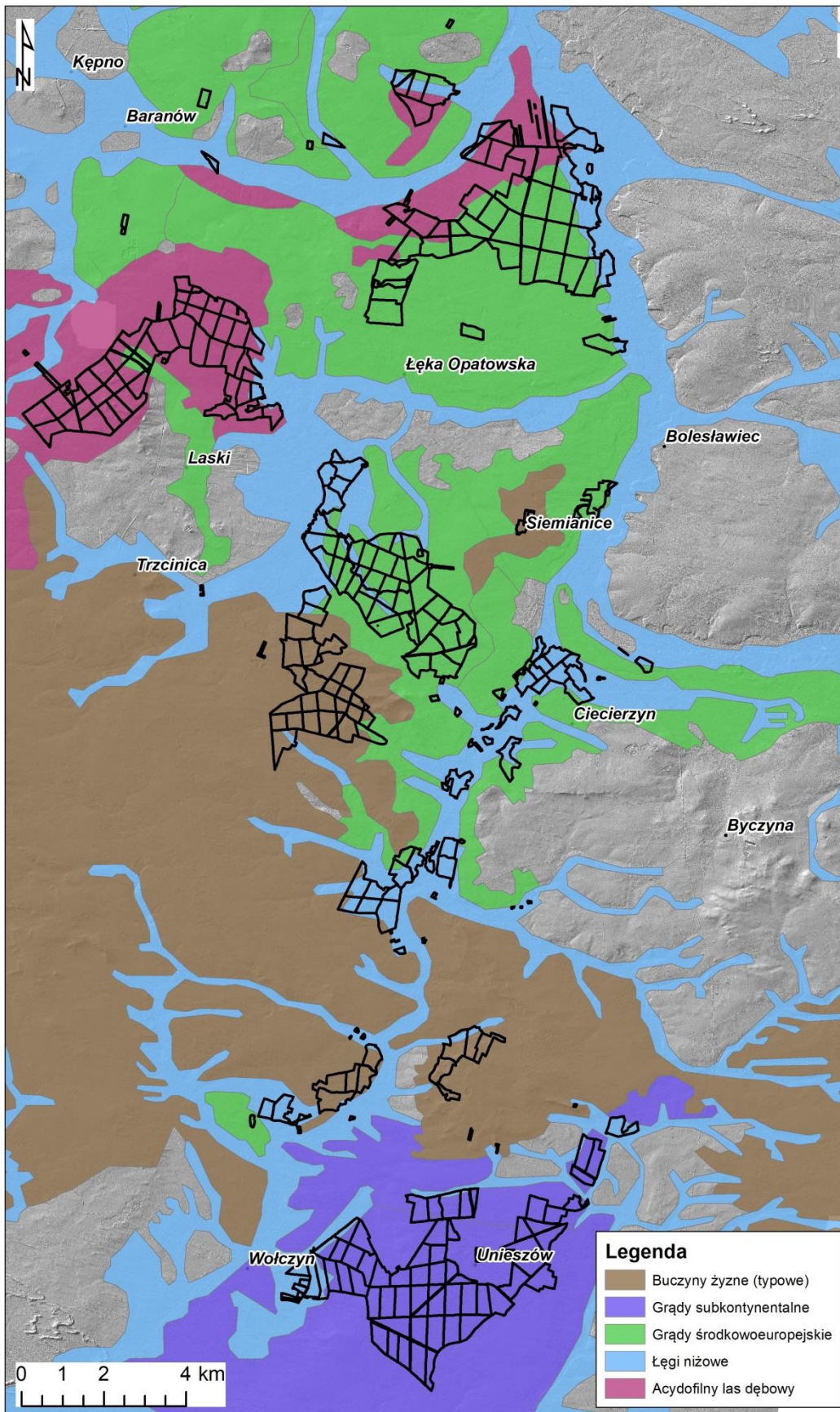
#### Lasy szpilkowe

Grupa borów sosnowych

Kontynentalne bory mieszane sosnowo-dębowe *Pino-Quercetum* (=Quercopinetum + Serratulo-Pinetum)

Dominującą grupą roślinności potencjalnej są grądy, w części opolskiej są to grądy subkontynentalne *Tilio-Carpinetum* (główny kompleks w leśnictwie Unieszów), w części wielkopolskiej grądy środkowoeuropejskie *Galio-Carpinetum* (główny kompleks w leśnictwie Dobrygość i Wielisławice oraz Marianka). Dominuje seria uboga, fragmenty żyzne obejmują pojedyncze oddziały, m.in. 207-212, 220-223 w leśnictwie Unieszów, oddz. 155 w leśnictwie Marianka czy rezerwat przyrody „Stara Buczyna w Rakowie”. Żyzna buczyna niżowa *Galio odorati-Fagetum* (=Melico-Fagetum) potencjalnie może występować w leśnictwie Marianka w kompleksie między Miechową a Pomianami oraz w oddziale 84 leśnictwa Marianka. Niżowy łęg jesionowo-olszowy *Fraxino-Alnetum* potencjalnie wykształca się nad Jakubowicką Wodą w granicach obszaru Natura 2000 Teklusia PLH160017, nad Prosną i Pomianką oraz pozostałymi ciekami stałymi na gruntach Nadleśnictwa Doświadczalnego Siemianice. Acydofilny środkowoeuropejski las dębowy *Calamagrostio arundinaceae-Quercetum* stanowi potencjalne zbiorowisko w głównym kompleksie leśnictwa Laski, zaś kontynentalne bory mieszane sosnowo-dębowe *Pino-Quercetum* zajmują niewielkie powierzchnie na obrzeżach kompleksu leśnictwa Wielisławice.





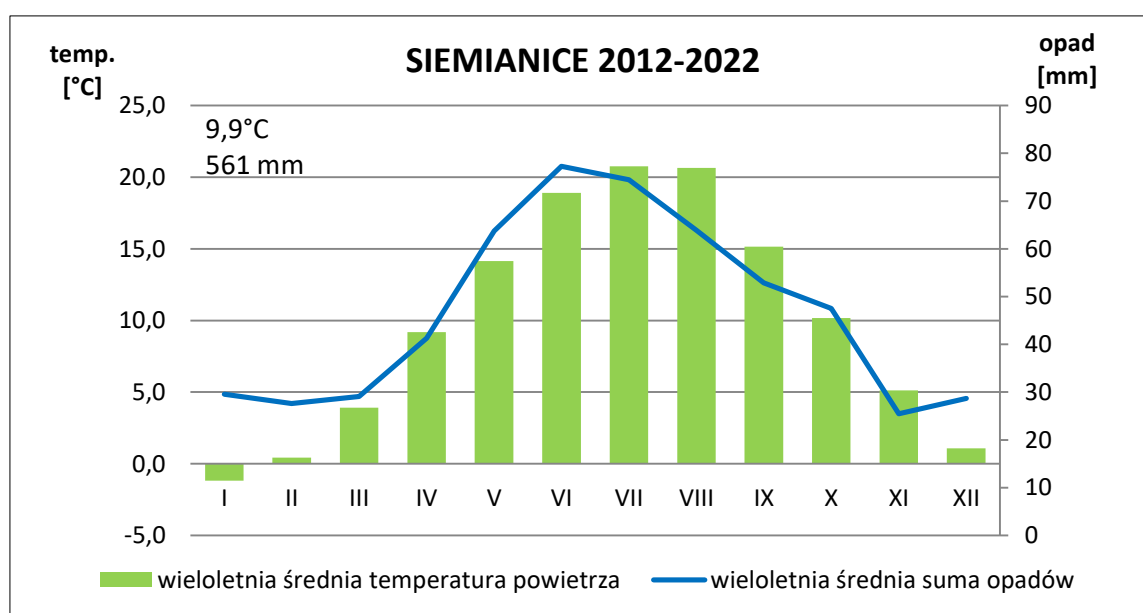
Rycina. 6. Potencjalna roślinność naturalna Nadleśnictwa Doświadczalnego Siemianice (Matuszkiewicz i Wolski 2023)



### III.3. KLIMAT

Charakterystykę klimatyczną obszaru Nadleśnictwa Doświadczalnego Siemianice oparto na analizie pomiarów meteorologicznych z lat 2012-2022 stacji Siemianice ( $\gamma=51^{\circ}11' N$ ,  $\gamma=18^{\circ}09' E$ ,  $H=182$  m n.p.m.) zlokalizowanej w odległości około pięciu kilometrów na północny-wschód od centralnej jego części. Jest to stacja w pełni zautomatyzowana, która samoczynnie zbiera dane w oparciu o cominutowe odczyty dla kilkunastu kanałów pomiarowych. Comiesięczne raporty pogodowe, obejmujące miesięczne zestawienia średnich dobowych, odczyty maksymalne oraz minimalne dostępne są na stronach LZD Siemianice.

Niewielkie zróżnicowanie rzeźby terenu i wysokości nad poziomem morza obszaru Nadleśnictwa Doświadczalnego Siemianice ma niewielki wpływ na panujący w nim klimat, który kształtowany jest głównie przez wielkoskalowe procesy cyrkulacyjne związane z obiegiem ciepła i wilgoci w atmosferze. Czynniki geograficzne uwidaczniają się głównie w kształtowaniu pogody w specyficznych warunkach synoptycznych, choć wpływają oczywiście w bezpośredni sposób na wzrost rocznej sumy opadu atmosferycznego i spadek średniej rocznej temperatury powietrza wraz z wysokością. Pogodę w regionie kształtują całoroczne ośrodki baryczne Niż Islandzki i Wyż Azorski, a także sezonowy Wyż Azjatycki oraz wyż powstające nad Europą Północną. W ciągu roku dominują wilgotne masy powietrza polarno-morskiego (46%), podczas gdy powietrze polarno-kontynentalne stanowi przeciętnie 38%. Sytuacje z napływem chłodnych mas arktycznych stanowią tylko 10% dni w roku. Wysoki udział mas polarno-morskich sprawia, że klimat jest dość ciepły i łagodny. Ciśnienie atmosferyczne jest wyrównane przez cały rok z wyraźnie zaznaczonym maksimum w zimie.



Rycina. 7. Klimatogram dla stacji Siemianice za lata 2012-2022

Na gruntach Nadleśnictwa Doświadczalnego Siemianice średnia temperatura powietrza w ostatnim dziesięcioleciu (2012-2022) wyniosła 9,9°C i jest wyższa o 1°C od przeciętnej z lat 1975-2006. Do najcieplejszych miesięcy należą lipiec i sierpień ze średnią 20,8°C i 20,6°C, zaś do najchłodniejszych styczeń oraz luty (-1,2°C i 0,4°C). Wpływ lokalnej rzeźby terenu na przestrzenne zmiany temperatury ogranicza się do jej zróżnicowania następującego wraz z wysokością. Wielkość zmienności średniej rocznej temperatury powietrza pomiędzy obszarami leśnymi o zróżnicowanej wysokości nad poziomem morza nie przekracza 0,2°C, co świadczy o jednolitych warunkach klimatycznych i jest jednocześnie odpowiedzią na brak wyraźnego zróżnicowania wysokości na poziomie morza na gruntach leśnych Nadleśnictwa Doświadczalnego Siemianice.

Średnia wieloletnia (2012-2022) suma opadu atmosferycznego w stacji Siemianice wyniosła 561 mm i była nieco niższa od średniej z wielolecia 1975-2006, kiedy wyniosła 566 mm. Różnice w przeciętnej rocznej dostawie wody z opadu pomiędzy leśnictwami są bardzo nieznaczne i wynoszą tylko około 20 mm. Leśnictwem o najniższych rocznych sumach opadu atmosferycznego jest Dobrygość (553 mm). Najwyższe sumy opadu na obszarze całego nadleśnictwa notowane są w leśnictwach Unieszów i Laski odpowiednio 568 i 574 mm. W przebiegu rocznym tego parametru wyraźnie wyróżnia się letnie maksimum (czerwiec-lipiec) i zimowe minimum (listopad-luty). Na obszarze Nadleśnictwa Doświadczalnego Siemianice, w okresie dość łagodnej zimy notuje się pokrywą śnieżną o średniej grubości od 5 do 15 cm zalegającą łącznie około 50 dni w roku. Okres wegetacyjny na obszarze Nadleśnictwa Doświadczalnego Siemianice, kiedy średnia dobową temperaturę przekracza 5°C obejmuje miesiące od kwietnia do października.

Warunki klimatyczne Nadleśnictwa Doświadczalnego Siemianice z uwagi na dość wysokie sumy opadu atmosferycznego oraz dobre warunki termiczne można zaliczyć do korzystnych dla wzrostu drzew i hodowli lasu. Znikomy wpływ na wielkość sum opadu ma wysokość nad poziomem morza, dlatego nigdzie nie notuje się ograniczeń w dostawie wody z atmosfery spowodowanych lokalną topografią.

#### **III.4. PODŁOŻE GEOLOGICZNE I RZEŻBA TERENU**

Na obszarze Nadleśnictwa Doświadczalnego Siemianice dominują utwory zwałowe i wodnolodowcowe powstałe w okresie zlodowacenia środkowopolskiego. W części południowej, w okolicach Wołczyzna powstały one w fazie stadiału Odry, na pozostałym obszarze w fazie stadiału Warty. Niewielką powierzchnię zajmują utwory holoceniowe powstające lokalnie, również współcześnie, wśród których dominują torfy, mursze, utwory zastoiskowe i eoliczne. Powierzchniowe utwory geologiczne to głównie utwory pyłowe i piaski pylaste zandrowe, piaski starych tarasów rzecznych (zajmują po około 17%

powierzchni) oraz piaski zwałowe (13%). Większe powierzchnie zalegają również mursze, piaski wodnolodowcowe zandrowe (po 9%), piaski wodnolodowcowe ozów, kemów, moren czołowych spiętrzonych i innych form polodowcowych, torfy oraz utwory pyłowe i piaski pyłaste starych tarasów rzecznych (po 5%). Mniejsze znaczenie mają tu gliny zwałowe, piaski eoliczne, utwory pyłowe oraz żwiry. Rzeźba terenu kształtowała się głównie w okresie zlodowacenia Warty, później częściowo została przemodelowana na skutek działalności rzek. Obszar południowo-wschodni ukształtowany w czasie stadiału Odry charakteryzuje się nieco większym zróżnicowaniem geomorfologicznym, z występowaniem wysoczyzn morenowych i wzgórz moren czołowych w okolicach Miechowej. Pozostała, większa część obszaru ma charakter równiny wodnolodowcowej, przekształconej częściowo działalnością rzek. Mimo pozornie równinnego ukształtowania terenu, dość znaczne są tu różnice w wysokości bezwzględnej: od 153 m n.p.m. (oddział 13), do 205 m n.p.m. (oddział 198).

### **III.5. GLEBY**

Nadleśnictwo Doświadczalne Siemianice posiada opracowany wg stanu na 1 stycznia 1999 r. operat glebowo-siedliskowy i fitosocjologiczny. Zgodnie z „Klasyfikacją gleb leśnych Polski” (CILP 2000), w toku prac siedliskowych w Nadleśnictwie Doświadczalnym Siemianice wyróżniono następujące typy i podtypy gleb:

- Typ 4. Arenosole (AR)
  - Podtyp 4.2 Arenosole właściwe (ARw)
- Typ 9. Czarne ziemie (CZ)
  - Podtyp 9.1 Czarne ziemie murszaste (CZms)
  - Podtyp 9.2 Czarne ziemie właściwe (CZw)
  - Podtyp 9.3 Czarne ziemie wylugowane (CZwy)
- Typ 10. Gleby brunatne (BR)
  - Podtyp 10.1 Gleby brunatne właściwe (BRw)
  - Podtyp 10.2 Gleby szarobrunatne (BRs)
  - Podtyp 10.3 Gleby brunatne wylugowane (BRwy)
  - Podtyp 10.4 Gleby brunatne kwaśne (BRk)
  - Podtyp 10.5 Gleby brunatne bielicowe (BRb)
- Typ 11. Gleby płowe (P)
  - Podtyp 11.1 Gleby płowe właściwe (Pw)
  - Podtyp 11.2 Gleby płowe brunatne (Pbr)
  - Podtyp 11.3 Gleby płowe bielicowe (Pb)
  - Podtyp 11.4 Gleby płowe opadowoglejowe (Pog)
- Typ 12. Gleby rdzawe (RD)

- Podtyp 12.1 Gleby rdzawe właściwe (RDw)
- Podtyp 12.2 Gleby rdzawe brunatne (RDbR)
- Podtyp 12.3 Gleby rdzawe bielcowe (RDb)
- Typ 14. Gleby bielcowe (B)
  - Podtyp 14.1 Gleby bielcowe właściwe (Bw)
  - Podtyp 14.2 Bielice właściwe (Blw)
  - Podtyp 14.3 Gleby glejo-bielcowe właściwe (Bgw)
  - Podtyp 14.4 Gleby glejo-bielcowe murszaste (Bgms)
- Typ 15. Gleby gruntowoglejowe (G)
  - Podtyp 15.1 Gleby gruntowoglejowe właściwe (Gw)
  - Podtyp 15.4 Gleby gruntowoglejowe torfowe (Gt)
- Typ 16. Gleby opadowoglejowe (OG)
  - Podtyp 16.1 Gleby opadowoglejowe właściwe (OGw)
- Typ 17. Gleby mułowe (MŁ)
  - Podtyp 17.1 Gleby mułowe właściwe (MŁw)
- Typ 18. Gleby torfowe (T)
  - Podtyp 18.1 Gleby torfowe torfowisk niskich (Tn)
  - Podtyp 18.2 Gleby torfowe torfowisk przejściowych (Tp)
- Typ 19. Gleby murszowe (M)
  - Podtyp 19.1 Gleby torfowo-murszowe (Mt)
  - Podtyp 19.4 Gleby namurszowe (Mn)
- Typ 20. Gleby murszowate (MR)
  - Podtyp 20.1 Gleby mineralno-murszowe (MRm)
  - Podtyp 20.2 Geby murszowate właściwe (MRw)
  - Podtyp 20.3 Gleby murszaste (MRms)
- Typ 21. Mady rzeczne (MD)
  - Podtyp 21.2 Mady rzeczne właściwe (MDw)
  - Podtyp 21.3 Mady rzeczne próchniczne (MDp)
  - Podtyp 21.4 Mady rzeczne brunatne (MDbr)
- Typ 23. Gleby deluwialne (D)
  - Podtyp 23.2 Gleby deluwialne właściwe (Dw)
  - Podtyp 23.4 Gleby deluwialne brunatne (Dbr)
- Typ 25. Gleby industrio- i urbanoziemne (AU)
  - Podtyp 25.1 Gleby industrio- i urbanoziemne o niewykształconym profilu (AUi)

**Tabela 2. Typy gleb w Nadleśnictwie Doświadczalnym Siemianice wg stanu na 1 stycznia 2024 r.**

Kod	Podtyp gleby	Symbol podtypu gleby	Powierzchnia [ha]	Liczba wydzieleń	Udział procentowy [%]
4.2	Arenosole właściwe	ARw	3,10	1	0,06%
9.1	Czarne ziemie murszaste	CZms	45,74	14	0,83%
9.2	Czarne ziemie właściwe	CZw	1,84	1	0,03%
9.3	Czarne ziemie wyługowane	CZwy	27,51	14	0,50%
10.1	Gleby brunatne właściwe	BRw	1,71	2	0,03%
10.2	Gleby szarobrunatne	BRs	99,64	45	1,82%
10.3	Gleby brunatne wyługowane	BRwy	7,39	3	0,13%
10.4	Gleby brunatne kwaśne	BRk	675,78	210	12,33%
10.5	Gleby brunatne bielcowe	BRb	117,17	33	2,14%
11.1	Gleby płowe właściwe	Pw	744,08	202	13,57%
11.2	Gleby płowe brunatne	Pbr	340,82	94	6,22%
11.3	Gleby płowe bielcowe	Pb	120,45	26	2,20%
11.4	Gleby płowe opadowoglejowe	Pog	124,02	39	2,26%
12.1	Gleby rdzawe właściwe	RDw	126,94	65	2,32%
12.2	Gleby rdzawe brunatne	RDbr	632,67	173	11,54%
12.3	Gleby rdzawe bielcowe	RDb	1005,90	333	18,35%
14	Gleby bielcowe	B	168,28	68	3,07%
14.1	Gleby bielcowe właściwe	Bw	48,23	18	0,88%
14.2	Bielice właściwe	Blw	5,01	2	0,09%
14.3	Gleby glejo-bielcowe właściwe	Bgw	134,12	56	2,45%
14.4	Gleby glejo-bielcowe murszaste	Bgms	23,92	10	0,44%
15.1	Gleby gruntowoglejowe właściwe	Gw	53,18	30	0,97%

Kod	Podtyp gleby	Symbol podtypu gleby	Powierzchnia [ha]	Liczba wydzieleń	Udział procentowy [%]
15.4	Gleby gruntowoglejowe torfowe	Gt	1,11	1	0,02%
16.1	Gleby opadowoglejowe właściwe	OGw	171,53	55	3,13%
17.1	Gleby mułowe właściwe	Młw	1,95	1	0,04%
18.1	Gleby torfowe torfowisk niskich	Tn	16,14	8	0,29%
18.2	Gleby torfowe torfowisk przejściowych	Tp	1,64	1	0,03%
19.1	Gleby torfowo-murszowe	Mt	187,62	70	3,42%
19.4	Gleby namurszowe	Mn	12,21	6	0,22%
20.1	Gleby mineralno-murszowe	MRm	180,70	80	3,30%
20.2	Gleby murszowate właściwe	MRw	76,91	39	1,40%
20.3	Gleby murszaste	MRms	304,34	138	5,55%
21.2	Mady rzeczne właściwe	MDw	1,00	2	0,02%
21.3	Mady rzeczne próchniczne	MDp	4,52	6	0,08%
21.4	Mady rzeczne brunatne	MDbr	7,84	7	0,14%
23.2	Gleby deluwialne brunatne	Dbr	1,42	1	0,03%
23.4	Gleby deluwialne właściwe	Dw	2,57	1	0,05%
25.1	Gl. industro i urbanoziemne o niewykszt. prof.	AUi	2,54	2	0,05%
4.2	Arenosole właściwe	ARw	3,10	1	0,06%
9.1	Czarne ziemie murszaste	CZms	45,74	14	0,83%
9.2	Czarne ziemie właściwe	CZw	1,84	1	0,03%
9.3	Czarne ziemie wylugowane	CZwy	27,51	14	0,50%
10.1	Gleby brunatne właściwe	BRw	1,71	2	0,03%
10.2	Gleby szarobrunatne	BRs	99,64	45	1,82%

Kod	Podtyp gleby	Symbol podtypu gleby	Powierzchnia [ha]	Liczba wydzieleń	Udział procentowy [%]
10.3	Gleby brunatne wylugowane	BRwy	7,39	3	0,13%
10.4	Gleby brunatne kwaśne	BRk	675,78	210	12,33%
10.5	Gleby brunatne bielcowe	BRb	117,17	33	2,14%
11.1	Gleby płowe właściwe	Pw	744,08	202	13,57%
11.2	Gleby płowe brunatne	Pbr	340,82	94	6,22%
11.3	Gleby płowe bielcowe	Pb	120,45	26	2,20%
11.4	Gleby płowe opadowoglejowe	Pog	124,02	39	2,26%
12.1	Gleby rdzawe właściwe	RDw	126,94	65	2,32%
12.2	Gleby rdzawe brunatne	RDbr	632,67	173	11,54%
12.3	Gleby rdzawe bielcowe	RDb	1005,90	333	18,35%
14	Gleby bielcowe	B	168,28	68	3,07%
14.1	Gleby bielcowe właściwe	Bw	48,23	18	0,88%
14.2	Bielice właściwe	Blw	5,01	2	0,09%
14.3	Gleby glejo-bielcowe właściwe	Bgw	134,12	56	2,45%
14.4	Gleby glejo-bielcowe murszaste	Bgms	23,92	10	0,44%
15.1	Gleby gruntowoglejowe właściwe	Gw	53,18	30	0,97%
15.4	Gleby gruntowoglejowe torfowe	Gt	1,11	1	0,02%
16.1	Gleby opadowoglejowe właściwe	OGw	171,53	55	3,13%
17.1	Gleby mułowe właściwe	Młw	1,95	1	0,04%
18.1	Gleby torfowe torfowisk niskich	Tn	16,14	8	0,29%
18.2	Gleby torfowe torfowisk przejściowych	Tp	1,64	1	0,03%
19.1	Gleby torfowo-murszowe	Mt	187,62	70	3,42%

Kod	Podtyp gleby	Symbol podtypu gleby	Powierzchnia [ha]	Liczba wydzieleń	Udział procentowy [%]
19.4	Gleby namurszowe	Mn	12,21	6	0,22%
20.1	Gleby mineralno-murszowe	MRm	180,70	80	3,30%
20.2	Gleby murszowate właściwe	MRw	76,91	39	1,40%
20.3	Gleby murszaste	MRms	304,34	138	5,55%
21.2	Mady rzeczne właściwe	MDw	1,00	2	0,02%
21.3	Mady rzeczne próchniczne	MDp	4,52	6	0,08%
21.4	Mady rzeczne brunatne	MDbr	7,84	7	0,14%
23.2	Gleby deluwialne brunatne	Dbr	1,42	1	0,03%
23.4	Gleby deluwialne właściwe	Dw	2,57	1	0,05%
25.1	Gł. industro i urbanoziemne o niewykszt. prof.	AUi	2,54	2	0,05%

Łącznie na gruntach nadleśnictwa wyróżniono 15 typów i 37 podtypów gleb. Największą powierzchnię zajmują gleby rdzawe (32%) i gleby płowe (24%). Należą one do gleb strefowych pasa subborealnego wilgotnego. Skalami macierzystymi gleb rdzawych są głębokie i odwapnione osady piasków i żwirów sandrowych, terasowych, zwałowych. Są to najczęściej gleby kategorii mezotroficznej i oligotroficznej, związane z siedliskami lasów mieszanych oraz borów mieszanych. Kategorie oligotroficzne gleb rdzawych to głównie uboższe warianty boru mieszanego z dębem bezszypułkowym i acidofilne dąbrowy. Gleby płowe wykształcają się z pyłu wodnego pochodzenia, z glin zwałowych oraz z piasków zalegających na glinie. Są to gleby eutroficzne, w klasyfikacji siedliskowej lasy świeże i odpowiadają potencjalnej roślinności leśnej grądów. Na 16% powierzchni występują gleby brunatne, na 10% gleby murszowate, a na około 7% gleby bielcowe. Gleby brunatne mogą powstawać z różnych utworów macierzystych, m.in. glin zwałowych, lessów, zwietrzliny skał magmowych, osadowych i metamorficznych, rzadziej ilów. Większość podtypów gleb brunatnych mieści się w kategorii eutroficznej tworząc siedliska lasu świeżego, natomiast kategorie mezotroficzne to siedliska lasu mieszanego świeżego. Odpowiadają im najczęściej grądy oraz żyzne i kwaśne buczyny. Gleby bielcowe to gleby kwaśne, silnie kwaśne i bardzo silnie kwaśne, w podłożu występują na ogół słabo szkieletowe i bezszkieletowe piaski luźne i żwiry. Są to najczęściej siedliska borów i borów mieszanych. Gleby murszaste wykształcają się w terenie niskim, podmokłym lub płaskim, ale odwodnionym i skutkiem tego o przerwany procesie bagiennym. Można podzielić je na



kategorie: eutroficzną i mezotroficzną. Kategoria eutroficzna tworzy siedliska lasu wilgotnego i lasu łąkowego z potencjalnymi zbiorowiskami niskich grądów oraz łągu jesionowo-wiązowego. Kategorie mezotroficzne gleb murszowatych to siedlisko olsu i lasu mieszanego bagiennego. Wymienione 5 typów gleb zajmuje niemal 90% powierzchni nadleśnictwa. Pozostałe 10% zajmują gleby murszowe (4%), opadowoglejowe (3%), czarne ziemie i gleby gruntowoglejowe (po 1%). Na uwagę zasługują nieliczne powierzchnie z glebami hydrogenicznymi - torfowymi, madami rzecznyymi i glebami deluwialnymi.

### **III.6. WARUNKI HYDROLOGICZNE**

#### **III.6.1. WODY POWIERZCHNIOWE**

Lasy Nadleśnictwa Doświadczalnego Siemianice leżą w zlewisku Morza Bałtyckiego, w zasięgu zlewni rzeki Prosny – lewobrzeżnego dopływu Warty oraz zlewni rzeki Stobrawy – prawobrzeżnego dopływu Odry. Dział wodny tych dorzeczy przebiega w okolicy wsi: Bruny, Jakubowice, Proślice i Polanowice. Zgodnie z podziałem hydrograficznym Polski (2007) teren nadleśnictwa położony jest w obszarze następujących jednostek hydrograficznych (zlewni):

- I Odra**
- II Warta**
- III Prosna**
- IV Niesób**
- V Jamica, Niesób od Jamicy do Rowu Kierzno-Donaborów (I), Rów Kierzno-Donaborów (Świba), Niesób od Rowu Kierzno-Donaborów do ujścia**
- IV Prosna do Niesobu (I)**
- V Prosna od Kan. Skomlin-Toplin do Pratwy (I), Pratwa, Prosna od Pratwy do Pomianki (I), Pomianka, Prosna od Pomianki do Niesobu (I)**
- II Odra od Nysy Kłodzkiej do Baryczy (p)**
- III Stobrawa**
- IV Kluczborski Strumień**
- V Wołczyński Strumień**
- IV Baryczka**
- V Struga, Baryczka od Strugi do Kujakowickiego Potoku (I), Baryczka od Kujakowickiego Potoku do dopł. spod Kluczborka (I)**
- IV Stobrawa od Baryczki do Bogacicy (I)**
- V Stobrawa od Baryczki do Krążela (I)**

Sieć hydrologiczna na obszarze Nadleśnictwa Doświadczalnego Siemianice jest rozbudowana. Głównymi ciekami odwadniającymi ten obszar są Stobrawa z Kluczborskim Strumieniem, Wołczyńskim Strumieniem, Topolnicą, Jakubowicką Wodą, Baryczką

i Strugą, należące do zlewni Odry. Część północna położona jest w zlewni Warty, a głównymi ciekami są Proсна z Prątwą, Pomianką, Niesobem, Jamicą i Świbą. Brak tu naturalnych zbiorników wodnych, zaś na obszarach leśnych największy zbiornik wodny to kompleks stawów rybnych w Kostowie. Na dużej części terenu występuje sieć rowów, jednak znaczna część z nich jest sucha i zanika (za: *Plan gospodarowania wodą w LZD Siemianice 2022*).

Obszar Nadleśnictwa Doświadczalnego Siemianice położony jest w strefie silnego zagrożenia suszą. Większość gruntów zaliczono do III klasy zagrożenia suszą atmosferyczną, II klasy zagrożenia suszą hydrologiczną i hydrogeologiczną. Leśnictwo Unieszów położone jest w strefie ekstremalnego zagrożenia suszą atmosferyczną, lecz jednocześnie jest słabo zagrożone suszą hydrologiczną. Najwyżej oceniono tu zagrożenie suszą rolniczą (IV klasa). Aktualnie jedynie trzy z ośmiu gmin w zasięgu których znajdują się grunty Nadleśnictwa Doświadczalnego Siemianice (Wieruszów, Bolesławiec, Byczyna), mają zaplanowane zadania inwestycyjne wspierające przeciwdziałanie skutkom suszy (za: *Plan przeciwdziałania skutkom suszy*<sup>1</sup>, *Hydroportal 2023*<sup>2</sup>).

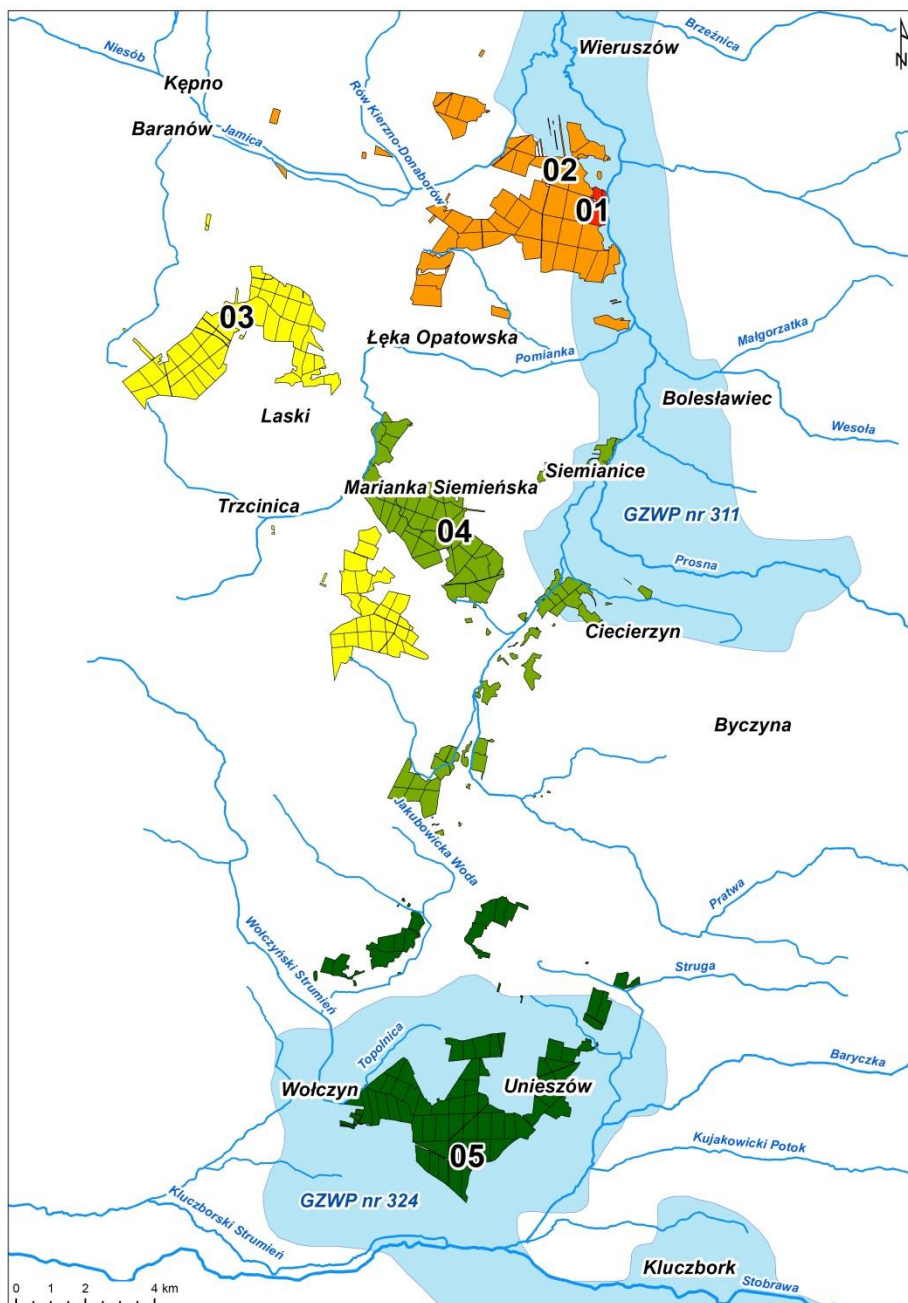
### III.6.2. WODY PODZIEMNE

Grunty Nadleśnictwa Doświadczalnego Siemianice w części północno-wschodniej (leśnictwo Dobrygość, częściowo Wielisławice i Laski) położone są w obrębie głównego zbiornika wód podziemnych nr 311 „Zbiornik rzeki Proсна”. Zlokalizowany jest w utworach czwartorzędowych, związanych z dolinami podścielanymi dolinami kopalnymi i ma porowy charakter ośrodka. Należy do typu zbiornika o strukturze wodonośnej pradolinnej i dolinnej, związanej najczęściej ze schyłkowymi fazami stadiałów i zlodowaceń. Zbiornik tworzą osady piaszczyste ze znacznym udziałem piasków średnioziarnistych i gruboziarnistych ze żwirem, miąższość osadów wynosi 5-50 m, najczęściej 10-30 m. Zwierciadło wody w obrębie doliny jest przeważnie swobodne natomiast na obszarze wysoczyzny ma charakter napięty. Zasilanie zbiornika w części południowej następuje przez infiltrację opadów, przesiąkanie z nadległego poziomu gruntowego, dopływy boczne oraz drenaż poziomów wgłębnych: miocenu i mezozoiku. W części południowej zbiornika warstwa wodonośna jest na większości obszaru chroniona przez nadkład słabo przepuszczalny (gliny i mułki) o zróżnicowanej miąższości zwykle 2-15 m w centralnej części zbiornika wzdłuż osi doliny Proсны oraz 5-35 m w strefach krawędziowych doliny Proсны. Powierzchnia zbiornika szacowana jest na 344,9 km<sup>2</sup>, a szacunkowe zasoby na 202 020 m<sup>3</sup>/d (Dąbrowski i in. 2015).

<sup>1</sup> <https://stopsuszy.pl/projekt-planu-przeciwdzialania-skutkom-suszy/>

<sup>2</sup> [https://wody.isok.gov.pl/imap\\_kzgw/?gmap=gpPPSS](https://wody.isok.gov.pl/imap_kzgw/?gmap=gpPPSS)

Większość leśnictwa Unieszów położona jest w zasięgu głównego zbiornika wód podziemnych nr 324 „Dolina kopalna Kluczbork”. Jest to zbiornik porowy, czwartorzędowy, wydzielony w obrębie utworów piaszczysto-żwirowych pochodzenia rzeczno i wodnolodowcowego o średniej miąższości 25 m. Na przeważającej części obszaru GZWP zwierciadło wody ma charakter swobodny i zalega na głębokości od poniżej 1 m w dolinach rzek do około 15 m. Szacunkowe zasoby dyspozycyjne wynoszą 54 747 m<sup>3</sup>/d, powierzchnia zbiornika 136,9 km<sup>2</sup>. Na 90% powierzchni zbiornika dominują obszary bardzo podatne na zanieczyszczenia przesączające się z powierzchni terenu o czasie przepływu pionowego <5 lat. Są to obszary w dolinach rzek i na równinach sandrowych (Żerebiec-Chmielewska i in. 2015).



Rycina. 8. Sieć hydrograficzna na obszarze Nadleśnictwa Doświadczalnego Siemianice oraz lokalizacja głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP)

## IV. FORMY OCHRONY PRZYRODY

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Doświadczalnego Siemianice zlokalizowane są następujące formy ochrony przyrody, ustanowione na podstawie zapisów Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody (t.j. Dz.U. 2023 poz. 1336):

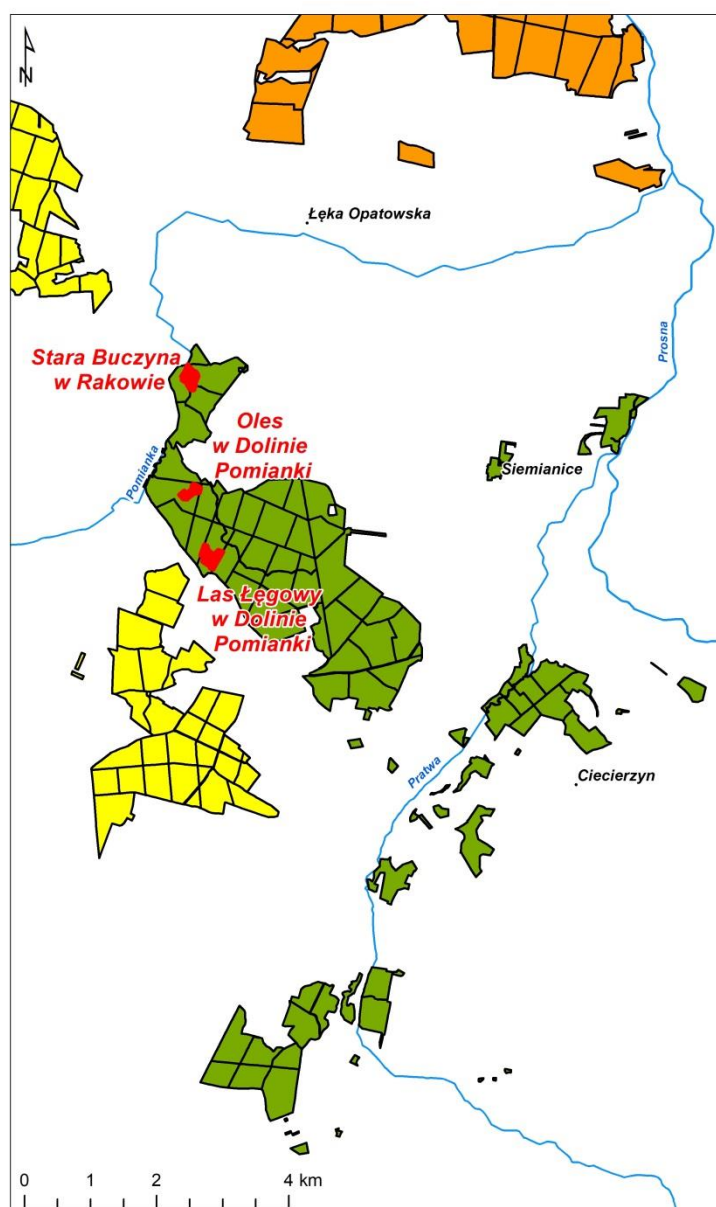
- ✓ 3 rezerваты przyrody:
  - „Oles w Dolinie Pomianki”,
  - „Las Łęgowy w Dolinie Pomianki”,
  - „Stara Buczyna w Rakowie”;
- ✓ obszar chronionego krajobrazu „Dolina Proсны”;
- ✓ specjalny obszar ochrony siedlisk Natura 2000 Teklusia PLH160017;
- ✓ 5 pomników przyrody;
- ✓ chronione gatunki roślin, zwierząt oraz grzybów.

Tabela 3. Zestawienie powierzchniowych form ochrony przyrody na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Doświadczalnego Siemianice

Lp.	Powierzchniowe formy ochrony przyrody	Powierzchnia wydziałów literowanych leżących w całości w granicach obszaru [ha]	Powierzchnia wydziałów nieliterowanych leżących w całości w granicach obszaru [ha]	Łączna powierzchnia gruntów nadleśnictwa w granicach obszaru [ha]	Powierzchnia wg aktu powołującego [ha]	Powierzchnia geometryczna wg warstwy granic [ha]
1	rezerwat przyrody „Oles w Dolinie Pomianki”	3,06	0,03	3,09	3,09	3,0542
2	rezerwat przyrody „Las Łęgowy w Dolinie Pomianki”	5,89	0,15	6,04	6,04	6,0369
3	rezerwat przyrody „Stara Buczyna w Rakowie”	3,60	0,12	3,72	3,72	3,7173
4	otulina rezerwatu przyrody „Stara Buczyna w Rakowie”	1,62	0,09	1,71	1,71	1,7111
5	obszar chronionego krajobrazu „Dolina Proсны” na terenie województwa wielkopolskiego	1 280,92	34,88	1 315,8	10 602,40	10 620,6169
6	obszar chronionego krajobrazu „Dolina Proсны” na terenie województwa łódzkiego	8,52	0,01	8,53	14 724	14 791,0183
7	SOO Teklusia PLH160017	79,8	1,13	80,93	316,48	316,48

## IV.1. REZERWATY PRZYRODY

Według ustawy o ochronie przyrody (t.j. Dz.U. 2023 poz. 1336 z późn. zm.) rezerwat przyrody obejmuje *obszary zachowane w stanie naturalnym lub mało zmienionym, ekosystemy, ostoje i siedliska przyrodnicze, a także siedliska roślin, siedliska zwierząt i siedliska grzybów oraz twory i składniki przyrody nieożywionej, wyróżniające się szczególnymi wartościami przyrodniczymi, naukowymi, kulturowymi lub walorami krajobrazowymi* (art.13). Uznanie za rezerwat przyrody oraz wszelkie zmiany dotyczące jego granic, powierzchni, celów ochrony następuje w drodze aktu prawa miejscowego w formie zarządzenia regionalnego dyrektora ochrony środowiska. Aktualnie na terenie Nadleśnictwa Doświadczalnego Siemianice zlokalizowane są 3 rezerwaty przyrody: „Oles w Dolinie Pomianki”, „Las Łęgowy w Dolinie Pomianki” i „Stara Buczyna w Rakowie”.

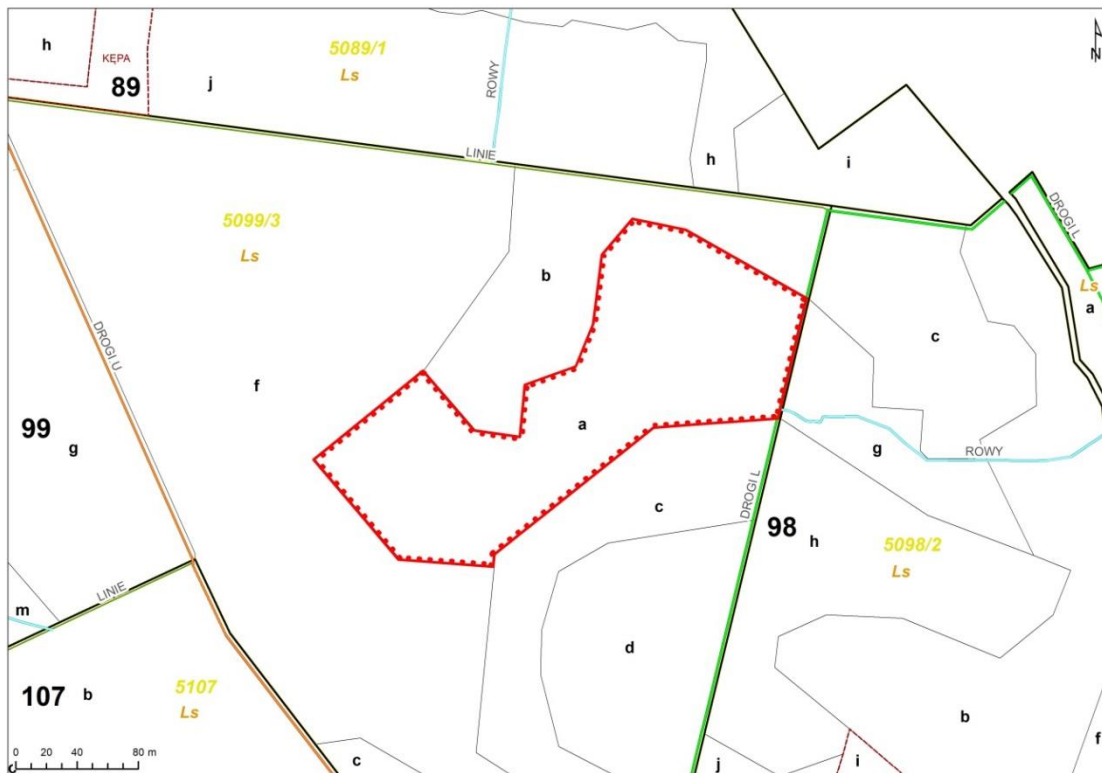


Rycina.9. Lokalizacja rezerwatów przyrody na gruntach Nadleśnictwa Doświadczalnego Siemianice

**Rezerwat przyrody „Oles w Dolinie Pomianki”** został ustanowiony Zarządzeniem Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 10 grudnia 1971 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (M.P. 1972 nr 5 poz. 33), utrzymanym w mocy Obwieszczeniem Wojewody Wielkopolskiego z dnia 4 października 2001 r. w sprawie ogłoszenia wykazu rezerwatów przyrody utworzonych do dnia 31 grudnia 1998 r. (Dz. Urz. Woj. Wielkop. nr 123, poz. 2401). Aktualnie obowiązującym aktem prawnym dotyczącym rezerwatu jest Zarządzenie Nr 9/11 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 8 marca 2011 r. w sprawie rezerwatu przyrody „Oles w Dolinie Pomianki” (Dz. Urz. Woj. Wielkop. 2011 nr 105 poz. 1762). Rezerwat nie posiada aktualnego planu ochrony. Nadzór nad rezerwatem sprawuje Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Poznaniu.

Rezerwat przyrody „Oles w Dolinie Pomianki” obejmuje obszar gruntów leśnych o powierzchni **3,09 ha**, położony w gminie Łęka Opatowska, w powiecie kępińskim, w województwie wielkopolskim, w obrębie działki ewidencyjnej 5099/3. obręb ewidencyjny Marianka Siemieńska. Obszar oznaczony w Planie urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Doświadczalnego Siemianice na lata 2024-2033 jako wydz. 99 a, 99 ~f (les. Marianka, obr. les. Laski).

Celem ochrony przyrody w rezerwacie jest zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych olsu porzeczkowego *Ribeso nigri-Alnetum*.





Rycina. 10. Lokalizacja rezerwatu przyrody „Oles w Dolinie Pomianki” na tle podziału powierzchniowego nadleśnictwa

### **Ogólna charakterystyka środowiska przyrodniczego rezerwatu**

**Gleby** – na terenie rezerwatu występują silnie uwilgotnione gleby mineralno-murszowe (MRm) i czarne ziemie murszaste (CZms) odpowiadające siedliskom olsu i lasu wilgotnego.

**Wody** – rezerwat leży w zlewni rzeki Pomianki, która jest lewobrzeżnym dopływem Proсны. Od drogi położonej przy zachodniej granicy rezerwatu przebiega rów odprowadzający wodę do rowu przebiegającego po gruntach obcych.

**Przynależność systematyczna zbiorowiska roślinnego** – zbiorowisko rezerwatu zakwalifikowano do zespołu olsu porzeczkowego *Ribeso nigri-Alnetum*, podzespół typowy *R. n-A. typicum* i śledziennicowy *R. n-A. chrysosplenietosum*.

**Drzewostan** – drzewostan tworzy olsza w wieku ok. 130 lat, z występującymi miejscami: bukiem, grabem, świerkiem, jesionem, dębem szypułkowym w wieku 130 lat, grabem i jaworem w wieku 65 lat oraz przestojami bukowymi w wieku 170 lat. Warstwa podszytu jest bogata, występuje na ok.70% powierzchni a tworzą ją: czeremcha, kruszyna, grab, czeremcha amerykańska, jawor, olsza czarna, jarząb i porzeczką czarna.

**Zasoby rozkładającego się drewna** – na terenie rezerwatu występują zasoby martwego drewna, jednak brak jest danych dotyczących ich wielkości.

**Flora rezerwatu** – na terenie rezerwatu nie była prowadzona inwentaryzacja florystyczna, poprzedni program ochrony przyrody dostarcza informacji o 4 gatunkach chronionych.

#### **Gatunki roślin objęte ochroną:**

##### Ochrona częściowa:

- kruszyna pospolita *Frangula alnus*
- barwinek pospolity *Vinca minor*
- bluszcz pospolity *Hedera helix*
- porzeczką czarna *Ribes nigrum*

**Fauna rezerwatu** – brak danych o występowaniu poszczególnych grup systematycznych zwierząt.

**Walory kulturowe** – na terenie rezerwatu i w jego otoczeniu nie istnieją obiekty kultury materialnej.

**Infrastruktura techniczna w rezerwacie** – na terenie rezerwatu i w jego otoczeniu nie ma infrastruktury technicznej.

**Turystyczne, rekreacyjne i edukacyjne wykorzystanie rezerwatu** – w pobliżu rezerwatu przebiega niebieski szlak pieszy, a prowadzącym do niego łącznikiem jest linia

oddziałowa o szerokości 5 m, biegnąca w kierunku zachodnim. Linię tę można wykorzystać do udostępnienia rezerwatu.

#### **Zagrożenia dla rezerwatu**

Jako główne zagrożenie dla zbiorowiska leśnego rezerwatu należy uznać zakłócenie stosunków wodnych siedliska. Zjawisko to nie przybrało jednak, jak dotąd, niepokojącej skali, a stan zdrowotny drzewostanu można uznać za dobry. Innym niekorzystnym zjawiskiem, jakie występuje w rezerwacie jest jego neofityzacja, związana ze sporadycznym występowaniem w podszycie czeremchy amerykańskiej *Padus serotina*. Gatunek ten może wykazywać dużą zdolność rozprzestrzeniania się, zakłócając naturalne procesy odnowieniowe, zachodzące w zbiorowisku leśnym. Zbiorowisko roślinne na terenie rezerwatu posiada charakter naturalny, o dużych walorach przyrodniczych i edukacyjnych.

**Rezerwat przyrody „Las Łęgowy w Dolinie Pomianki”** został ustanowiony Zarządzeniem Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 10 grudnia 1971 r. *w sprawie uznania za rezerwat przyrody* (M.P. 1972 nr 5 poz. 33), utrzymanym w mocy Obwieszczeniem Wojewody Wielkopolskiego z dnia 4 października 2001 r. *w sprawie ogłoszenia wykazu rezerwatów przyrody utworzonych do dnia 31 grudnia 1998 r.* (Dz. Urz. Woj. Wielkop. nr 123, poz. 2401). Aktualnie obowiązującym aktem prawnym dotyczącym rezerwatu jest Zarządzenie Nr 35/11 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 1 września 2011 r. *w sprawie rezerwatu przyrody „Las Łęgowy w Dolinie Pomianki”* (Dz. Urz. Woj. Wielkop. 2011 nr 274 poz. 4382), zmienione Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 8 września 2017 r. (Dz. Urz. Woj. Wielkop. z dnia 27 września 2017 r. poz. 6057). Rezerwat posiada plan ochrony ustanowiony Rozporządzeniem nr 10/07 Wojewody Wielkopolskiego z dnia 30 marca 2007 r. *w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody „Las łęgowy w Dolinie Pomianki”* (Dz. Urz. Woj. Wielkop. z 2007 r. nr 45 poz. 1106). Obszar rezerwatu podlega ochronie czynnej. Nadzór nad rezerwatem sprawuje Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Poznaniu.

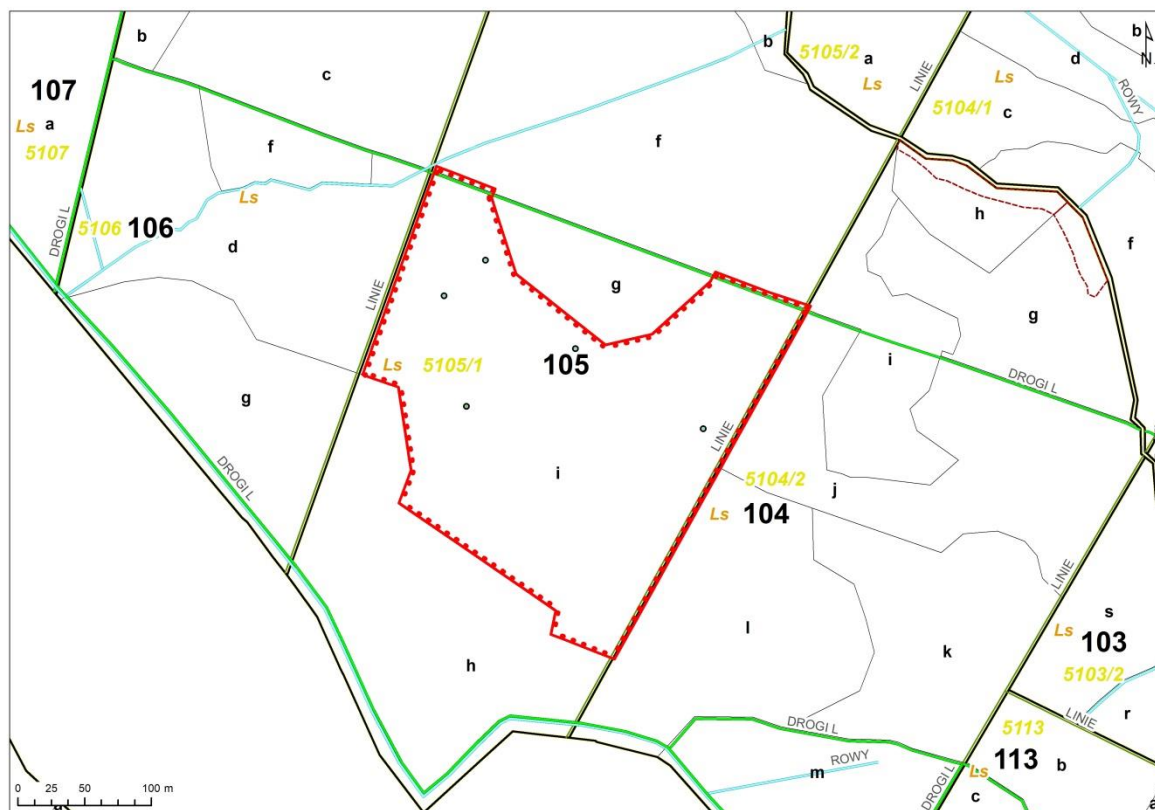
Rezerwat przyrody „Las Łęgowy w Dolinie Pomianki” obejmuje obszar gruntów leśnych o powierzchni **6,04 ha**, położony w gminie Łęka Opatowska, w powiecie kępińskim, w województwie wielkopolskim, w obrębie działki ewidencyjnej nr 5105/1, obręb ewidencyjny Marianka Siemieńska. Obszar oznaczony w Planie urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Doświadczalnego Siemianice na lata 2024-2033 jako wydz. 105 i, 105 ~k, ~l, ~n w leśnictwie Marianka, obręb leśny Laski.

Celem ochrony przyrody w rezerwacie „Las łęgowy w Dolinie Pomianki” jest zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych ekosystemu łągu jesionowo-olszowego, rozumianego jako integralny i dynamiczny układ wszystkich roślin, grzybów (w tym porostów) i zwierząt tworzących sieć wzajemnych powiązań i związanych

z szeregiem mikrosiedlisk w obrębie lasu. Szczególną ochroną objęte są mszaki porastające rozkładające się drewno na dnie lasu (flora epiksyliczna) i korę żywych drzew (flora epifityczna).

Zgodnie z obowiązującym planem ochrony rezerwatu „Las łęgowy w Dolinie Pomianki” (Dz. Urz. Woj. Wielkop. z 2007 r. nr 45 poz. 1106) przyrodniczymi i społecznymi uwarunkowaniami realizacji celu ochrony rezerwatu są (§2 ust. 2):

- 1) zabezpieczenie niezakłóconego przebiegu procesów ekologicznych, a w szczególności pozostawianie martwego drewna na dnie lasu,
- 2) eliminacja czeremchy amerykańskiej,
- 3) zaangażowanie instytucji i stowarzyszeń naukowych do prac związanych z monitorowaniem i ewentualnymi zabiegami ochronnymi,
- 4) promowanie wiedzy o wartościach przyrodniczych rezerwatu i kształtowanie akceptacji dla stosowanych metod ochrony czynnej wśród członków społeczności lokalnej i lokalnych władz samorządowych.



Rycina. 11. Lokalizacja rezerwatu przyrody „Las łęgowy w Dolinie Pomianki” na tle podziału powierzchniowego nadleśnictwa

### Ogólna charakterystyka środowiska przyrodniczego rezerwatu.

**Gleby** – na terenie rezerwatu występują: gleby mineralno-murszowe (MRm), torfowo-murszowe (Mt) i czarne ziemie murszaste (CZms) związane z siedliskiem olsu

jesionowego. Znajdują się one pod stałym wpływem wody gruntowej, wytworzone na torfach oraz piaskach rzecznych i utworach pyłowych holocenijskich.

**Wody** – rezerwat leży w zlewni rzeki Pomianki, która jest lewobrzeżnym dopływem Prosny. Przy północno zachodniej części rezerwatu przebiega rów odprowadzający wodę do rowu przebiegającego po gruntach obcych.

**Przynależność systematyczna zbiorowiska roślinnego** – wg dokumentacji planu ochrony rezerwatu (Klimko 2005), na jego większym obszarze występuje zbiorowisko łągu jesionowo-olszowego – *Fraxino-Alnetum*. W części południowej rezerwatu reprezentuje on postać wilgotną, z dużym udziałem gatunków szuwarowych oraz łąkowych, w części północnej wyróżnia go duży udział czeremchy w warstwie krzewów oraz liczniejsza reprezentacja gatunków lasowych. Z uwagi na obniżanie się poziomu wód gruntowych w rezerwacie obserwowany jest zanik roślin wilgociolubnych z klas *Phragmitetea* i *Alnetea glutinosae* oraz tendencje sukcesyjne w kierunku łągu wiązowo-jesionowego *Quercu-Ulmetum*. Niewielką powierzchnię w części północno-wschodniej i południowo-zachodniej zajmują płyty zespołu olsu porzeczkowego – *Carici elongatae-Alnetum* o słabo wykształconej strukturze kępowo-dolinkowej.

**Siedlisko przyrodnicze wg Dyrektywy Siedliskowej** – Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe 91E0 (*Salicetum albae*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*, olsy źródłiskowe). Zagrożeniem dla ekosystemu rezerwatu jest zjawisko obniżania się poziomu wód gruntowych.

**Drzewostan** – drzewostan tworzy olsza w wieku około 125 lat, z występującymi miejscami bukiem, dębem szypułkowym i pojedynczymi jesionami w wieku 125 lat. W domieszce brzoza omszona (100 lat), dąb szypułkowy (90 lat), grab, olsza czarna (80 lat), olsza szara i jesion wyniosły (55 lat). Podrost jesionowy występuje na ok. 20% powierzchni. Warstwa podszytu jest bogata, występuje na około 80% powierzchni a tworzą ją: czeremcha, jesion, jarzębina, kruszyna, bez czarny, trzmielina i porzeczką czarna. W części zachodniej rezerwatu występują nasadzenia jesionu pensylwańskiego

**Zasoby rozkładającego się drewna** – na dnie lasu znajduje się duża liczba martwego drewna. Składają się na nią leżące i zawieszane kłody drzewne w różnym stopniu rozkładu, gałęzie, pniaki i drobne kawałki drewna. Brak jest danych dotyczących wielkości zasobów.

**Gatunki mszaków występujące w rezerwacie** – w rezerwacie stwierdzono dotychczas występowanie 51 gatunków mchów (Klimko 2005), w tym 11 podlegających aktualnie ochronie częściowej oraz 11 gatunków wątrobowców, w tym 2 podlegające ochronie częściowej:

Ochrona częściowa:

- gajnik lśniący *Hylocomium splendens* (aktualnie niepotwierdzony),
- gładysz paprociowaty *Homalia trichomanoides*,

- drabik drzewkowany *Climacium dendroides*,
- dzióbkwiec bruzdowany *Eurhynchium striatum* (aktualnie niepotwierdzony),
- dzióbkwiec Zetterstedta *Eurhynchium angustirete*.
- miechera spłaszczona *Neckera complanata*,
- mokradłoszka kończysta *Calliergonella cuspidata*,
- płaszczeniec marszczony *Buckiella undulata* (aktualnie niepotwierdzony),
- płonnik pospolity *Polytrichum commune* (aktualnie niepotwierdzony),
- próchniczek błotny *Aulacomnium palustre* (aktualnie niepotwierdzony),
- widłoząb miotłowy *Dicranum scoparium*,
- miedzik płaski *Frullania dilatata*,
- skosatka zanokcicowata *Plagiochila asplenioides*.

Trzy gatunki zaliczane są do reliktywów lasów puszczańskich (gładysz paprociowaty, miechera spłaszczona oraz skosatka zanokcicowata), zaś 13 gatunków należy do gatunków rzadko spotykanych w Wielkopolsce. Potencjalnym zagrożeniem dla flory mchów i wątrobowców są wszelkie działania zmieniające poziom wilgotności powietrza we wnętrzu ekosystemów leśnych rezerwatu. Do nich należy rozluźnianie drzewostanów w otulinie obiektu, usuwanie podszytu i podrostu bądź jakiegokolwiek działania powodujące przesuszanie tego kompleksu przez wiatr. Istotne jest dalsze pozostawianie martwego drewna na dnie lasu.

**Gatunki porostów występujące w rezerwacie** – na terenie rezerwatu stwierdzono w 2005 roku obecność 7 pospolitych gatunków porostów.

**Flora naczyniowa rezerwatu** – na terenie rezerwatu stwierdzono dotychczas występowanie 137 gatunków roślin naczyniowych, w tym 2 podlegające aktualnie ochronie częściowej i 5 notowanych na liście gatunków rzadkich i zagrożonych w Wielkopolsce (Żukowski i Jackowiak 1995):

Ochrona częściowa:

- listera jajowata *Listera ovata* (gatunek rzadki, pojedynczo w północnej części rezerwatu),
- nasięźrzał pospolity *Ophioglossum vulgatum* (gatunek bardzo rzadki, kilka osobników w części centralnej).

Gatunki rzadkie:

- klon polny *Acer campestre* (R),
- nasięźrzał pospolity *Ophioglossum vulgatum* (V),
- starzec kędzierzawy *Senecio rivularis* (V),
- kozłek dwupienny *Valeriana dioica* (V),
- kozłek całolistny *Valeriana simplicifolia* (V).

W granicach rezerwatu odnotowano obecność gatunków obcych, jak niecierpek drobnokwiatowy *Impatiens parviflora*, czeremcha amerykańska *Padus serotina*, nawłóć

późna *Solidago gigantea* oraz jesion pensylwański *Fraxinus pennsylvanica*, które mogą stanowić potencjalne zagrożenie dla rodzimych komponentów warstwy zielnej.

**Fauna rezerwatu** – w trakcie prac nad planem ochrony rezerwatu w 2005 r. stwierdzono występowanie: 5 gatunków owadów, 3 gatunki mięczaków, 1 gatunek płaza, 23 gatunki ptaków, 1 gatunek ssaka. Spośród obserwowanych gatunków ochronie gatunkowej podlegają jedynie żaba trawna *Rana temporaria* i 22 gatunki ptaków.

**Walory kulturowe** – na terenie rezerwatu i w jego otoczeniu nie istnieją obiekty kultury materialnej.

**Infrastruktura techniczna w rezerwacie** – na terenie rezerwatu i w jego otoczeniu nie ma infrastruktury technicznej.

**Turystyczne, rekreacyjne i edukacyjne wykorzystanie rezerwatu** – rezerwat nie jest użytkowany turystycznie, rekreacyjnie i edukacyjnie. Proponuje się utrzymanie takiego stanu użytkowania w przyszłości.

**Tabela 1. Plan działań w rezerwacie „Las Łęgowy w Dolinie Pomianki” wg załącznika do Rozporządzenia nr 10/07 Wojewody Wielkopolskiego z dnia 12 marca 2007 r.**

Lp.	Identyfikacja i ocena istniejących i potencjalnych zagrożeń wewnętrznych i zewnętrznych	Sposoby eliminacji lub ograniczania zagrożeń i ich skutków	Sposoby ochrony czynnej	
			Rodzaj zadań ochronnych	Lokalizacja
<b>Zagrożenia wewnętrzne</b>				
1	Obniżanie się poziomu wód gruntowych	Zabezpieczenie aktualnych stosunków wodnych w rezerwacie poprzez zaniechanie meliorowania terenu oraz zaniechanie czyszczenia rowów melioracyjnych wokół rezerwatu.	-	105 i
2	Obniżanie wilgotności powietrza we wnętrzu ekosystemów leśnych rezerwatu	Unikanie tworzenia odslonień w postaci rębni gniazdowych i zupełnych w wydzieleniach leśnych przylegających do rezerwatu. Zaniechanie działań gospodarczych w oddziale 105 h, sąsiadującym z rezerwatem, a w razie konieczności stosowanie w tym wydzieleniu jedynie rębni przerębowej z przebudowa drzewostanu w kierunku drzewostanu liściastego. Pozostawienie podrostu i podszytu w wydzieleniach leśnych przylegających do rezerwatu. Nie likwidowanie naturalnego krzewiastego okrajka od południowej strony wydzielenia 105 h, na granicy ściany lasu z polem uprawnym.	-	105 i

Lp.	Identyfikacja i ocena istniejących i potencjalnych zagrożeń wewnętrznych i zewnętrznych	Sposoby eliminacji lub ograniczania zagrożeń i ich skutków	Sposoby ochrony czynnej	
			Rodzaj zadań ochronnych	Lokalizacja
3	Rozprzestrzenianie się gatunków obcego geograficznie pochodzenia	Usuwanie okazów czeremchy amerykańskiej ( <i>Padus serotina</i> ); kontrole i zabiegi w odstępach pięcioletnich.	Karczowanie czeremchy amerykańskiej. Po karczowaniu drewno należy usunąć z rezerwatu.	105 i
<b>Zagrożenia zewnętrzne</b>				
4	Kradzież drewna.	Zwiększenie liczby kontroli prowadzonych przez Straż Leśną.	-	105 i

Zagrożeniem dla przedmiotów ochrony rezerwatu jest m.in. zjawisko obniżania się poziomu wód gruntowych, obniżanie wilgotności powietrza we wnętrzu ekosystemów leśnych rezerwatu, rozprzestrzenianie się gatunków obcych oraz kradzież drewna.

Działania ochronne na obszarze ochrony czynnej obejmują unaturalnienie ekosystemów rezerwatu poprzez regulację składu gatunkowego ekosystemów, polegającą na usuwaniu czeremchy amerykańskiej *Padus serotina* w drodze wrywania lub wykopywania. Usunięte rośliny bądź ich fragmenty należy usunąć poza obszar rezerwatu. Warunkiem utrzymania właściwych stosunków wodnych w rezerwacie jest zabezpieczenie aktualnych stosunków wodnych w rezerwacie poprzez zaniechanie meliorowania terenu oraz zaniechanie czyszczenia rowów melioracyjnych wokół rezerwatu, a także unikanie tworzenia odsłoneń w postaci rębni gniazdowych i zupełnych w wydzieleniach leśnych przylegających do rezerwatu. W celu uniknięcia dewastacji chronionych siedlisk zaleca się zwiększenie liczby kontroli prowadzonych przez Straż Leśną.

**Rezerwat przyrody „Stara Buczyna w Rakowie”** został ustanowiony Zarządzeniem Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 10 grudnia 1971 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (M.P. 1972 nr 5 poz. 33), utrzymanym w mocy Obwieszczeniem Wojewody Wielkopolskiego z dnia 4 października 2001 r. w sprawie ogłoszenia wykazu rezerwatów przyrody utworzonych do dnia 31 grudnia 1998 r. (Dz. Urz. Woj. Wielkop. nr 123, poz. 2401) oraz Rozporządzeniem nr 33/07 Wojewody Wielkopolskiego z dnia 16 listopada 2007 r. w sprawie rezerwatu przyrody „Stara Buczyna w Rakowie” (Dz. Urz. Woj. Wielkop. z 2007 r. nr 180 poz. 3979). Aktualnie obowiązującym

aktem prawnym dotyczącym rezerwatu jest Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 21 października 2019 r. w sprawie rezerwatu przyrody „Stara Buczyna w Rakowie” (Dz. Urz. Woj. Wielkop. z dnia 15 listopada 2019 r. poz. 9635). Rezerwat posiada plan ochrony ustanowiony Rozporządzeniem nr 12/08 Wojewody Wielkopolskiego z dnia 18 lutego 2008 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody „Stara Buczyna w Rakowie” (Dz. Urz. Woj. Wielkop. z 2008 r. nr 40 poz. 819). Cały obszar rezerwatu podlega ochronie czynnej. Nadzór nad rezerwatem sprawuje Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Poznaniu.

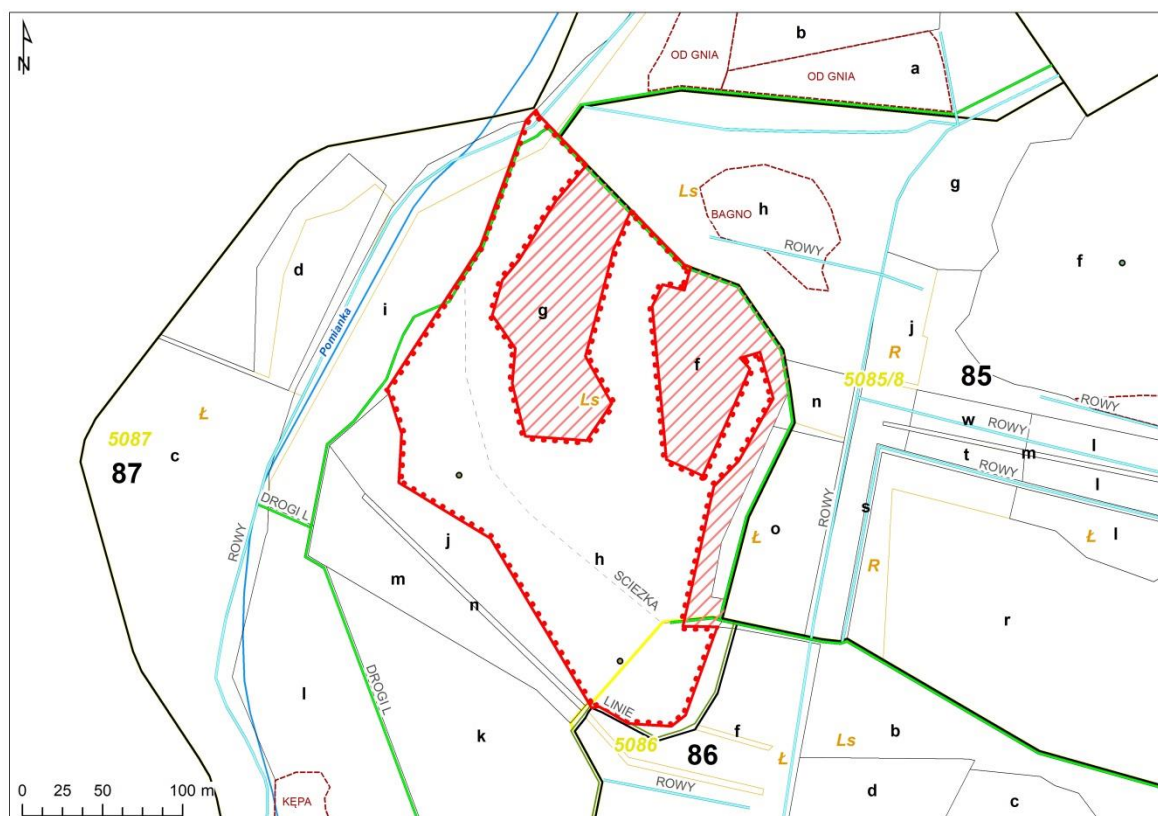
Rezerwat przyrody „Stara Buczyna w Rakowie” obejmuje obszar gruntów o powierzchni **3,72 ha**, położonych w gminie Łęka Opatowska, w powiecie kępińskim, w województwie wielkopolskim, w obrębie działki ewidencyjnej nr 5087, obręb ewidencyjny Raków. Wokół rezerwatu wyznacza się otulinę o powierzchni **1,71 ha**. Obszar oznaczony w Planie urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Doświadczalnego Siemianice na lata 2024-2033 jako wydz. 87 h, ~a, ~b, ~f (część), ~k (rezerwat), 87 f, g, ~j, ~l (otulina) w leśnictwie Marianka, obręb leśny Laski.

Celem ochrony przyrody w rezerwacie „Stara Buczyna w Rakowie” jest zachowanie, ze względów naukowych i dydaktycznych, fitocenoz leśnych, reprezentujących związki *Fagion sylvaticae* i *Carpinion betuli*, z przewagą starodrzewu bukowego, występujących na krańcu naturalnego zasięgu buka, wraz z zachodzącymi w nich naturalnymi procesami.

Zgodnie z obowiązującym planem ochrony rezerwatu „Stara Buczyna w Rakowie” (Dz. Urz. Woj. Wielkop. z 2008 r. nr 40 poz. 819) przyrodniczymi i społecznymi uwarunkowaniami realizacji celu ochrony są (§2 ust. 2):

- 1) zachowanie całego starodrzewu bukowego oraz dębowego, aż do jego naturalnej śmierci i rozkładu drewna;
- 2) zapewnienie ciągłości istnienia populacji buka i dębu na terenie rezerwatu;
- 3) zaangażowanie instytucji i stowarzyszeń naukowych do prac związanych z monitorowaniem i ewentualnymi zabiegami ochronnymi;
- 4) promowanie wiedzy o wartościach przyrodniczych rezerwatu.





Rycina.12. Lokalizacja rezerwatu przyrody „Stara Buczyzna w Rakowie” na tle podziału powierzchniowego nadleśnictwa

### Ogólna charakterystyka środowiska przyrodniczego rezerwatu.

**Gleby** –w obrębie rezerwatu występują gleby płowe właściwe (Pw) powstałe z pyłu eolicznego (Qepy) zalegającego na piasku luźnym (pl). W obrębie jego otuliny występują gleby płowe oraz mady rzeczne brunatne na utworach czwartorzędowych (QRMs).

**Wody** – rezerwat leży w zlewni rzeki Pomianki, która przepływa w pobliżu zachodniej granicy rezerwatu. Na terenach przyległych do rezerwatu istnieje sieć rowów melioracyjnych odprowadzających wody do Pomianki.

**Przynależność systematyczna zbiorowiska roślinnego** – wg dokumentacji projektowej rezerwatu (1970) oraz operatu glebowo siedliskowego i fitosocjologicznego Nadleśnictwa Doświadczalnego Siemianice (1999) na terenie rezerwatu występuje zbiorowisko żyznej buczyny niżowej *Melico-Fagetum* – w aktualnej nomenklaturze *Galio odorati-Fagetum* (Matuszkiewicz 2005). Jednak badania przeprowadzone w trakcie prac na planem ochrony rezerwatu (2006) wykazały, iż obecny skład gatunkowy i udział poszczególnych taksonów charakterystycznych i wyróżniających dla lasów grądowych stanowi uzasadnioną podstawę do zaliczenia występującego tu zbiorowiska do grądu środkowoeuropejskiego w podzespole typowym *Galio sylvatici-Carpinetum betuli typicum*.

**Siedlisko przyrodnicze wg Dyrektywy Siedliskowej** – grąd środkowoeuropejski 9170-1 (*Galio-Carpinetum*).

**Drzewostan** – dwupiętrowy drzewostan tworzy w górnym piętrze buk w wieku około 235 lat, z występującymi miejscami: dębem szypułkowym i bukiem w wieku 170 lat, brzozą, sosną, świerkiem, bukiem, olszą czarną i grabem w wieku 100 lat oraz bukiem i grabem w wieku 80 lat. Dolne piętro w wieku około 45 lat tworzą głównie grab z bukiem, pojedyncze okazy jesionu oraz dębu, brzozy, buka, czeremchy zwyczajnej i amerykańskiej. Podrost bukowy występuje na około 10% powierzchni. W podszybie występuje grab, jarząb, kruszyna, buk, czeremcha zwyczajna i amerykańska.

**Zasoby rozkładającego się drewna** – wg stanu na rok 2006 oszacowana ilość martwego drewna znajdującego się na terenie rezerwatu wynosiła ok. 35 m<sup>3</sup>. Wychodząc z założenia zachowania różnorodności biologicznej na obecnym poziomie zasoby martwych drzew ważnych dla tego celu oszacowano na ok. 10 m<sup>3</sup>/ha. Dodatkowo, mając na względzie uwidocznienie naturalnej tendencji ustępowania starego pokolenia, zasadne i celowe jest pozostawienie całości martwego drewna do rozkładu i mineralizacji.

**Gatunki grzybów w rezerwacie** - w rezerwacie stwierdzono 109 gatunków grzybów wielkoowocnikowych (Janic i in. 2006). Najliczniej reprezentowaną grupą ekologiczną są grzyby naziemne (45 gatunków), drugą liczną grupę stanowią grzyby nadrzewne (42 gatunki). Zanotowano tu trzy gatunki znajdujące się na liście grzybów zagrożonych w Polsce:

- kielonka błyszcząca *Caloscypha fulgens* (R),
- pieniążkówka dębowa *Xerula pudens* (R),
- pochwiak jedwabnikowy *Volvariella bombycina* (R).

Znaczny udział wielkoowocnikowych grzybów mikoryzowych świadczy o dobrej kondycji drzewostanów w rezerwacie. Korzystna jest również obecność sporej grupy saprotrofów, wykorzystujących martwe drewno. Zagrożeniem dla mykobioty rezerwatu mogą być ewentualne zmiany warunków siedliskowych, zmniejszenie zasobów martwego drewna, zbiór owocników lub ruch turystyczny i wydeptywanie miejsc gdzie mogą tworzyć owocniki.

**Flora rezerwatu** – w granicach rezerwatu stwierdzono występowanie 111 taksonów roślin naczyniowych (Janic i in. 2006). Spośród nich 92 to gatunki flory naturalnej, 10 to apofity, 5 antropofity oraz 4 gatunki mchów.

Ochrona częściowa:

- kruszczyk szerokolistny *Epipactis helleborine* (pojedyncze osobniki),

Na terenie rezerwatu notowano obecność gatunków inwazyjnych, do których należą czeremcha amerykańska *Padus serotina*, dąb czerwony *Quercus rubra* oraz niecierpek drobnokwiatowy *Impatiens parviflora*.

**Fauna rezerwatu** – w trakcie prac nad planem ochrony badano chrząszcze z rodziny biegaczowatych (*Coleoptera: Carabidae*) oraz prowadzono obserwacje ptaków.

Entomofauna:

W trakcie badań stwierdzono 27 gatunków *Carabidae*, spośród których dwa podlegają w Polsce ochronie, a jeden znajduje się na czerwonej liście zwierząt ginących i zagrożonych:

- biegacz zielonożłoty *Carabus auroninets*,
- biegacz gładki *Carabus glabratus*,
- *Oodes helopioides* (VU).

Awifauna:

W trakcie tworzenia planu ochrony obserwowano jedynie pospolite gatunki ptaków (stwierdzono 11 gatunków – wszystkie objęte ochroną ścisłą) występujące średnio licznie, licznie i bardzo licznie (m. in. sikora bogatka *Parus major*, sikora modra *Parus caeruleus*, zięba *Fringilla coelebes*, rudzik *Erithacus rubecula*). Korzystne warunki dla gniazdowania wielu gatunków istniejące w rezerwacie (stare dziuplaste drzewa, martwe drewno stanowiące bazę żerową, bogate dolne warstwy drzewostanu) pozwalają przypuszczać, że liczba gatunków ptaków w rezerwacie jest znacznie większa.

**Walory kulturowe** – Na terenie rezerwatu w jego południowej części znajduje się głaz z tablicą poświęconą twórcom projektu rezerwatu. Na tablicy widnieje napis: „Twórcom projektu rezerwatu Stara Buczyna w Rakowie dr Feliksowi Krawcowi i inż. Tadeuszowi Majakowskiemu poległym za Ojczyznę w 50 lecie zaprojektowania rezerwatu. Wojewódzki Komitet Ochrony Przyrody w Kaliszu”.

**Infrastruktura techniczna w rezerwacie** – jedyną infrastrukturą techniczną znajdującą się w rezerwacie są drogi leśne oraz tablice – urzędowa i informacyjna usytuowane w południowym krańcu rezerwatu. Tablica informacyjna, jest czytelna, jednak jej treść jest nieaktualna i wymaga zmiany. Na pozostałych krańcach rezerwatu brak tablic informujących i urzędowych.

**Tabela 2. Plan działań w rezerwacie przyrody „Stara Buczyna w Rakowie” wg załącznika do Rozporządzenia nr 12/08 Wojewody Wielkopolskiego z dnia 18 lutego 2008 r.**

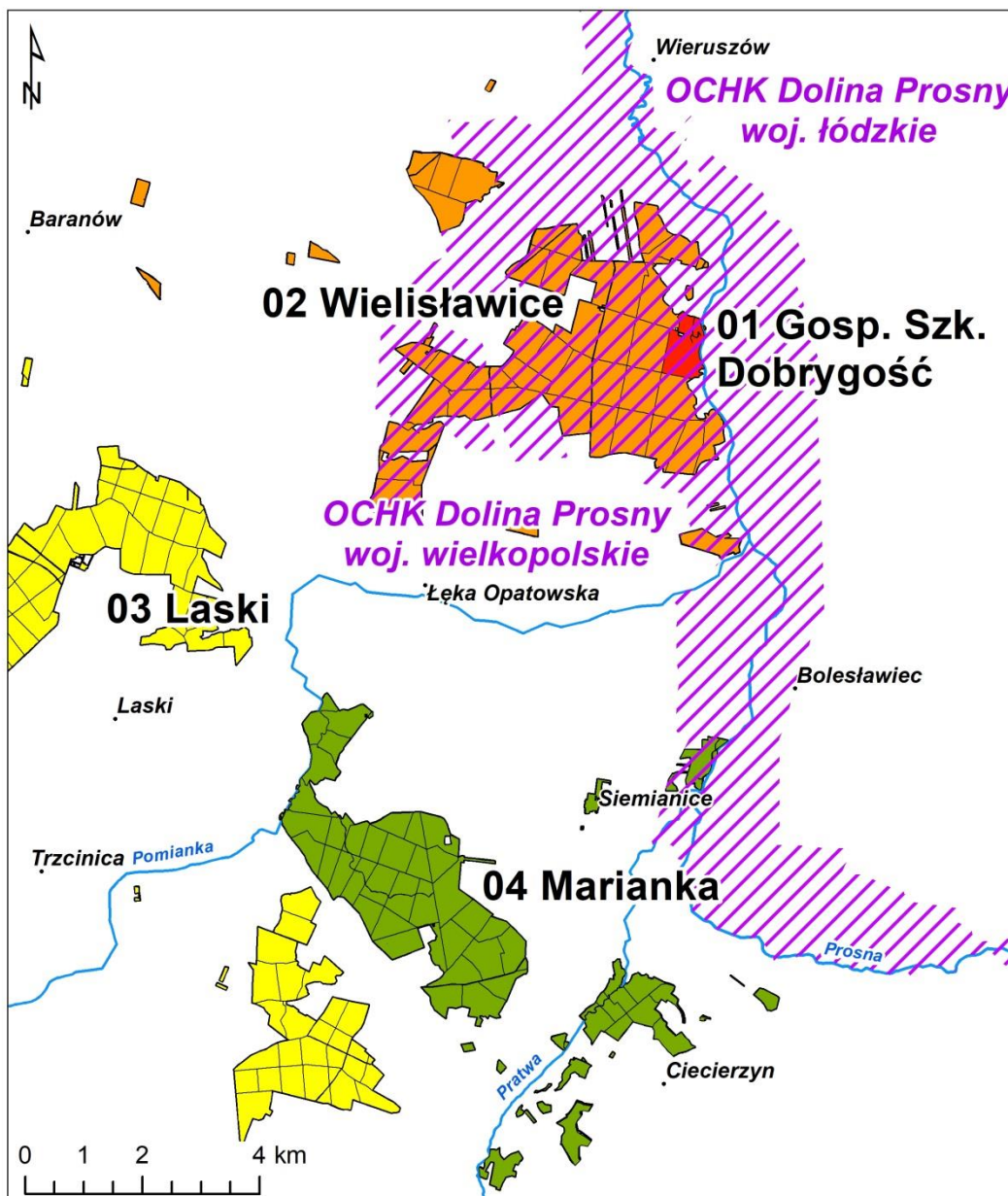
Lp.	Identyfikacja i ocena istniejących i potencjalnych zagrożeń wewnętrznych i zewnętrznych	Sposoby eliminacji lub ograniczania zagrożeń i ich skutków	Sposoby ochrony czynnej	
			Rodzaj zadań ochronnych	Lokalizacja
<b>Zagrożenia wewnętrzne</b>				
1	Ekspansja gatunków inwazyjnych obcego pochodzenia – czeremchy amerykańskiej <i>Padus serotina</i> , dębu czerwonego <i>Quercus rubra</i> , niecierpka drobnokwiatowego <i>Impatiens parviflora</i> i robinii akacjowej <i>Robinia pseudoacacia</i>	Przeprowadzenie zabiegów eliminujących niepożądane elementy flory z rezerwatu	Karczowanie czeremchy amerykańskiej. Zabiegi należy prowadzić trzykrotnie od wejścia w życie planu, z nawrotem co dwa lata. Łącznie do usunięcia 6 m <sup>3</sup> brutto czeremchy amerykańskiej. Po karczowaniu drewno należy usunąć z rezerwatu. Usunięcie dębu czerwonego. Zabieg należy przeprowadzić jednorazowo. Wycięcie wszystkich osobników dębu czerwonego. Usunięcie łącznie 4 m <sup>3</sup> dębu czerwonego. Po cięciach drewno należy usunąć poza rezerwat. Wycięcie i usunięcie z rezerwatu wszystkich osobników robinii akacjowej.	87 h
2	Zaburzenia prawidłowej budowy, struktury i stanu zdrowotnego różnowiekowych odnowień drzewostanu	Zapewnienie dobrej kondycji zdrowotnej różnowiekowym odnowieniom drzewostanu	Przeprowadzenie zabiegów pielęgnacyjnych w odnowieniach naturalnych, polegających na usuwaniu zbędnych domieszek, wadliwych, chorych, obumierających i obumarłych drzewek oraz przerzedzaniu lub ogławianiu nadmiernie zagęszczonych partii młodnika.	87 h
<b>Zagrożenia zewnętrzne</b>				
3	Intensyfikacja ruchu kołowego po drodze biegnącej przez rezerwat	Ustawienie barier ograniczających możliwość poruszania się pojazdami mechanicznymi poza wyznaczoną drogę	Budowa rogatek.	87 h
4	Intensywne prace leśne w wydzieleniach 87 f, g sąsiadujących z rezerwatem	Niewykonywanie zrębów zupełnych w wydzieleniach 87 f, g	-	-

Tabela 3. Ogólna charakterystyka rezerwatów przyrody w Nadleśnictwie Doświadczalnym Siemianice.

Lp.	Nazwa	Rok utworzenia	Położenie		Rodzaj	Typ i podtyp wg dominującego:		Pow. [ha]	Przedmioty ochrony rezerwatu / zespoły leśne, gatunki chronione i zagrożone obserwowane na terenie rezerwatu przyrody
			Obwód/oddz.	Gmina		Przedmiotu ochrony	Typu środowiska		
1	Stara Buczyna w Rakowie	1971	Laski, Oddz. 87 h 87 ~b, ~f, ~k	Łęka Opatowska	Leśny (L)	Typ: fitocenotyczny (PFI) Podtyp: zbiorowisk leśnych (zl)	Typ: leśny i borowy (EL) Podtyp: lasów nizinnych (lni)	3,72	<u>zbiorowisko</u> : grąd środkowoeuropejski <i>Galio sylvatici-Carpinetum betuli typicum</i> <u>rośliny naczyniowe</u> : kruszczyk szerokolistny <i>Epipactis helleborine</i> <u>entomofauna</u> : biegacz zielonozłoty <i>Carabus auroninets</i> , biegacz gładki <i>Carabus glabratus</i> , biegacz granulowany <i>Carabus granulatus</i> , biegacz ogrodowy <i>Carabus hortensis</i> , biegacz gajowy <i>Carabus nemoralis</i>
2	Las Łęgowy w Dolinie Pomianki	1971	Laski, Oddz. 105 i 105 ~k, ~n	Łęka Opatowska	Leśny (L)	Typ: fitocenotyczny (PFI) Podtyp: zbiorowisk leśnych (zl)	Typ: leśny i borowy (EL) Podtyp: lasów nizinnych (lni)	6,03	<u>zbiorowisko</u> : <i>Fraxino-Alnetum</i> , <i>Carici elongatae-Alnetum</i> <u>mszaki</u> : gładysz paprociowaty <i>Homalia trichomanoides</i> , miechera spłaszczona <i>Neckera complanata</i> , mokradłoszka kończysta <i>Calliargonella cuspidata</i> , drabik drzewkowaty <i>Climacium dendroides</i> , widłoząb miotłowy <i>Dicranum scoparium</i> , dzióbkwiec Zetterstedta <i>Eurhynchium angustirete</i> <u>rośliny naczyniowe</u> : listera jajowata <i>Listera ovata</i> , nasięźrzal pospolity <i>Ophioglossum vulgatum</i>
3	Oles w Dolinie Pomianki	1971	Laski, Oddz. 99 a 99 ~f	Łęka Opatowska	Leśny (L)	Typ: fitocenotyczny (PFI) Podtyp: zbiorowisk leśnych (zl)	Typ: leśny i borowy (EL) Podtyp: lasów nizinnych (lni)	3,09	<u>zbiorowisko</u> : <i>Carici elongatae-Alnetum</i>

## IV.2. OBSZARY CHRONIONEGO KRAJOBRAZU

Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 o ochronie przyrody (t.j. Dz.U. 2023 poz. 1336 z późn. zm.) charakteryzuje obszar chronionego krajobrazu jako *tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnią funkcję korytarzy ekologicznych* (art.23). Wyznaczenie obszaru chronionego krajobrazu następuje w drodze uchwały sejmiku województwa. Częściowo na gruntach Nadleśnictwa Doświadczalnego Siemianice zlokalizowany jest obszar chronionego krajobrazu „Dolina Proсны”.



Rycina. 13. Lokalizacja obszaru chronionego krajobrazu „Dolina Proсны” na gruntach Nadleśnictwa Doświadczalnego Siemianice

**Uwaga!** Przy sporządzaniu wykazu gruntów leśnych Nadleśnictwa Doświadczalnego Siemianice znajdujących się w zasięgu granic obszaru chronionego krajobrazu przyjęto, że do danego obszaru zalicza się wszystkie wydzielania leśne zlokalizowane w jego zasięgu, których granice pokrywają się w całości lub w części z danym obszarem. Dla wydzieleń leśnych pokrywających się w części z obszaru chronionego krajobrazu zastosowano kryterium odległości granicy obszaru od granicy wydzielenia. Jako minimalną wielkość przyjęto odległość 5 metrów zakładając, że podczas wektoryzacji granic obszaru chronionego krajobrazu dopuszczalna odchyłka mogłaby wynosić +/- 1mm na mapie w skali 1:5000 (mapa gospodarcza). Danymi referencyjnymi analizy jest aktualny obiekt podstawowy i granice obszarów chronionych pochodzące z danych referencyjnych przekazanych wykonawcy planu przez zamawiającego oraz wynikające z obowiązujących aktów prawnych. Dane obiektu podstawowego wynikają z przyjętych do projektu planu danych ewidencyjnych i numerycznego modelu terenu. Metodyka zaliczania wydzieleń do obszaru chronionego krajobrazu jest wieloetapowa, w pierwszym etapie dokonano zaliczania wydzieleń wchodzących w granice obszaru chronionego w całości i w części. W drugim etapie dla wydzieleń leżących w części w granicach obszaru chronionego krajobrazu dokonano analizy matematycznej i wizualnej przebiegu granicy wydzieleń w stosunku do granicy obszaru. Efektem analizy jest poprawne zaliczenie wydzieleń leżących w całości i w częściach do obszaru chronionego krajobrazu. W Nadleśnictwie Doświadczalnym Siemianice wydzielenia zaliczone w całości do obszaru chronionego krajobrazu to powierzchnie powyżej 92% udziału powierzchniowego. Przebieg granicy obszaru chronionego krajobrazu przyjęto zgodnie z Centralnym Rejestrem Form Ochrony Przyrody (dostęp z dnia 15 marca 2023 r.) oraz Uchwałą Nr IX/164/19 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 24 czerwca 2019 r. (Dz. Urz. Woj. Wielkop. z dnia 1 lipca 2019 r. poz. 6216) i Uchwałą Nr XXX/398/16 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 29 listopada 2016 r. (Dz. Urz. Woj. Łódz. z dnia 20 grudnia 2016 r. poz. 5722).

**Obszar chronionego krajobrazu „Dolina Proсны”** został powołany Rozporządzeniem Nr 65 Wojewody Kaliskiego z dnia 20 grudnia 1996 r. w sprawie *ustalenia obszaru chronionego krajobrazu „Dolina rzeki Proсны” na terenie województwa kaliskiego i zasad korzystania z tego obszaru* (Dz. Urz. Woj. Kaliskiego z 1997 r. nr 1 poz. 1). Kolejnymi aktami prawnymi w sprawie obszaru były: Rozporządzenie Nr 7/2009 Wojewody Łódzkiego z dnia 24 marca 2009 r. w sprawie *wyznaczenia Obszaru Chronionego Krajobrazu Dolina Proсны* (Dz. Urz. Woj. Łódz. z 2009 r. nr 75 poz. 711),

zmienione Rozporządzeniem Nr 19/2009 Wojewody Łódzkiego z dnia 30 lipca 2009 r. (Dz. Urz. Woj. Łódz. z 2009 r. nr 236 poz. 2117). Aktualnie obowiązującym aktem prawnym dotyczącym obszaru chronionego krajobrazu „Dolina Proсны” na terenie województwa łódzkiego jest Uchwała Nr XXX/398/16 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 29 listopada 2016 r. w sprawie wyznaczenia Obszaru Chronionego Krajobrazu Dolina Proсны (Dz. Urz. Woj. Łódz. z dnia 20 grudnia 2016 r. poz. 5722), zaś na terenie województwa wielkopolskiego obowiązującym aktem prawnym jest Uchwała Nr IX/164/19 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 24 czerwca 2019 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Dolina Proсны na terenie województwa wielkopolskiego (Dz. Urz. Woj. Wielkop. z dnia 1 lipca 2019 r. poz. 6216). Nadzór nad obszarem sprawuje Dyrektor Zespołu Parków Krajobrazowych Województwa Wielkopolskiego oraz Zarząd Województwa Łódzkiego.

Obszar chronionego krajobrazu „Dolina Proсны” na terenie województwa łódzkiego obejmuje obszar o powierzchni **14 724 ha** położony w granicach gmin: Mokrsko, Skomlin – w powiecie wieluńskim, Bolesławiec, Galewice, Łubnice, Sokolniki, Wieruszów, miasto Wieruszów – w powiecie wieruszowskim, zaś na terenie województwa wielkopolskiego obejmuje obszar o powierzchni **10 602,40 ha** położony na terenie gmin: Brzeziny, Godziesze Wielkie – w powiecie kaliskim, Łęka Opatowska – w powiecie kępińskim, Doruchów, Grabów nad Prosną, Kraszewice – w powiecie ostrzeszowskim, Nowe Skalmierzyce, Sieroszewice – w powiecie ostrowskim. Łączna powierzchnia obszaru objętego ochroną wynosi **25 326,40 ha**.

W granicach obszaru objętego opracowaniem znajdują się tereny w gminie Łęka Opatowska, w powiecie kępińskim, woj. wielkopolskie oraz w gminie Wieruszów, powiecie wieruszowskim, woj. łódzkie.

Obszar Chronionego Krajobrazu Dolina Proсны obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych.

Na terenie województwa wielkopolskiego ustalenia dotyczące czynnej ochrony ekosystemów obejmują (Dz. Urz. Woj. Wielkop. z dnia 1 lipca 2019 r. poz. 6216):

- 1) prowadzenie racjonalnej gospodarki rolnej i leśnej,
- 2) utrzymanie poziomu wód gruntowych i powierzchniowych zapewniającego dobry stan siedlisk wilgotnych i podmokłych,
- 3) zalesienie gruntów porolnych i nieużytków z wyłączeniem łąk, muraw i terenów, na których występują cenne siedliska przyrodnicze oraz chronione gatunki roślin, zwierząt i grzybów.



Na terenie województwa łódzkiego ustalenia dotyczące czynnej ochrony ekosystemów, w celu zachowania ich trwałości oraz zachowania różnorodności biologicznej obejmują (Dz. Urz. Woj. Łódz. z dnia 20 grudnia 2016 r. poz. 5722):

- 1) Ustalenia dotyczące czynnej ochrony ekosystemów leśnych:
  - a) utrzymanie ciągłości i trwałości ekosystemów leśnych oraz sprzyjanie tworzeniu zwartych kompleksów leśnych,
  - b) zachowanie i odtwarzanie stref ekotonowych, celem zwiększania różnorodności biologicznej,
  - c) zalesianie i zadrzewianie gruntów mało przydatnych do produkcji rolnej i nieprzeznaczonych na inne cele, z wyłączeniem terenów, na których występują nieleśne siedliska przyrodnicze podlegające ochronie, siedliska gatunków roślin, grzybów i zwierząt związanych z ekosystemami nieleśnymi, a także miejsca pełniące funkcje punktów i ciągów widokowych na terenach o dużych wartościach krajobrazowych,
  - d) zachowanie śródleśnych cieków, mokradeł, polan, torfowisk, wrzosowisk oraz muraw kserotermicznych i napiaskowych,
  - e) pozostawianie drzew o charakterze pomnikowym, drzew dziuplastych, części drzew obumarłych, aż do ich samodzielnego rozkładu,
  - f) wykorzystanie lasów dla celów rekreacyjno-krajoznawczych i edukacyjnych, w oparciu o wyznaczone szlaki turystyczne oraz istniejące i nowe ścieżki edukacyjno-przyrodnicze, wyposażone w elementy infrastruktury turystycznej i edukacyjnej zharmonizowanej z otoczeniem,
  - g) utrzymanie leśnych korytarzy ekologicznych ze szczególnym uwzględnieniem możliwości migracji dużych ssaków,
  - h) zachowanie siedlisk chronionych i zagrożonych gatunków roślin, zwierząt i grzybów,
  - i) utrzymanie odpowiedniego poziomu wód gruntowych dla zachowania siedlisk wilgotnych i bagiennych;
- 2) Ustalenia dotyczące czynnej ochrony ekosystemów nieleśnych:
  - a) ochronę zieleni wiejskiej: zadrzewień, zakrzewień, parków wiejskich oraz utrzymanie zróżnicowanego krajobrazu rolniczego, poprzez ochronę istniejących zadrzewień i zakrzewień śródpolnych i przydrożnych,
  - b) utrzymanie trwałych użytków zielonych,
  - c) zachowanie śródpolnych torfowisk, bagien, oczek wodnych, obszarów wodno-błotnych, wraz z pasem roślinności stanowiącej ich obudowę biologiczną oraz obszarów źródliskowych cieków,
  - d) zachowanie siedlisk chronionych i zagrożonych gatunków roślin, zwierząt i grzybów,

- e) prowadzenie zabiegów agrotechnicznych z uwzględnieniem wymogów zbiorowisk roślinnych i zasiedlających je organizmów zwierzęcych, zwłaszcza ptaków (odpowiednie terminy, częstość i techniki koszenia),
  - f) utrzymywanie poziomu wód gruntowych, odpowiedniego dla zachowania bioróżnorodności,
  - g) zachowanie i odtwarzanie korytarzy ekologicznych;
- 3) Ustalenia dotyczące czynnej ochrony ekosystemów wodnych:
- a) zachowanie naturalnych zbiorników wód powierzchniowych, oczek wodnych, starorzeczy oraz obszarów źródłiskowych cieków wraz z ich naturalną obudową biologiczną,
  - b) utrzymanie stref buforowych wzdłuż cieków wodnych oraz zbiorników wodnych w postaci pasów, szuwarów, zakrzewień i zadrzewień, jako naturalnej obudowy biologicznej, celem ograniczenia spływu substancji biogennych z pól uprawnych,
  - c) prowadzenie prac regulacyjnych rzek tylko w zakresie, niezbędnym dla rzeczywistej ochrony przeciwpowodziowej i w oparciu o zasady dobrej praktyki utrzymania rzek,
  - d) zachowanie korytarzy ekologicznych opartych o ekosystemy wodne, celem zachowania dróg migracji organizmów,
  - e) zachowanie siedlisk chronionych i zagrożonych gatunków roślin, zwierząt i grzybów, zwiększanie retencji wodnej, odtwarzania funkcji obszarów źródłiskowych o dużych zdolnościach retencyjnych.

**Tabela 4. Wykaz gruntów Nadleśnictwa Doświadczalnego Siemianice zaliczonych w całości w zasięgu granic obszaru chronionego krajobrazu „Dolina Proсны”**

Nazwa obrębu	Adres leśny	Powierzchnia [ha]*		
		leśna	nieleśna	razem
Laski	1 l-o;5 a-jx;6 a-m;7 a-x;8 a-z;9 a-z;10 a-i;11 a-k;12 a-l;13 a-gy;14 a-r;15 a-n;16 f-m,r;17 a-o;18 a-m;19 a-k;20 a-n;21 a-l;22 a-i;23 a-h;24 a-g;25 a-n;26 a-l;27 a-o;28 a-l;29 a-l;30 a-p;31 a-n;32 a-r;33 a-f;34 a-l;35 a-f;36 a-p;37 a-j;38 a-t;39 a-t;83 a-kx	1247,05	45,12	1289,44
	1 ~a;5 ~a~r;6 ~a~g;7 ~a~g;8 ~a~j;9 ~a~j;10 ~a~f;11 ~a~f;12 ~a~d;13 ~a~m;14 ~a~j;15 ~a~h;16 ~a~d;17 ~a~j;18 ~a~d;19 ~a~d;20 ~a~d;21 ~a~d;22 ~a~d;23 ~a~f;24 ~a~d;25 ~a~g;26 ~a~c;27 ~a~c;28 ~a~f;29 ~a~h;30 ~a~d;31 ~a~f;32 ~a~h;33 ~a~c;34 ~a~d;35 ~a~d;36 ~a~f;37 ~a~d;38 ~a~h;39 ~a~f	34,89	-	34,89
<b>Ogółem</b>		<b>1281,94</b>	<b>45,12</b>	<b>1324,33</b>

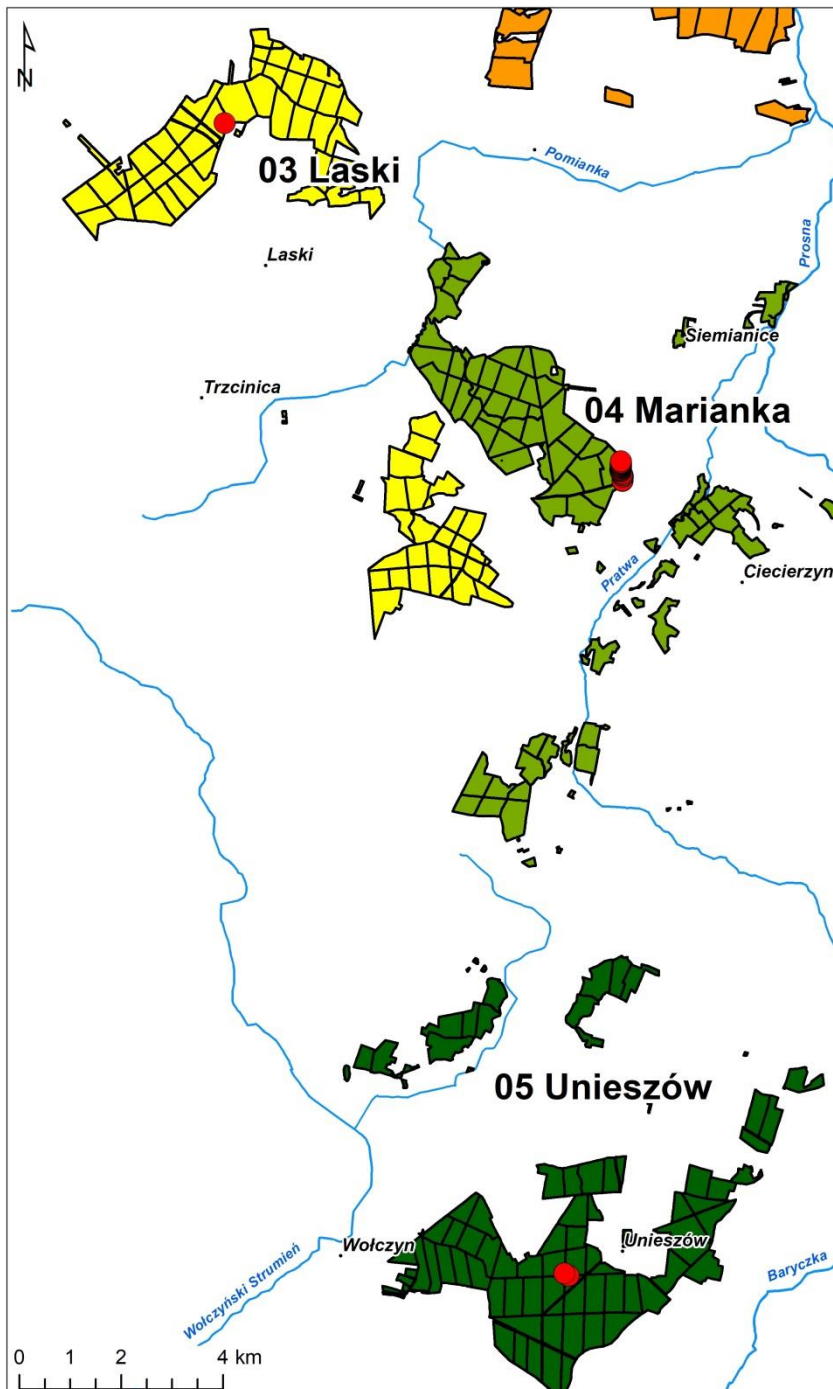
\*powierzchnia wydziałów literowanych i nieliterowanych

Pozostałe wydziałenia zlokalizowane jedynie w części w zasięgu granic obszaru chronionego krajobrazu „Dolina Proсны” stanowią wydziałenia leśne: 10 j (47%), 16 a (12%), b (1%), d (30%); 16 ~d (obr. les. Laski).

### **IV.3. POMNIKI PRZYRODY**

Według ustawy o ochronie przyrody (t.j. Dz.U. 2023 poz. 1336 z późn. zmianami) pomnikami przyrody są „*pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupiska o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów, okazałych rozmiarów drzewa, krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyska, skałki, jary, głązy narzutowe oraz jaskinie*” (art. 40 ust. 1). Na terenach niezabudowanych, jeżeli nie stanowi to zagrożenia dla ludzi lub mienia, drzewa stanowiące pomniki przyrody podlegają ochronie aż do ich samoistnego, całkowitego rozpadu (art. 40 ust. 2). Kryteria uznawania tworów przyrody żywej i nieożywionej za pomniki przyrody określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 4 grudnia 2017 r. (Dz.U. 2017 poz. 2300). Ustanowienie oraz zniesienie ochrony pomnika przyrody następuje w drodze uchwały rady gminy. Projekty uchwał wymagają uzgodnienia z właściwym regionalnym dyrektorem ochrony środowiska. Katalog możliwych do wprowadzenia zakazów w stosunku do pomnika przyrody zawiera art. 45 ustawy o ochronie przyrody.

Aktualnie na gruntach Nadleśnictwa Doświadczalnego Siemianice znajduje się 5 ustanowionych pomników przyrody. Są to: 1 zespół parkowo-pałacowy, 1 aleja drzew, 2 grupy drzew oraz pojedyncze drzewo. Wykaz istniejących pomników przyrody sporządzono na podstawie danych uzyskanych z Centralnego Rejestru Form Ochrony Przyrody (dostęp z dnia 15.03.2023), Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Opolu i Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Poznaniu, danych gmin oraz danych przekazanych przez pracowników Nadleśnictwa Doświadczalnego Siemianice w ramach prac nad projektem PUL. Szczegółowe dane dotyczące pomników przyrody zawierają tabele umieszczone poniżej.



Rycina. 14. Pomniki przyrody na gruntach Nadleśnictwa Doświadczalnego Siemianice

Tabela 5. Wykaz pomników przyrody położonych na gruntach Nadleśnictwa Doświadczalnego Siemianice

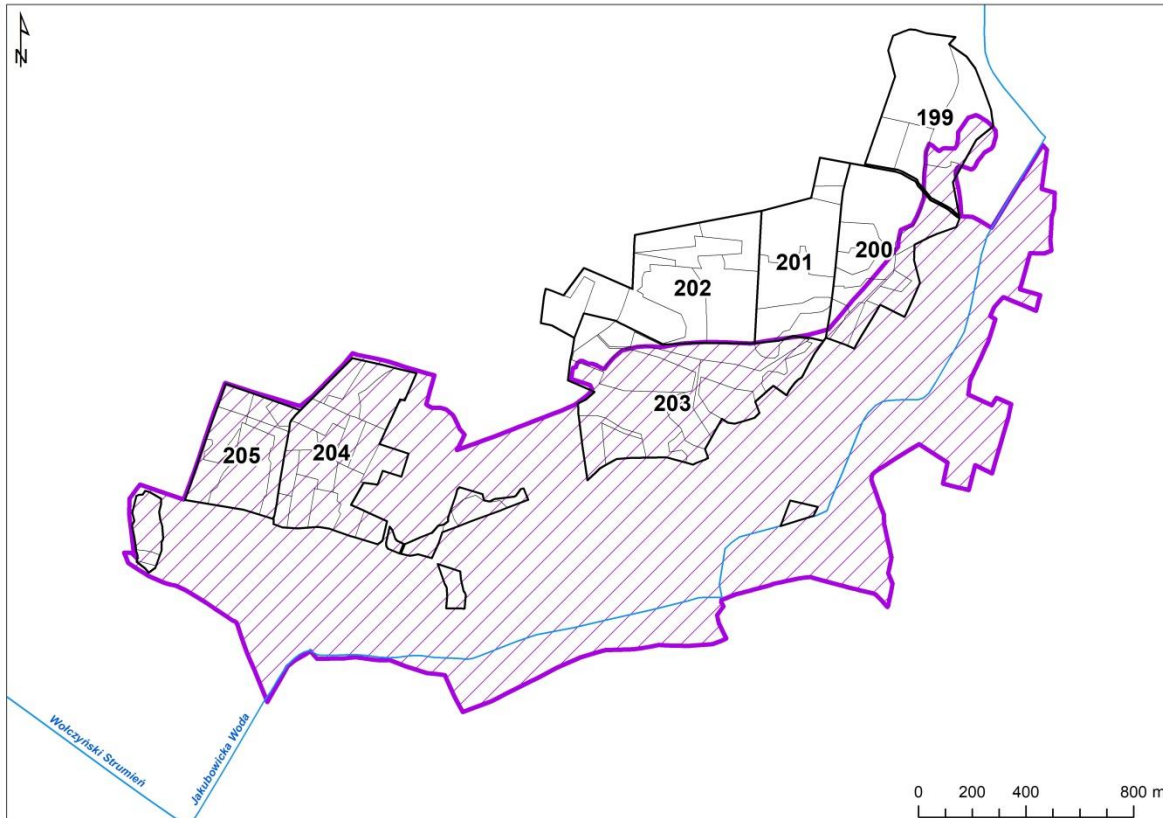
Lp.	Akt prawny	Położenie		Opis obiektu		Uwagi
		Obręb, leśnictwo, wydzielenie	Gmina, obr. ew., dz. ewid.	Gatunek/ Obiekt	Opis	
1	Decyzja Wydziału Rolnictwa, Gospodarki Żywnościowej i Leśnictwa Urzędu Wojewódzkiego w Kaliszu z upoważnienia Wojewody Kaliskiego z 16 marca 1983 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody (Dz. Urz. Woj. Poznańskiego Nr 4, poz. 27)	Laski Marianka 84 s, t	Łęka Opatowska Siemianice 5084/12	Zespół Parkowo-Pałacowy w Siemianicach z bogatym drzewostanem, wieloma egzemplarzami gatunków rodzimych i egzotycznych, m.in.: platan klonolistny <i>Platanus acerifolia</i> , wiąz szypułkowy <i>Ulmus laevis</i> , buk pospolity <i>Fagus sylvatica</i> , klon zwyczajny <i>Acer platanoides</i> , klon jawor <i>Acer pseudoplatanus</i> , lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i> , cis pospolity <i>Taxus baccata</i>	Park w stylu angielskim z XIX w.	Pozostałe gatunki: daglezja zielona, świerk kłujący, buk zwisający, platan klonolistny, iglicznia trójciemiowa, żywotnik, cyprysik, oliwnik, pigwa, bez koralowy, sumak octowiec
2	Orzeczenie Nr 437 Prezydium WRN w Poznaniu z dnia 20 lipca 1957 r. o uznaniu za pomniki przyrody (Dz. Urz. WRN w Poznaniu z dnia 31 października 1957 r. Nr 11, poz. 37)	Laski Laski 65 b	Trzcinica Laski 5065/11	Grupa 10 drzew Buk zwyczajny <i>Fagus sylvatica</i>	obw. 166-323 cm wys. 24-37 m wiek:160-220 cm	-

Lp.	Akt prawny	Położenie		Opis obiektu		Uwagi
		Obręb, leśnictwo, wydzielenie	Gmina, obr. ew., dz. ewid.	Gatunek/ Obiekt	Opis	
3	Ogłoszenie Prezydium WRN z dnia 14 lutego 1956 r. o uznaniu niektórych drzew za pomniki przyrody (Dz. Urz. WRN w Opolu z dnia 30 marca 1956 r. Nr 2, poz. 12);	Laski Unieszów 232 g	Wołczyn Skalaży 232	Modrzew europejski <i>Larix decidua</i>	obw. 295 cm wys. 46 m wiek: 165 lat	-
4	Rozporządzenie Nr 0151/P/3/08 Wojewody Opolskiego z dnia 12 lutego 2008 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody (Dz. Urz. Woj. Opol. z 2008 r. Nr 15, poz. 427); Rozporządzenie Nr 0151/P/42/08 Wojewody Opolskiego z dnia 12 grudnia 2008 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody (Dz. Urz. Woj. Opol. z 2008 r. Nr 106, poz. 2448)	Laski Unieszów 243 b	Wołczyn Skalaży 243/2	Grupa 2 drzew Modrzew europejski <i>Larix decidua</i>	obw. 280, 283 cm wys. 45, 46 m wiek: 165 lat	-
5	Ogłoszenie Prezydium WRN w Opolu z dnia 16 grudnia 1961 r. w sprawie uznania niektórych drzew za pomnik przyrody (Dz. Urz. WRN w Opolu z dnia 12 lutego 1962r. Nr 1, Poz. 16); Rozporządzenie Nr 0151/P/3/08 Wojewody Opolskiego z dnia 12 lutego	Laski Ciecierzyn 161 d, k	Byczyna Miechowa 161/1, 161/2	Aleja bukowo-dębowa przy Fasalniku 12 szt. buk zwyczajny <i>Fagus sylvatica</i> 4 szt. dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	obw. 290-420 cm wys. 25 m wiek: 150-160 lat	-

Lp.	Akt prawny	Położenie		Opis obiektu		Uwagi
		Obręb, leśnictwo, wydzielenie	Gmina, obr. ew., dz. ewid.	Gatunek/ Obiekt	Opis	
	<p>2008 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody (Dz. Urz. Woj. Opol. z 2008 r. Nr 15, poz. 427);</p> <p>Rozporządzenie Nr 0151/P/42/08 Wojewody Opolskiego z dnia 12 grudnia 2008 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody (Dz. Urz. Woj. Opol. z 2008 r. Nr 106, poz. 2448);</p> <p>Uchwała Nr XXIII/162/20 Rady Miejskiej W Byczynie z dnia 27 kwietnia 2020 r. (Dz. Urz. Woj. Opol. z dnia 30 kwietnia 2020 r. poz. 1329);</p> <p>Uchwała Nr LVIII/405/22 Rady Miejskiej w Byczynie z dnia 28 września 2022 r. (Dz. Urz. Woj. Opol. z dnia 3 października 2022 r. poz. 2627)</p>					

#### IV.4. OBSZARY NATURA 2000

Grunty Nadleśnictwa Doświadczalnego Siemianice znajdują się w zasięgu specjalnego obszaru ochrony siedlisk Natura 2000 Teklusia PLH160017. Obszar ten zatwierdzony został Decyzją Wykonawczej Komisji z dnia 18 listopada 2011 r.



Rycina. 15. Lokalizacja obszaru Natura 2000 na gruntach Nadleśnictwa Doświadczalnego Siemianice

##### IV.4.1. TEKLUŚCIA PLH160017

**Typ ostoi:** (specjalny obszar ochrony siedlisk powołany Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 24 czerwca 2021 r.)

**Powierzchnia wg SDF obszaru:** 316,48 ha

**Pow. wg Dec. wyk. Komisji (UE) 2023/244 z dnia 26 stycznia 2023 r.:** 316,48 ha

**Uwaga!** Na dzień 1.01.2024 roku obszar Natura 2000 Teklusia PLH160017 posiada plan zadań ochronnych ustanowiony Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Opolu z dnia 18 maja 2016 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Teklusia PLH160017 (Dz. Urz. Woj. Opol. z dnia 19 maja 2016 r. poz. 1130). Granice obszaru przyjęto zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 24 czerwca 2021 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Teklusia PLH160017 (Dz. U. 2021 poz. 1276).



## Charakterystyka obszaru

Obszar Natura 2000 Teklusia PLH160017 zlokalizowany jest w obniżeniu dolinym dopływu Wołczyńskiej Strugi rozcinającym przyległą wysoczyznę polodowcową. Dno doliny jest płaskie, wyścielone namułami i torfami. Jej centralna część, niegdyś wykorzystywana jako łąki i pastwiska, w drugiej połowie XX wieku uległa wtórnemu zabagnieniu. W części tej rozwinęły się fitocenozy łągu olszowo-jesionowego i olsów. Południową część zasiedliły bobry, przyczyniając się do dodatkowego podtopienia terenu. Zasadnicza część obszaru nadal jest użytkowana jako łąki kośne, charakteryzujące się mozaikową strukturą zbiorowisk i dużym bogactwem florystycznym. Obecne tu zbiorowiska roślinne reprezentują zarówno podmokłe szuwały turzycowe, łąki bagienne i zmiennowilgotne, jak też łąki świeże. Dominującą formą użytkowania terenu są użytki zielone, pozostałą część zajmują tereny nieużytkowane oraz lasy, a wśród nich grądy, łągi olszowo-jesionowe i dąbrowy.

W granicach obszaru stwierdzono występowanie 6 typów siedlisk przyrodniczych oraz 1 gatunku wymienionego w załączniku II Dyrektywy Siedliskowej. Przedmiotem ochrony są siedliska zmiennowilgotnych i niżowych łąk użytkowanych ekstensywnie (6410, 6510), ubogie florystycznie grądy (9170), kwaśne dąbrowy (9190) oraz w różnym stopniu zachowane płyty łągu jesionowo-olszowego (\*91E0). Potwierdzono występowanie jednego płatu torfowiska przejściowych (7140) o powierzchni 0,05 ha, niestanowiącego przedmiotu ochrony obszaru. W obszarze występuje również maksymalnie jedna rodzina (około 4 osobników) bobra europejskiego *Castor fiber* co stanowi 0,01% populacji krajowej (populacja nieznacząca) i nie kwalifikuje gatunku jako przedmiotu ochrony.

**Tabela 6. Wykaz wydziałów leśnych Nadleśnictwa Doświadczalnego Siemianice leżących w zasięgu granic SOO Teklusia PLH160017 (granica obszaru wg Rozp. Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 24 czerwca 2021 r.)**

Nazwa obrębu	Adres leśny	Powierzchnia [ha]*		
		leśna	nieleśna	razem
Laski	199 f, 200 a-d, l, 203 a-c, h-p, 204 a-y, 205 a-k	64,42	15,38	79,8
	200 ~a, ~d, ~f, 201 ~d, 203 ~c, ~f, ~g, 204 ~a~i, 205 ~a	1,13	-	1,13
<b>Ogółem</b>		<b>65,55</b>	<b>15,38</b>	<b>80,93</b>

\*powierzchnia wydziałów literowanych i nieliterowanych

Pozostałe wydziałki zlokalizowane jedynie w części w zasięgu granic obszaru Natura 2000 Teklusia PLH160017 stanowią wydziałki leśne: 199 a (34%), 200 f (1%), 200 i (27%), 200 j (47%), 200 k (43%), 200~b, 201 g (16%), 201 ~c, 203 g (8%) (obr. les. Laski).

### **Przedmioty ochrony obszaru**

Do przedmiotów ochrony obszaru Natura 2000 Teklusia PLH160017 w postaci siedlisk przyrodniczych występujących na gruntach Nadleśnictwa Doświadczalnego Siemianice (w wydzieleniach zaliczonych w całości i części do ostoi) należą:

- 9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum*, *Tilio-Carpinetum*);
- 9190 Kwaśne dąbrowy (*Quercion robori-petraeae*);
- 91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*) i olsy źródliskowe.

Do pozostałych przedmiotów ochrony obszaru Natura 2000 Teklusia PLH160017 nie potwierdzonych na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Doświadczalnego Siemianice (w wydzieleniach zaliczonych w całości i części do ostoi) należą:

- 6410 Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (*Molinion*);
- 6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*).

**Tabela 7. Działania ochronne dla obszaru Natura 2000 Teklusia PLH160017 na gruntach Nadleśnictwa Doświadczalnego Siemianice na podstawie Zarz. Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Opolu z dnia 18 maja 2016 r. (Dz. Urz. Woj. Opol. z dnia 19 maja 2016 r. poz. 1130)**

Lp.	Przedmiot ochrony	Ogólna charakterystyka (lokalizacja (obręb, oddz., wydzielenie)		Identyfikacja istniejących i potencjalnych zagrożeń dla właściwego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Cele działań ochronnych	Działania ochronne wraz z obszarem wdrażania (adresy leśne) i podmiotem odpowiedzialnym	
		wg pzo	wg projektu pul na 1.01.2024 r.			Działania w ramach gospodarki leśnej finansowane ze środków własnych PGL LP/przewidywane metody i okresy realizacji	Działania – wskazania ochronne realizowane poza gospodarką leśną ze środków zewnętrznych/przewidywane metody i okresy realizacji
1	9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny ( <i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i> )	09-78-1-06-204-d 09-78-1-06-204-i	09-78-1-05-204-d 09-78-1-05-204-k	<p><u>Istniejące:</u> B02.04 – usuwanie martwych i umierających drzew</p> <p><u>Potencjalne:</u> I02 – problematyczne gatunki rodzime; I01 - obce gatunki inwazyjne; B02.02 – wycinka lasu</p>	Utrzymanie oceny ogólnej siedliska na poziomie U1	<p>W planowaniu i realizacji gospodarki leśnej zabezpieczenie przed przekształceniem siedliska, poprzez wykonanie zabiegów związanych z wycinką drzew polegających na usunięciu tylko i wyłącznie obcych gatunków drzew tj. dąb czerwony, robinia akacja, czeremcha amerykańska, sosna zwyczajna i świerk pospolity z wszystkich warstw drzewostanu.</p> <p><u>Podmiot odpowiedzialny:</u> Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Opolu w porozumieniu z Leśnym Zakładem Doświadczalny m Siemianice Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu</p>	-
2	9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny ( <i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i> )	09-78-1-06-200-k 09-78-1-06-201-g 09-78-1-06-204-d 09-78-1-06-204-i	09-78-1-05-200-k 09-78-1-05-201-g 09-78-1-05-204-d 09-78-1-05-204-k	jw.	jw.	-	<p>Monitoring stanu ochrony w zakresie parametrów i wskaźników oraz zgodnie z terminami oraz częstotliwością określonymi w metodyce Państwowego Monitoringu Środowiska Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska.</p> <p><u>Podmiot odpowiedzialny:</u> Sprawujący nadzór nad obszarem Natura 2000</p>

Lp.	Przedmiot ochrony	Ogólna charakterystyka (lokalizacja (obręb, oddz., wydzielenie))		Identyfikacja istniejących i potencjalnych zagrożeń dla właściwego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Cele działań ochronnych	Działania ochronne wraz z obszarem wdrażania (adresy leśne) i podmiotem odpowiedzialnym	
		wg pzo	wg projektu pul na 1.01.2024 r.			Działania w ramach gospodarki leśnej finansowane ze środków własnych PGL LP/przewidywane metody i okresy realizacji	Działania – wskazania ochronne realizowane poza gospodarką leśną ze środków zewnętrznych/przewidywane metody i okresy realizacji
3	9190 Kwaśne dąbrowy ( <i>Quercion roboripetraeae</i> )	09-78-1-06-199-a 09-78-1-06-204-a 09-78-1-06-204-b 09-78-1-06-204-g 09-78-1-06-204-h 09-78-1-06-205-a	09-78-1-05-199-f 09-78-1-05-204-b 09-78-1-05-204-c 09-78-1-05-204-h 09-78-1-05-204-i 09-78-1-05-205-a	<u>Istniejące:</u> B02.04 – usuwanie martwych i umierających drzew; I02 – problematyczne gatunki rodzime; I01 - obce gatunki inwazyjne <u>Potencjalne:</u> B02.02 – wycinka lasu	Osiągnięcie, w ramach parametru „struktura i funkcja”, oceny U1 wskaźnika „gatunki obce ekologicznie w drzewostanie” oraz „gatunki obce geograficznie w drzewostanie” na płatach, w których zanotowano ocenę U2	W planowaniu i realizacji gospodarki leśnej w obszarach wdrażania eliminacja dęba czerwonego, robinii akacyjowej, czeremchy amerykańskiej, świerka pospolitego i sosny zwyczajnej z wszystkich warstw drzewostanu. <u>Podmiot odpowiedzialny:</u> Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Opolu w porozumieniu z Leśnym Zakładem Doświadczalnym m Siemianice Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu	-
4	9190 Kwaśne dąbrowy ( <i>Quercion roboripetraeae</i> )	09-78-1-06-199-a 09-78-1-06-204-a 09-78-1-06-204-b 09-78-1-06-204-g 09-78-1-06-204-h 09-78-1-06-204-i 09-78-1-06-205-a	09-78-1-05-199-f 09-78-1-05-204-b 09-78-1-05-204-c 09-78-1-05-204-h 09-78-1-05-204-i 09-78-1-05-204-i 09-78-1-05-205-a	jw.	jw.	-	Monitoring stanu ochrony w zakresie parametrów i wskaźników oraz zgodnie z terminami oraz częstotliwością określonymi w metodyce Państwowego Monitoringu Środowiska Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska. <u>Podmiot odpowiedzialny:</u> Sprawujący nadzór nad obszarem Natura 2000

Lp.	Przedmiot ochrony	Ogólna charakterystyka (lokalizacja (obręb, oddz., wydzielenie)		Identyfikacja istniejących i potencjalnych zagrożeń dla właściwego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Cele działań ochronnych	Działania ochronne wraz z obszarem wdrażania (adresy leśne) i podmiotem odpowiedzialnym	
		wg pzo	wg projektu pul na 1.01.2024 r.			Działania w ramach gospodarki leśnej finansowane ze środków własnych PGL LP/przewidywane metody i okresy realizacji	Działania – wskazania ochronne realizowane poza gospodarką leśną ze środków zewnętrznych/przewidywane metody i okresy realizacji
5	91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe ( <i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> ) i olsy źródłiskowe	09-78-1-06-204-o 09-78-1-06-204-p 09-78-1-06-204-r	09-78-1-05-204-s 09-78-1-05-204-w 09-78-1-05-204-x	Istniejące: I02 – problematyczne gatunki rodzime; B02.04 – usuwanie martwych i umierających drzew; I01 - obce gatunki inwazyjne Potencjalne: B02.02 – wycinka lasu; J02.01 – zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie -ogólnie	Osiągnięcie, w ramach parametru „struktura i funkcja”, oceny U1 wskaźnika „gatunki obce geograficznie w drzewostanie” na płatach, w których zanotowano ocenę U2	W planowaniu i realizacji gospodarki leśnej w obszarach wdrażania eliminacja dęba czerwonego, robinii akacyjowej oraz czeremchy amerykańskiej z wszystkich warstw drzewostanu. <u>Podmiot odpowiedzialny:</u> Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Opolu w porozumieniu z Leśnym Zakładem Doświadczalny m Siemianice Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu	-
6	91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe ( <i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> ) i olsy źródłiskowe	09-78-1-06-203-a	09-78-1-05-203-a	jw.	jw.	W planowaniu i realizacji gospodarki leśnej zabezpieczenie przed przekształceniem siedliska, poprzez wykonanie zabiegów związanych z wycinką drzew polegających na usunięciu tylko i wyłącznie inwazyjnych gatunków drzew (dąb czerwony, robinia akacyjowa, czeremcha amerykańska) z wszystkich warstw drzewostanu. <u>Podmiot odpowiedzialny:</u> Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Opolu w porozumieniu z Leśnym Zakładem Doświadczalny m Siemianice Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu	-

Lp.	Przedmiot ochrony	Ogólna charakterystyka (lokalizacja (obręb, oddz., wydzielenie)		Identyfikacja istniejących i potencjalnych zagrożeń dla właściwego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Cele działań ochronnych	Działania ochronne wraz z obszarem wdrażania (adresy leśne) i podmiotem odpowiedzialnym	
		wg pzo	wg projektu pul na 1.01.2024 r.			Działania w ramach gospodarki leśnej finansowane ze środków własnych PGL LP/przewidywane metody i okresy realizacji	Działania – wskazania ochronne realizowane poza gospodarką leśną ze środków zewnętrznych/przewidywane metody i okresy realizacji
7	91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe ( <i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> ) i olsy źródłiskowe	09-78-1-06-203-a 09-78-1-06-204-o 09-78-1-06-204-p 09-78-1-06-204-r 09-78-1-06-205-g	09-78-1-05-203-a 09-78-1-05-204-s 09-78-1-05-204-w 09-78-1-05-204-x 09-78-1-05-205-i	jw.	jw.	-	Monitoring stanu ochrony w zakresie parametrów i wskaźników oraz zgodnie z terminami oraz częstotliwością określonymi w metodyce Państwowego Monitoringu Środowiska Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska. Podmiot odpowiedzialny: Sprawujący nadzór nad obszarem Natura 2000

## IV.5. OCHRONA GATUNKOWA

Zgodnie z ustawą o ochronie przyrody (t.j. Dz.U. 2023 poz. 1336 z późn. zm.) ochrona gatunkowa ma na celu zapewnienie przetrwania i właściwego stanu ochrony dziko występujących na terenie kraju lub innych państw członkowskich Unii Europejskiej rzadkich, endemicznych, podatnych na zagrożenia i zagrożonych wyginięciem oraz objętych ochroną na podstawie przepisów umów międzynarodowych, których Rzeczpospolita Polska jest stroną, gatunków roślin, zwierząt i grzybów oraz ich siedlisk i ostoi, a także zachowanie różnorodności gatunkowej i genetycznej (art. 46 ust 2). W tym celu mogą być ustalane strefy ochrony (art. 46 ust 3).

### IV.5.1. CHRONIONE I/LUB ZAGROŻONE GATUNKI ROŚLIN

Na podstawie zebranych danych na temat występowania cennych gatunków roślin na terenie gmin położonych w obrębie Nadleśnictwa Doświadczalnego Siemianice ustalono, że zinwentaryzowano tu dotychczas 79 gatunków roślin rzadkich i chronionych. Spośród nich 11 objętych jest ochroną ścisłą, 30 ochroną częściową, zaś pozostałe 38 gatunków znajduje się na listach zagrożonych gatunków w skali kraju lub regionu. Na podstawie danych inwentaryzacyjnych nadleśnictwa oraz danych z prac taksacyjnych na gruntach Nadleśnictwa Doświadczalnego Siemianice potwierdzono występowanie 16 gatunków roślin chronionych. Ich wybrane lokalizacje zestawiono w tabeli poniżej. Obecności pozostałych gatunków na gruntach Nadleśnictwa Doświadczalnego Siemianice nie potwierdzono.

**Tabela 8. Wykaz chronionych i/lub zagrożonych gatunków mszaków, paprotników i roślin naczyniowych notowanych w obrębie Nadleśnictwa Doświadczalnego Siemianice**

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Status ochronny	Adres leśny
<b>Mszaki</b>				
1	Bielistka siwa	<i>Leucobryum glaucum</i>	ochrona częściowa	18 j, 30 d, 100 n, 108 b, 109 i, 109 o, 162 b, 162 h, 163 b, 164 a, 164 c
2	Brodawkowiec czysty	<i>Pseudoscleropodium purum</i>	ochrona częściowa	Występuje na glebach kwaśnych, po części także na zmurszałym drewnie, często w lasach iglastych.
3	Drabik drzewkowaty	<i>Climacium dendroides</i>	ochrona częściowa	92 b

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Status ochronny	Adres leśny
4	Fałdownik nastroszony	<i>Rhytidiadelphus squarrosus</i>	ochrona częściowa	56 g, 97 b, 101 h
5	Fałdownik trzyczędowy	<i>Rhytidiadelphus triquetrus</i>	ochrona częściowa	Gatunek występuje najczęściej w borach mieszanych wilgotnych.
6	Gajnik lśniący	<i>Hylocomium splendens</i>	ochrona częściowa	232 a Gatunek występujący pospolicie na siedliskach borowych
7	Płonnik pospolity	<i>Polytrichum commune</i>	ochrona częściowa	14 b, 5 b, 8 c, 10 f, 10 h, 16 g, 20 b, 21 c, 21 j, 32 b, 119 a, 95 d, 95 l, 152 h, 154 j, 174 f, 176 d, 177 f, 177 g, 179 c, 180 a, 181 d, 254 h, 256 d, 257 c, 261 c
8	Rokietnik pospolity	<i>Pleurozium schreberi</i>	ochrona częściowa	Występuje na kwaśnym podłożu w świeżych borach sosnowych.
9	Tujowiec tamaryszkowaty	<i>Thuidium tamariscinum</i>	ochrona częściowa	Występuje w wilgotnych lasach (szczególnie w olszynach) oraz na brzegach potoków i źródlisk leśnych.
10	Widłoząb Bergera	<i>Dicranum undulatum</i>	ochrona ścisła	18 j, 34 b, 108 b, 108 c, 108 g, 109 i 109 o, 118 h, 120 c, 162 h, 164 c
11	Widłoząb miotłowy	<i>Dicranum scoparium</i>	ochrona częściowa	Występuje na siedliskach borowych.
<b>Paprotniki</b>				
12	Długosz królewski	<i>Osmunda regalis</i>	ochrona ścisła, nie dotyczy odstępstwo, o którym mowa w § 8 pkt 1. OpCzL: VU WCzL: VU	228 a, 236 b, 236 c, 236 f, 250 f
13	Nasięźrzał pospolity	<i>Ophioglossum vulgatum</i>	ochrona ścisła PCzL: VU OpCzL: VU WCzL: VU	105 i
14	Nerecznica szerokolistna	<i>Dryopteris dilatata</i>	niechroniony OpCzL: DD	Gatunek cienistych lasów i zarośli.
15	Zachyłnik błotny	<i>Thelypteris palustris</i>	niechroniony OpCzL: VU	Występuje w olszynach, bagnistych łąkach.
<b>Widłaki</b>				
16	Widłak goździsty	<i>Lycopodium clavatum</i>	ochrona częściowa PCzL: NT OpCzL: NT WCzL: LC	85 f, 243 f



Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Status ochronny	Adres leśny
17	Widłak jałowcowaty	<i>Lycopodium annotinum</i>	ochrona częściowa PCzL: NT OpCzL: NT WCzL: VU	Gatunek cienistych, wilgotnych borów sosnowych i lasów mieszanych.
18	Widłak spłaszczony	<i>Diphasiastrum complanatum</i>	ochrona częściowa PCzL: VU OpCzL: CR WCzL: VU	Gatunek suchych i świeżych borów sosnowych ze związku <i>Dicrano-Pinion</i> .
19	Widłak wroniec	<i>Huperzia selago</i>	ochrona częściowa PCzL: NT OpCzL: CR WCzL: EN	Występuje w kwaśnych buczynach oraz w borach świerkowych, świerkowo-jodłowych i mieszanych.
<b>Rośliny naczyniowe</b>				
20	Bagno zwyczajne	<i>Ledum palustre</i>	ochrona częściowa WCzL: VU	Gatunek borów bagiennych i wilgotnych z trzęślicą modrą i trzcinnikiem.
21	Bobrek trójlistkowy	<i>Menyanthes trifoliata</i>	ochrona częściowa OpCzL: EN	Występuje na torfowiskach i mokrych łąkach.
22	Centuria pospolita	<i>Centaurium erythraea</i>	ochrona częściowa OpCzL: NT	Występuje na łąkach, miedzach, widnych polanach.
23	Czartawa drobna	<i>Circaea alpina</i>	niechroniony OpCzL: NT	Występuje w cienistych, żyznych wilgotnych lasach liściastych i zaroślach, w olsach i na źródłiskach.
24	Gnidosz rozestany	<i>Pedicularis sylvatica</i>	ochrona częściowa PCzL: VU WCzL: EN	Występuje na torfowiskach mszarnych, w śródleśnych młakach i na zmiennowilgotnych łąkach.
25	Gnieźnik leśny	<i>Neottia nidus-avis</i>	ochrona częściowa WCzL: EN	Występuje w żyznych buczynach, grądach i lasach mieszanych z udziałem buka.
26	Goryczka wąskolistna	<i>Gentiana pneumonanthe</i>	ochrona ścisła WCzL: VU	Gatunek charakterystyczny dla łąk trzęślicowych.
27	Goździk pyszny	<i>Dianthus superbus</i>	ochrona ścisła, wymaga ochrony czynnej WCzL: LC	39 b
28	Grzybienie białe	<i>Nymphaea alba</i>	ochrona częściowa OpCzL: VU	Występuje w płytkich wodach stojących lub płynących.

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Status ochronny	Adres leśny
29	Jarząb szwedzki	<i>Sorbus intermedia</i>	ochrona ścisła, nie dotyczy odstępstwo, o którym mowa w § 8 pkt 1. PCzL: EN	38 c, 209 b
30	Jarzmianka większa	<i>Astrantia major</i>	niechroniony WCzL: VU	Gatunek żyznych lasów liściastych.
31	Jodła pospolita	<i>Abies alba</i>	niechroniony WCzL: VU	Gatunek występujący na granicy swojego północnego zasięgu.
32	Kokorycz pełna	<i>Corydalis solida</i>	niechroniony OpCzL: NT WCzL: EN	Gatunek cienistych, żyznych lasów liściastych – występuje w grądach, buczynach, lasach łęgowych.
33	Kokoryczka okółkowa	<i>Polygonatum verticillatum</i>	niechroniony OpCzL: NT WCzL: EN	Występuje w cienistych, żyznych lasach liściastych - w buczynach oraz w borach jodłowo-świerkowych.
34	Kosaciec syberyjski	<i>Iris sibirica</i>	ochrona ścisła PCzL: VU WCzL: VU	Występuje wilgotnych i świeżych łąkach trzęślicowych.
35	Kruszczyk szerokolistny	<i>Epipactis helleborine</i>	ochrona częściowa	37 b, 87 h
36	Kukułka szerokolistna	<i>Dactylorhiza majalis</i>	ochrona częściowa WCzL: LC	Gatunek wilgotnych łąk.
37	Lilia złotogłów	<i>Lilium martagon</i>	ochrona ścisła WCzL: LC	49 a
38	Listera jajowata	<i>Listera ovata</i>	ochrona częściowa WCzL: LC	105 i
39	Łączeń baldaszkowy	<i>Butomus umbellatus</i>	niechroniony OpCzL: VU	Występuje na brzegach eutroficznych wód.
40	Łopian gajowy	<i>Arctium nemorosum</i>	niechroniony PCzL: DD WCzL: LC	Gatunek żyznych lasów liściastych - lasów łęgowych i grądów w dolinach rzecznych.
41	Milek wiosenny	<i>Adonis vernalis</i>	ochrona ścisła, wymaga ochrony czynnej OpCzL: VU WCzL: CR	Występuje na obrzeżach widnych lasów sosnowych, suchych łąkach i murawach kserotermicznych.
42	Naparstnica zwyczajna	<i>Digitalis grandiflora</i>	ochrona częściowa	6 k

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Status ochronny	Adres leśny
43	Orlik pospolity	<i>Aquilegia vulgaris</i>	ochrona częściowa WCzL: VU	Występuje w widnych dąbrowach, lasach sosnowych i mieszanych, zaroślach na brzegach lasów, zrębach, polanach.
44	Oset zwisty	<i>Carduus nutans</i>	niechroniony OpCzL: CR	Gatunek ruderalny, rośnie w zaroślach, przydrożach, nieużytkach.
45	Osoka aloesowata	<i>Stratiotes aloides</i>	niechroniony OpCzL: VU	Występuje w eutroficznych wodach stojących, silnie zarastających i wypłyconych.
46	Ostrożeń łąkowy	<i>Cirsium rivulare</i>	niechroniony WCzL: EN	Gatunek żyznych, wilgotnych i zmiennowilgotnych łąk.
47	Pięciornik rozścielony	<i>Potentilla anglica</i>	niechroniony OpCzL: VU	Występuje w wilgotnych i cienistych lasach, zaroślach, łąkach.
48	Pięciornik wyprostowany	<i>Potentilla recta</i>	niechroniony PCzL: NT	Występuje w zaroślach i na siedliskach ruderalnych.
49	Pływacz zwyczajny	<i>Utricularia vulgaris</i>	niechroniony PCzL: NT	Występuje w ciepłych, stojących wodach.
50	Ponikło jajowate	<i>Eleocharis ovata</i>	niechroniony PCzL: VU OpCzL: VU WCzL: VU	Występuje na brzegach rzek i zbiorników wodnych.
51	Porzeczka czarna	<i>Ribes nigrum</i>	niechroniony OpCzL: NT	Gatunek wilgotnych lasów i olsów.
52	Przytulia okrągłolistna	<i>Galium rotundifolium</i>	niechroniony PCzL: NT WCzL: VU	Gatunek charakterystyczny borów świerkowo-jodłowych.
53	Przytulia północna	<i>Galium boreale</i>	niechroniony OpCzL: VU	Występuje na łąkach i w trawiastych zaroślach.
54	Pszeniec leśny	<i>Melampyrum sylvaticum</i>	niechroniony WCzL: EN	Występuje w borach sosnowych, borach świerkowo-jodłowych i na obrzeżach.
55	Rosiczka okrągłolistna	<i>Drosera rotundifolia</i>	ochrona ścisła PCzL: NT WCzL: LC	Gatunek torfowisk wysokich i przejściowych, występuje w borach bagiennych.
56	Rosiczka pośrednia	<i>Drosera intermedia</i>	ochrona ścisła PCzL: EN WCzL: VU	Gatunek torfowisk mszarnych i mszarów ze związku <i>Rhynchosporion albae</i> .
57	Rutewka orlikolistna	<i>Thalictrum aquilegifolium</i>	niechroniony OpCzL: EN	Występuje w wilgotnych lasach, zaroślach, łąkach i ziołoroślach.
58	Rutewka wąskolistna	<i>Thalictrum lucidum</i>	niechroniony OpCzL: NT	Występuje na torfowiskach niskich, wilgotnych łąkach, brzegach rzek i w zaroślach.
59	Rzęśl hakowata	<i>Callitriche hamulata</i>	niechroniony PCzL: DD OpCzL: VU WCzL: EN	Występuje w czystych, szybko płynących wodach.

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Status ochronny	Adres leśny
60	Siedmiopalecznik błotny	<i>Comarum palustre</i>	niechroniony OpCzL: NT	Występuje na niskich i przejściowych torfowiskach, na brzegach oligo- i mezotroficznych jezior oraz mokrych łąkach.
61	Skrzyp zimowy	<i>Equisetum hyemale</i>	niechroniony OpCzL: VU	Gatunek lasów łęgowych, rośnie na źródłiskach, wilgotnych zaroślach, na brzegach rzek.
62	Starzec błotny	<i>Senecio congestus</i>	niechroniony OpCzL: EN	Występuje na wilgotnych łąkach i torfowiskach niskich w dolinach rzek.
63	Starzec leśny	<i>Senecio sylvaticus</i>	niechroniony OpCzL: VU	Gatunek siedlisk piaszczystych i miejsc otwartych (zręby, brzegi lasów, nieużytki).
64	Szczaw gajowy	<i>Rumex sanguineus</i>	niechroniony WCzL: VU	Występuje w wilgotnych lasach liściastych, źródłiskach, zaroślach i na cienistych przydrożach.
65	Szczaw wodny	<i>Rumex aquaticus</i>	niechroniony WCzL: VU	Występuje nad brzegami wód płynących i stojących, rzek, potoków, stawów.
66	Śnieżyczka przebiśnieg	<i>Galanthus nivalis</i>	ochrona częściowa WCzL: DD	Gatunek lasów łęgowych, grądów i mieszanych lasów liściastych.
67	Świerząbek orzęsiony	<i>Chaerophyllum hirsutum</i>	niechroniony WCzL: VU	Występuje w żyznych, wilgotnych lasach liściastych -głównie łęgowych, w nitrofilnych zaroślach na obrzeżach lasów i nad brzegami wód, na wilgotnych łąkach.
68	Turzyca ciborowata	<i>Carex bohemica</i>	niechroniony PCzL: VU OpCzL: LC WCzL: EN	Występuje w podsychających, wilgotnych miejscach.
69	Turzyca najeżona	<i>Carex pairae</i>	niechroniony OpCzL: VU	Występuje w zaroślach, na skraju lasów, zrębach i w murawach.
70	Turzyca orzęsiona	<i>Carex pilosa</i>	niechroniony OpCzL: EN	Gatunek lasów liściastych.
71	Wawrzynek wilczełyko	<i>Daphne mezereum</i>	ochrona częściowa OpCzL: LC WCzL: LC	5 a, 5 b, 5 d, 6 a, 6 b, 152 h, 154 f, 154 j, 157 d
72	Wężymord niski	<i>Scorzonera humilis</i>	niechroniony OpCzL: VU	Występuje w borach sosnowych, na łąkach torfowiskowych, wilgotnych wrzosowiskach.
73	Wiciokrzew pomorski	<i>Lonicera periclymenum</i>	ochrona częściowa OpCzL: VU WCzL: VU	Występuje w wilgotnych lasach dębowych, dębowo-bukowych i kwaśnych dąbrowach, lasach i zaroślach łęgowych oraz zbiorowiskach okrajkowych.
74	Wiechlina odległokłosa	<i>Poa remota</i>	niechroniony OpCzL: VU WCzL: VU	Występuje w wilgotnych lasach, nad brzegami potoków, na łąkach, przy źródłiskach.

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Status ochronny	Adres leśny
75	Włosienicznik rzeczny	<i>Batrachium fluitans</i>	ochrona częściowa OpCzL: VU	Występuje w wodach szybko płynących rzek i strumieni, o podłożu żwirowym lub kamienistym.
76	Włosienicznik skąpopręcikowy	<i>Batrachium trichophyllum</i>	ochrona częściowa PCzL: NT OpCzL: VU	Występuje w wodach stojących oraz w wolno płynących, z piaszczystym dnem.
77	Włosienicznik tarczowaty	<i>Batrachium peltatum</i>	niechroniony PCzL: DD	Występuje w płytkich zbiornikach wodnych.
78	Wyka kaszubska	<i>Vicia cassubica</i>	niechroniony OpCzL: EN	Gatunek świetlistych lasów i zarośli.
79	Złoc łąkowa	<i>Gagea pratensis</i>	niechroniony OpCzL: NT	Występuje na polach, przydrożach, w zaroślach, czasem w lasach grabowych i dębowych.

**Prawo krajowe:** Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz.U. 2014 poz. 1409);

**PCzL:** Polska Czerwona Lista paprotników i roślin kwiatowych (Kaźmierczakowa i in. 2016): EN - gatunki zagrożone, VU - gatunki narażone, NT - gatunki bliskie zagrożenia, DD - gatunki o nieokreślonym statusie (dane niedostateczne).

**OpCzL:** Czerwona Lista Roślin Naczyniowych Województwa Opolskiego (Nowak i in. 2008): CR - gatunki krytycznie zagrożone; EN - gatunki wymierające; VU - gatunki narażone; NT - gatunki bliskie zagrożenia; LC - gatunki stosunkowo stabilne, DD - gatunki o nieokreślonym statusie.

**WCzL:** Czerwona lista roślin naczyniowych Wielkopolski (Jackowiak i in. 2007): CR - gatunki krytycznie zagrożone; EN - gatunki wymierające; VU - gatunki narażone; LC - gatunki stosunkowo stabilne, DD - gatunki o nieokreślonym statusie.

#### IV.5.1.1. ZAGROŻENIA I ZALECENIA OCHRONNE DLA NAJCENNIEJSZYCH GATUNKÓW ROŚLIN

##### Długosz królewski *Osmunda regalis*

Stanowisko w lasach na wschód od Wołczyzna było notowane już w 1929 r. przez Shubego. Gatunek objęty ochroną ścisłą, nie dotyczy go odstępstwo wykonywania czynności związanych z prowadzeniem racjonalnej gospodarki leśnej, o którym mowa w §8 pkt 1. rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin.

Długosz królewski jest gatunkiem leśnym, higrofilnym, występującym głównie na torfach niskich, rzadziej na wilgotnych glebach piaszczystych z grubą warstwą próchniczną. Zajmuje zwykle podmokłe zagłębienia terenu, na obszarach zmeliorowanych często utrzymuje się w rowach odwadniających. Najlepszy rozwój osiągają rośliny rosnące przy małym zacienieniu (do 25% pokrycia) (Michalik 1997). Sama paproć może dorastać do 1,5-2 m wysokości. Liście długoogonkowe, do 40 cm szerokości, zewnętrzne całe płonne, wewnętrzne w górnej części przekształcone w liście zarodnikonośne. Zarodniki dojrzewają w maju-czerwcu (Pękoś-Mirkowa i Mirek 2006).

Zagrożeniem dla gatunku jest przede wszystkim obniżenie poziomu wód gruntowych, gdyż zmniejszenie wilgotności może hamować rozmnażanie generatywne. Podobnie nadmierne zakwaszenie gleby utrudnia rozwój przedrośli oraz grzybów potrzebnych do ich rozwoju. Zacienienie ponad 50% może również prowadzić do znaczącego ograniczenia wzrostu kęp. Ochrona stanowisk długosza powinna obejmować poprawę stosunków wodnych oraz regenerację korzystnych dla długosza biotopów. Wskazane są zabiegi odsłaniające jego stanowiska w miarę ich ocieniania przez rozrastające się krzewy i drzewa. W celu oceny skuteczności ochrony należy przeprowadzać regularnie monitoring stanowisk i w razie potrzeby korygować zabiegi ochronne (Michalik 1997).

### **Goździk pyszny *Dianthus superbis***

Gatunek stwierdzony nad Prosną w rejonie Opatowa. Gatunek objęty ochroną ścisłą, wymagający ochrony czynnej, uwzględniony na krajowej czerwonej liście jako gatunek narażony na wyginięcie, a także na czerwonych listach województwa opolskiego (CR) oraz wielkopolskiego (LC).

Związany głównie z siedliskami zmiennowilgotnych łąk trzęślicowych *Molinietum caeruleae*, występują także w widnych lasach i ich obrzeżach, na glebach mineralnych lub torfowych. Jako gatunek wilgociolubny zagrożony jest na skutek odwodnienia siedlisk oraz zarastania stanowisk wysokimi bylinami i krzewami.

### **Jarząb szwedzki *Sorbus intermedia***

Stanowiska gatunku poza naturalnym zasięgiem, który obejmuje lasy na Pomorzu (Pękoś-Mirkowa i Mirek 2006). Zinventaryzowane stanowiska w rejonie Trzebienia i Rożnowa są prawdopodobnie wynikiem rozsiewania się drzew uprawianych na terenach zieleni i jako takie nie podlegają ochronie prawnej.

### **Nasięźrzał pospolity *Ophioglossum vulgatum***

Gatunek notowany na 3 stanowiskach w obrębie rezerwatu przyrody „Las Łęgowy w Dolinie Pomianki” (Klimko i in. 2005). Gatunek uwzględniony na krajowej czerwonej liście, a także na czerwonych listach województwa opolskiego oraz wielkopolskiego jako gatunek narażony na wyginięcie, podlegający ochronie ścisłej, wymagający ochrony czynnej.

Gatunek preferuje stanowiska widne, na glebach zasobnych w węglan wapnia, umiarkowanie wilgotne. Spotykany w zbiorowiskach łąkowych, turzycowiskach, torfowiskach, a także w lasach i zaroślach łągowych porastających dawne łąki.

Głównym zagrożeniem dla gatunku jest obniżanie się poziomu wód gruntowych i osuszanie oraz zarastanie siedlisk gatunku, wkraczanie krzewów i gatunków drzewiastych, powodujących wzrost zacienienia, które gatunek znosi w stopniu umiarkowanym.

### **Widłaki *Lycopodium* spp.**

Na gruntach Nadleśnictwa Doświadczalnego Siemianice grupę reprezentują cztery gatunki: widłak goździsty *Lycopodium clavatum*, widłak jałowcowaty *Lycopodium annotinum*, widłak spłaszczony *Diphasiastrum complanatum*, widłak wroniec *Huperzia selago*. Objęte są ochroną częściową.

Widłaki rosną w różnych typach siedlisk, najczęściej w suchych borach i lasach mieszanych, na glebach ubogich i zakwaszonych. Widłak jałowcowaty jest gatunkiem charakterystycznym dla rzędu *Piceetalia abietis*, a regionalnie dla zespołu *Abietetum polonicum*, zaś widłak spłaszczony jest gatunkiem charakterystycznym dla związku *Dicrano-Pinion*. Preferują umiarkowane warunki świetlne i ciepłe, gleby świeże, umiarkowanie ubogie i kwaśne.

Przeważająca część stanowisk widłaków zlokalizowana jest na terenie użytkowanych gospodarczo lasów. Oznacza to, iż poszczególne ich skupienia mogą ulec zniszczeniu podczas czynnego prowadzenia działań gospodarczych związanych z uprawą lasu. Niekorzystny wpływ na populacje może mieć również masowe pozyskiwanie ich pędów do celów ozdobnych, turystyka piesza i motoryzacyjna.

## IV.5.2. OCHRONA GATUNKOWA ZWIERZĄT

Grunty leśne w zarządzie Nadleśnictwa Doświadczalnego Siemianice jako wydzielony obszar, nie były dotychczas tematem oddzielnych, pogłębionych studiów przyrodniczych w zakresie bioróżnorodności zasiedlającej go fauny. W związku z tym informacje o gatunkach zwierząt występujących na gruntach nadleśnictwa wskazują jedynie na ich prawdopodobne występowanie w oparciu o stan współczesnej wiedzy o terenach sąsiadujących z gruntami nadleśnictwa i zbliżonych do nich warunkami siedliskowymi. Wyjątek stanowią trzy gatunki ptaków – bielik *Haliaeetus albicilla*, kania ruda *Milvus milvus* i bocian czarny *Ciconia nigra*, których lokalizacje stanowisk są znane i objęte ochroną strefową.

### IV.5.2.1. BEZKRĘGOWCE

Zestawienie zwierząt bezkręgowych występujących z dużym prawdopodobieństwem na gruntach w zarządzie nadleśnictwa ograniczono do gromady owadów. Wynika to z dostępnych danych o bioróżnorodności tych zwierząt na terenach przyległych do gruntów nadleśnictwa. Inne grupy systematyczne fauny bezkręgowej nie były dotąd zinwentaryzowane, ich poznanie, określenie liczby gatunków wymaga przeprowadzenia szczegółowych badań.

**Tabela 9. Wykaz gatunków owadów występujących z dużym prawdopodobieństwem na gruntach nadleśnictwa**

Lp.	Nazwa gatunkowa	Status ochronny	Występowanie, uwagi
<b>Chrząższe <i>Coleoptera</i></b>			
1	Biegacz gładki <i>Carabus glabratus</i>	ochrona częściowa	Spotykany w wilgotnych lasach różnych typów. Częstszy na pogórzu i w górach, na niżu rzadszy. Obecnie prowadzona gospodarka w lasach nie stanowi realnego zagrożenia dla gatunku.
2	Biegacz leśny <i>Carabus sylvestris</i>	ochrona częściowa	Zamieszkuje bory różnych typów, najchętniej świerkowe i jodłowe. Znany tylko z południowej części kraju, zatem na gruntach nadleśnictwa spotykany bardzo rzadko. Obecnie prowadzona gospodarka w lasach nie stanowi realnego zagrożenia dla gatunku.
3	Biegacz pomarszczony <i>Carabus intricatus</i>	ochrona częściowa	Występuje w starych lasach liściastych i mieszanych. Obecnie prowadzona gospodarka w lasach nie stanowi realnego zagrożenia dla gatunku.
4	Biegacz zielonoziółty <i>Carabus auronitens</i>	ochrona częściowa	Spotykany w drzewostanach liściastych i mieszanych, z udziałem dębu. Obecnie prowadzona gospodarka w lasach nie stanowi realnego zagrożenia dla gatunku.



Lp.	Nazwa gatunkowa	Status ochronny	Występowanie, uwagi
5	Tęcznik mniejszy <i>Calosoma inquisitor</i>	ochrona częściowa	Zasiedla lasy liściaste. Wymaga obecności starych drzewostanów.
<b>Ważki Odonata</b>			
6	Trzepla zielona <i>Ophiogomphus cecilia</i> kod: 1037	ochrona ścisła DS: zał. II, IV	Biotopem są małe, średnie i duże cieki nizinne i podgórskie. Preferuje odcinki śródlądne, częściowo dobrze nasłonecznione oraz miejsca o różnorodnej strukturze przestrzennej koryta rzeki – obecność zróżnicowanej głębokości, leżących kamieni i głazów oraz rosnących i powalonych drzew, a także urwistych brzegów. Optymalne dla gatunku dno piaszczyste lub tworzone przez drobny żwir. Zagrożenia – regulacja koryta rzeki, zanieczyszczenie wody, usuwanie drzew i krzewów z zasiedlanych przez tą ważkę odcinków rzeki. Na gruntach nadleśnictwa stwierdzana na żerowiskach, na które zalatuje prawdopodobnie z pobliskiej doliny Proсны.
<b>Trzmiele Bombus</b>			
7	Trzmiel leśny <i>Bombus pratorum</i>	ochrona częściowa	Świetliste drzewostany, leśne polany, przesieki, otwarte pobocza dróg leśnych, ogrody. Wiosną (od maja) troficznie ściśle związany z jasnotą i dąbrówką.
8	Trzmiel gajowy <i>Bombus lucorum</i>	ochrona częściowa	Widne drzewostany, obrzeża bardziej zwartych kompleksów leśnych.
<b>Motyle Lepidoptera</b>			
9	Czerwończyk fioletek <i>Lycaena helle</i> kod: 4038	ochrona ścisła PCzK: VU PCzL: VU DS: zał. II, IV	Występuje na wilgotnych łąkach i polanach, w dolinach rzeki i na obrzeżach torfowisk niskich. Do rozwoju konieczna jest obecność rośliny żywicielskiej gąsienic – rdestu wężownika. Zagrożenie stanowią melioracje wodne, zbyt intensywne użytkowanie łąk oraz sukcesja naturalna. Gatunek obecny w dolinie Stobrawy.
10	Czerwończyk nieparek <i>Lycaena dispar</i> kod: 1060	ochrona ścisła PCzK: LR PCzL: LC DS: zał. II, IV	Występuje na podmokłych łąkach, w pobliżu rzek, jezior, kanałów i rowów melioracyjnych. Do rozwoju konieczna jest obecność rośliny żywicielskiej gąsienic – różnych gatunków szerokolistnych szczawii, głównie szczawiu lancetowatego, kędzierzawego, tępolistnego i wodnego. Zagrożenie stanowią melioracje wodne, zbyt intensywne użytkowanie łąk oraz sukcesja naturalna. Gatunek obecny w dolinie Stobrawy.
11	Modraszek nausitous <i>Phengaris nausithous</i> kod: 6179	ochrona ścisła; wymaga ochrony czynnej PCzK: LR PCzL: LC DS: zał. II, IV	Występuje najczęściej na łąkach trzęślicowych <i>Molinion</i> , czasem również świeżych <i>Arrhenatherion</i> oraz zbiorowiskach zaroślowych. Do rozwoju konieczna jest obecność rośliny żywicielskiej – krwiściągę lekarskiego oraz wysokiego zagęszczenia populacji mrówek wścieklic. Gatunek wymaga ochrony czynnej polegającej na utrzymywaniu odpowiednich stadiów sukcesji na stanowisku. Gatunek obecny w dolinie Stobrawy.

Lp.	Nazwa gatunkowa	Status ochronny	Występowanie, uwagi
<b>Mięczaki <i>Mollusca</i></b>			
12	Ślimak winniczek <i>Helix pomatia</i> kod: 1026	ochrona częściowa DS: zał. V	Zamieszkuje obszary o dużej wilgotności i zacieleniu. Zasiedla obrzeża lasów mieszanych, głównie liściastych, zarośla przy zbiornikach wodnych, olszyny i tereny podmokłe.
<b>Modliszki</b>			
13	Modliszka zwyczajna <i>Mantis religiosa</i>	ochrona ścisła PCzK: EN PCzL: CR	Preferuje mocno nasłonecznione polany i brzegi borów sosnowych porośnięte wrzosowiskami lub murawami psammofilnymi.

**Prawo krajowe** – Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (t.j. Dz.U. 2022 poz. 2380).

**PCzK:** Polska czerwona księga zwierząt. Bezkręgowce (Głowaciński 2004): VU - gatunki wysokiego ryzyka, narażone na wyginiecie, LR - gatunki niższego ryzyka.

**PCzL:** Czerwona lista zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce (Głowaciński 2002): VU - gatunki wysokiego ryzyka, narażone na wyginiecie, LC - gatunki niższego ryzyka/ najmniejszej troski.

**DS:** Dyrektywa Siedliskowa - Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory. Załączniki: II - Gatunki roślin i zwierząt ważne dla Wspólnoty, których ochrona wymaga wyznaczenia specjalnych obszarów ochrony; IV - Gatunki roślin i zwierząt ważnych dla Wspólnoty, które wymagają ścisłej ochrony; V - Gatunki zwierząt i roślin ważnych dla Wspólnoty, których pozyskiwanie ze stanu dzikiego i eksploatacja może podlegać działaniom w zakresie zarządzania

#### IV.5.2.2. PŁĄZY I GADY

Podobnie, jak w przypadku fauny bezkręgowej z powierzchni leśnych znajdujących się w zarządzie nadleśnictwa brak jest dostępnej wiedzy o rzeczywistym zróżnicowaniu fauny kręgowców. Dlatego poniższe wykazy wskazują jedynie na gatunki prawdopodobnie występujące na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Doświadczalnego Siemianice.

W grupie herpetofauny z obszarów przyległych do gruntów nadleśnictwa podawane są informacje o występowaniu 11 gatunków oraz 6 gatunków gadów. W związku z występowaniem na gruntach w zarządzie nadleśnictwa potencjalnych siedlisk tych gatunków, można przyjąć z dużym prawdopodobieństwem, że grunty te stanowią miejsca stałego lub systematycznego przebywania całej grupy niżej wymienionych zwierząt.

**Tabela 10. Chronione gatunki płazów i gadów występujące z dużym prawdopodobieństwem na gruntach nadleśnictwa**

Lp.	Nazwa gatunkowa	Status ochronny	Występowanie, uwagi
<b>Płazy <i>Amphibia</i></b>			
1	Grzebiuszka ziemna <i>Pelobates fuscus</i>	ochrona ścisła	Występuje w odpowiednich biotopach na terytorium nadleśnictwa. Preferuje niewielkie stawki śródpolne i śródłakowe, również leżące na pograniczu lasów, rzadko zbiorniki śródleśne. Poza okresem godowym spotykana na polach uprawnych, ogrodach warzywnych, łąkach i ugorach. Notowana w dolinie Stobrawy.

Lp.	Nazwa gatunkowa	Status ochronny	Występowanie, uwagi
2	Kumak nizinny <i>Bombina bombina</i> kod: 1188	ochrona ścisła, wymaga ochrony czynnej; zakaz umyślnego płoszenia lub niepokojenia PCzL: DD CzLOP: LC DS: zał. II, IV	Nadleśnictwo znajduje się w areale gatunku. Otwarte tereny podmokłe i przyleśne, torfowiska, płytkie wody stojące, szczególnie w dolinach rzecznych. Gody trwają od IV do VII. Jesienią młode kumaki po przeobrażeniu, wychodzą na ląd. Zagrożeniem są melioracje i zanieczyszczenie wody.
3	Ropucha szara <i>Bufo bufo</i>	ochrona częściowa	Występuje w odpowiednich biotopach na terytorium nadleśnictwa, zwłaszcza na terenach zalesionych. Preferuje drzewostany w średnim wieku i starsze, wilgotne, liściaste i mieszane, także w sąsiedztwie siedzib ludzkich, np. parki, sady. Niezbędna obecność choć niewielkich akwenów o wodzie stojącej, najchętniej niezarybionych. Obecna gospodarka leśna nie jest na większą skalę zagrożeniem dla tego gatunku.
4	Ropucha zielona <i>Bufo viridis</i>	ochrona ścisła DS: zał. IV	Stwierdzona na północny wschód od Wołczyna, prawdopodobnie występuje na innych stanowiskach na terytorium nadleśnictwa. Tereny otwarte, wyrobiska, też osiedla ludzkie. Gody odbywa w wodach stojących, np. w osiedlach zajmuje fosy, baseny i stawki („oczka”) w ogrodach. Zagrożeniem jest likwidacja ww. biotopów, ich zarybianie i zanieczyszczenie wody.
5	Rzekotka drzewna <i>Hyla arborea</i>	ochrona ścisła, wymaga ochrony czynnej DS: zał. IV	W odpowiednich biotopach notowana w różnych częściach nadleśnictwa, prawdopodobnie najliczniejsza w leśnictwie Marianka i nad Prosną. Skraje wilgotnych i podmokłych zadrzewień i zakrzewień nad wodami. Też peryferie osiedli ludzkich w sąsiedztwie wód. Preferuje nad wodami obecność olch i leszczyny. Zagrożeniem jest zasypywanie wód stojących i ich osuszanie oraz zarybianie i zanieczyszczenie.
6	Traszka grzebieniasta <i>Triturus cristatus</i>	ochrona ścisła, wymaga ochrony czynnej PCzK: NT PCzL: NT DS: zał. II, IV	Nadleśnictwo znajduje się w areale gatunku. Występuje głównie w bezrybnych wodach stojących, często śródleśnych lub częściowo ocienionych drzewami. Rozród od III do VI, głównie w małych akwenach wód stojących. W VIII większość osobników, w tym przeobrażone młode, wychodzi na ląd. Zagrożeniem jest likwidacja wód stojących i zanieczyszczenie i zarybianie wód.
7	Traszka zwyczajna <i>Triturus vulgaris</i>	ochrona częściowa	Stwierdzona w akwenach wzdłuż koryta Proсны. Prawdopodobnie jest szerzej rozmieszczona na terenie Nadleśnictwa. Zasiedla głównie niezarybione małe akweny, również pochodzenia antropogenicznego (baseny p-pożarowe, fosy, glinianki, długo stagnujące kałuże na nieutwardzonych drogach oddziałowych). Zagrożeniem jest likwidacja w/w akwenów przez zasypywanie (np. gruzem), ich osuszanie, zanieczyszczenie i zarybianie.

Lp.	Nazwa gatunkowa	Status ochronny	Występowanie, uwagi
8	Żaba jeziorkowa <i>Pelophylax lessonae</i>	ochrona częściowa DS: zał. IV	Stwierdzone na północny wschód od Wołczyna, prawdopodobne występowanie na innych stanowiskach w odpowiednich biotopach na terytorium całego nadleśnictwa. Wody stojące i wolno płynące, także na terenach zalesionych. Zagrożeniem jest likwidacja wód stojących, ich zarybianie i zanieczyszczenie wód.
9	Żaba moczarowa <i>Rana arvalis</i>	ochrona ścisła DS: zał. IV	Odnotowana na północny wschód od Wołczyna, ale możliwe jest jej występowanie w odpowiednich biotopach na terytorium całego nadleśnictwa. Biotopami są tereny podmokłe i akweny wód stojących i wolnopłynących, też na obrzeżach lasów i borów mieszanych. Zagrożeniem jest likwidacja wód stojących, melioracje terenów podmokłych i zanieczyszczenie i zarybianie wód.
10	Żaba trawna <i>Rana temporaria</i>	ochrona częściowa DS: zał. V	W odpowiednich biotopach na terytorium całego nadleśnictwa. Tereny podmokłe i akweny wód stojących i wolno płynących, też lasy i bory mieszane. Zagrożeniem jest m.in. zasypywanie oczek wodnych, odwodnianie terenów podmokłych oraz zanieczyszczenie i zarybianie wód.
11	Żaba wodna <i>Pelophylax esculentus</i>	ochrona częściowa DS: zał. V	Stwierdzone na północny wschód od Wołczyna, prawdopodobne występowanie na innych stanowiskach w odpowiednich biotopach na terytorium całego nadleśnictwa. Wody stojące i wolno płynące, także na terenach zalesionych. Zagrożeniem jest likwidacja wód stojących, ich zarybianie i zanieczyszczenie wód.
<b>Gady Reptilia</b>			
12	Gniewosz plamisty <i>Coronella austriaca</i> kod: 1283	ochrona ścisła; wymaga ochrony czynnej, strefowej; PCzK: VU PCzL: VU CzLOP: CR DS: zał. IV	Jest to gatunek termofilny, zasiedlający głównie tereny otwarte, nasłonecznione, o heterogenicznej strukturze roślinności. Spotykany także na zrębach, wśród upraw leśnych, na powierzchniach popożarowych. Zagrożenia dla gatunku wiążą się z zarastaniem, zabudową lub dewastacją dogodnych siedlisk rozwoju, a także nielegalnym odłowem lub zabijaniem osobników. Notowany w rejonie Kluczborka i Byczyny.
13	Jaszczurka zwinka <i>Lacerta agilis</i>	ochrona częściowa DS: zał. IV	Notowana w rejonie Wołczyna, lecz potencjalnie występuje na całym terytorium nadleśnictwa. Preferuje nasłonecznione miejsca, także w widnych lasach i borach. Zimuje od IX – X do IV.
14	Jaszczurka żyworodna <i>Lacerta vivipara</i>	ochrona częściowa	Notowana w rejonie Wołczyna, lecz potencjalnie może występować na całym terytorium nadleśnictwa. Zamieszkuje wilgotne siedliska leśne oraz strefę ekotonu i podmokłe tereny otwarte z kępami krzewów i drzew. Zimuje od X – XI do III.
15	Padalec zwyczajny <i>Anguis fragilis</i>	ochrona częściowa	Odnotowany na północny wschód od Wołczyna, jednakże jego występowanie potencjalnie obejmuje całe terytorium nadleśnictwa. Preferuje wilgotne lasy liściaste i mieszane, rzadziej wilgotne bory mieszane. Często na obrzeżach drzewostanów, przy polanach, groblach stawów przyleśnych i drogach. Chętnie kryje się pod kłodami leżących drzew. Zimuje od X do III/IV. Samica rodzi młode od VII do IX. Zagrożeniem dla gatunku jest usuwanie leżących martwych drzew w lasach oraz ruch kołowy po leśnych drogach.

Lp.	Nazwa gatunkowa	Status ochronny	Występowanie, uwagi
16	Zaskroniec zwyczajny <i>Natrix natrix</i>	ochrona częściowa	Odnotowany w rejonie Wołczyna, jednak jego występowanie potencjalnie obejmuje całe terytorium nadleśnictwa, zwłaszcza obniżenia cieków oraz obszary wód stojących. Notowany zwykle w sąsiedztwie wód stojących i płynących, także na terenach leśnych. Ściśle związany z obecnością płazów (pokarm). Składanie jaj w VI i VII. Wylęg młodych w VIII i na pocz. IX. Zimuje od X do III / IV. Zagrożeniem są melioracje terenów podmokłych oraz regulacje cieków wodnych (tzw. konserwacja cieków). Ekspansja bobra <i>Castor fiber</i> daje szanse na wzrost liczebności m. in. zaskrońca.
17	Żmija zygzakowata <i>Vipera berus</i>	ochrona częściowa	Notowana w rejonie Wołczyna, lecz potencjalnie może występować na całym terytorium nadleśnictwa. Aktywna od III – początku IV do X, gody IV – początek VI. W VIII – IX samica rodzi do 18 młodych. Zagrożeniem są głównie melioracje, osuszanie terenów podmokłych w lasach i ich sąsiedztwie oraz celowe zabijanie.

Prawo krajowe: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (t.j. Dz.U. 2022 poz. 2380)

#### IV.5.2.3. PTAKI

Gatunki ptaków podzielono na trzy grupy gatunków występujących z dużym prawdopodobieństwem na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Doświadczalnego Siemianice – gatunki, które nie są związane z terenami leśnymi; gatunki typowo leśne oraz związane ze strefą ekotonową lasu; gatunki związane ze środowiskiem nieleśnym (poręby, polany leśne, brzegi wód, śródleśne mokradła, torfowiska i bagna, zarośla) w sąsiedztwie drzewostanów.

**Tabela 11. Gatunki ptaków występujących z dużym prawdopodobieństwem na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Doświadczalnego Siemianice**

Lp.	Nazwa gatunkowa	Status ochronny	Występowanie, uwagi
<b>Gatunki terenów leśnych</b>			
1	Bielik <i>Haliaeetus albicilla</i> A075	ochrona ścisła, wymaga ochrony strefowej DP – zał. I	Bardzo nieliczny ptak lęgowy. Stare drzewostany w pobliżu jezior, stawów hodowlanych, zbiorników zaporowych, rzek. Potwierdzono jedno miejsce stałego gniazdowania gatunku na gruntach LZD Siemianice.
2	Bocian czarny <i>Ciconia nigra</i> A030	ochrona ścisła, wymaga ochrony strefowej DP – zał. I	Bardzo nieliczny ptak lęgowy. Lasy w pobliżu jezior, stawów hodowlanych i rzek. Nie potwierdzono miejsc gniazdowania gatunku na gruntach LZD Siemianice.
3	Bogatka <i>Parus major</i>	ochrona ścisła	Lęgowa i zimująca. Wszelkie typy zadrzewień, od drągowin (łęgi w budkach) po starodrzewy. Także kępy krzewów z grupami drzew. W osiedlach wszelkie miejsca z kępami drzew.

Lp.	Nazwa gatunkowa	Status ochronny	Występowanie, uwagi
4	Czarnogłówka <i>Poecile montanus</i>	ochrona ścisła	Lęgowa i zimująca. Wilgotne i podmokłe drzewostany mieszane, nawet dość młode (powyżej 35 – 40 lat).
5	Czubatka <i>Lophophanes cristatus</i>	ochrona ścisła	Lęgowa i zimująca. Starsze wiekowo bory sosnowe, mieszane i świerkowe, także z jodłą.
6	Czyż <i>Carduelis spinus</i>	ochrona ścisła	Lęgowy oraz migrujący i zimujący. Lęgi w borach z dominacją jodły i świerka. Dość licznie pojawia się od jesieni do wczesnej wiosny w drzewostanach z olszą czarną.
7	Drożdżik <i>Turdus iliacus</i>	ochrona ścisła PCzL - EN	Migrant (III-IV oraz IX-XI). Bory iglaste i mieszane, zadrzewienia oraz większe kępy krzewów, np. głogów w krajobrazie otwartym. Także obrzeża osiedli ludzkich.
8	Dzięcioł czarny <i>Dryocopus martius</i> A236	ochrona ścisła DP – zał. I	Lęgowy i zimujący. Wyjątkowo ważny gatunek na terenach zalesionych – tzw. umbrella species = gatunek parasolowy, decydujący o istnieniu populacji innych gatunków, m. in. gągoła, siniaka, sów – puszczyka i włośchatki, kraski oraz nietoperzy i wielu innych gatunków, w tym licznych bezkręgowców. Obserwowany na całym obszarze nadleśnictwa we wszelkich typach starszych drzewostanów, powyżej 80 lat, też w dużych starych peryferyjnych parkach. Lęgi od IV do VI. Ochrona gatunku polega na pozostawianiu odpowiedniej wielkości starodrzewów na powierzchniach zrębowych do naturalnego rozpadu.
9	Dzięcioł duży <i>Dendrocopos major</i>	ochrona ścisła	Lęgowy i zimujący. Najczęstszy z dzięciołów. Lęgi we wszelkich typach drzewostanów, w wieku powyżej 40 – 50 lat. Obecna gospodarka leśna nie zagraża temu gatunkowi.
10	Dzięcioł średni <i>Dendrocopos medius</i> A238	ochrona ścisła DP – zał. I	Lęgowy i zimujący. Starsze drzewostany liściaste, zwłaszcza z dębami, zasiedla też stare peryferyjne parki. Toleruje rozluźnienie, prześwietlenie drzewostanów. Lęgi IV – V do VI. Działania ochronne: - utrzymywanie odpowiedniej ilości starszych drzewostanów mieszanych i liściastych (powyżej 80 lat), - odnowienia zgodne z siedliskiem, - pozostawianie zamierających i martwych drzew liściastych, z dziuplami i „zainfekowanych” grzybami.
11	Dzięcioł zielonosiwy <i>Picus canus</i> A234	ochrona ścisła DP – zał. I	Prawdopodobnie lęgowy i zimujący. Lasy liściaste i mieszane, rzadziej bory mieszane. Też w dużych parkach i zadrzewionych cmentarzach. Lęgi od IV / V do VI. Ochrona gatunku polega na pozostawianiu martwych i zamierających drzew liściastych oraz wywrotów i wiatrolomów (gat. liść.). Pozostawiać na obrzeżach lasów smugi starodrzewów, izolujących drzewostany od terenów otwartych. Toleruje niewielkie rozluźnienie drzewostanów.
12	Dzięciołek <i>Dendrocopos minor</i>	ochrona ścisła	Lęgowy i zimujący. Drzewostany liściaste i mieszane, zwłaszcza łęgowe, też parki i zadrzewione cmentarze. Obecna gospodarka leśna nie zagraża temu gatunkowi, ale wskazane jest pozostawianie drzew liściastych o miękkim drewnie, głównie topól (zwłaszcza osika) i wierzb.
13	Gajówka <i>Sylvia borin</i>	ochrona ścisła	Lęgowa. Lasy liściaste i mieszane, peryferyjne parki, większe zadrzewienia śródpolne.
14	Gil <i>Pyrrhula pyrrhula</i>	ochrona ścisła	Lęgowy i zimujący. Wilgotne bory sosnowe z podrostem świerka lub jodły, rzadziej lasy mieszane ze świerkiem i jodłą.
15	Grubodziób <i>Coccothraustes coccothraustes</i>	ochrona ścisła	Lęgowy i zimujący. Lasy i bory mieszane. Unika olsów i borów sosnowych.
16	Grzywacz <i>Columba palumbus</i>	Gatunek łowny	Średnio liczny ptak lęgowy. Lasy liściaste i mieszane, także parki i małe zadrzewienia śródpolne.

Lp.	Nazwa gatunkowa	Status ochronny	Występowanie, uwagi
17	Jastrząb <i>Accipiter gentilis</i>	ochrona ścisła	Lęgowy i zimujący. Wszelkie typy drzewostanów powyżej 40 – 50 lat, zwłaszcza wilgotne i podmokłe.
18	Kania czarna <i>Milvus migrans</i> A073	ochrona ścisła, wymaga ochrony strefowej PCzK – NT PCzL - NT DP – zał. I	Bardzo nieliczny ptak lęgowy. Brzegi lasów liściastych i mieszanych w pobliżu terenów otwartych i zbiorników wodnych oraz w dolinach rzecznych. Nie potwierdzono miejsc gniazdowania gatunku na gruntach LZD Siemianice.
19	Kania ruda <i>Milvus milvus</i> A074	ochrona ścisła, wymaga ochrony strefowej PCzK – NT DP – zał. I	Bardzo nieliczny ptak lęgowy. Obrzeża lasów w pobliżu jezior, stawów hodowlanych i rzek, także tereny rolnicze. Potwierdzono jedno miejsce stałego gniazdowania gatunku na gruntach LZD Siemianice.
20	Kapturka <i>Sylvia atricapilla</i>	ochrona ścisła	Lęgowa. Wszelkiego typu lasy liściaste i mieszane z bujnym podszytem, stare parki i ogrody.
21	Kos <i>Turdus merula</i>	ochrona ścisła	Lęgowy i zimujący. Wszelkiego typu zadrzewienia liściaste i mieszane, w borach rzadki, też w zieleni wysokiej osiedli ludzkich (parki, cmentarze).
22	Kowalik <i>Sitta europaea</i>	ochrona ścisła	Lęgowy i zimujący. Wszelkiego typu starsze wiekiem zadrzewienia liściaste i mieszane, w borach rzadki, również w zieleni wysokiej osiedli ludzkich (parki, cmentarze) i dużych zadrzewieniach śródpolnych.
23	Krętogłów <i>Jynx torquilla</i>	ochrona ścisła	Lęgowy. Wszelkie zadrzewienia liściaste i mieszane, w borach i w zieleni wysokiej osiedli rzadki.
24	Krogulec <i>Accipiter nisus</i>	ochrona ścisła	Nieliczny ptak lęgowy. Lasy w pobliżu terenów otwartych, drągowiny sosnowe i świerkowe.
25	Kruk <i>Corvus corax</i>	ochrona częściowa	Lęgowy i zimujący. Występuje na całym obszarze nadleśnictwa – jesienią 2013 r. obok sójki był najliczniejszym z krukowatych w leśnictwie Laski. Wszelkiego typu zadrzewienia, rzadko w zieleni wysokiej na peryferiach osiedli ludzkich.
26	Krzyżodziób świerkowy <i>Loxia curvirostra</i>	ochrona ścisła	Migrant i zimujący. Bory, zwłaszcza z udziałem świerka i jodły.
27	Kukułka <i>Cuculus canorus</i>	ochrona ścisła	Lęgowa. Wszelkiego typu zadrzewienia liściaste i mieszane, w borach rzadka, też w zieleni wysokiej peryferii osiedli ludzkich (parki, cmentarze).
28	Lelek <i>Caprimulgus europaeus</i> A224	ochrona ścisła DP – zał. I	Lęgowy. Bory sosnowe. Preferuje mozaikę starych sośnin, zrębów, upraw i młodników.
29	Lerka <i>Lullula arborea</i> A246	ochrona ścisła DP – zał. I	Lęgowa. Tereny otwarte w borach sosnowych i na ich obrzeżach, zwłaszcza suche, z płacami nagiego gruntu.
30	Modraszka <i>Cyanistes caeruleus</i>	ochrona ścisła	Lęgowa i zimująca. Wszelkiego typu zadrzewienia liściaste i mieszane, w borach rzadka, też w zieleni wysokiej osiedli ludzkich (parki, cmentarze), też w centrach miast.
31	Muchołówka białoszyja <i>Ficedula albicollis</i> A321	ochrona ścisła DP – zał. I	Lęgowa. Starsze drzewostany liściaste i mieszane (powyżej 80 – 90 lat), rzadko większe zadrzewienia śródpolne i peryferyjne parki. Chętnie gniazduje w budkach.

Lp.	Nazwa gatunkowa	Status ochronny	Występowanie, uwagi
32	Muchołówka mała <i>Ficedula parva</i> A320	ochrona ścisła DP – zał. I	Lęgowa. Znana z trzech stanowisk: dwóch w rejonie Białaszek i Potażni na północy leśnictw Dobrygość i Wielisławice oraz z rez. Oles w Dolinie Pomianki. Preferuje drzewostany cieniste – buczyny i grądy z dużym udziałem grabu.
33	Muchołówka szara <i>Muscicapa strata</i>	ochrona ścisła	Lęgowa. Starsze drzewostany liść. i mieszane, też w osiedlach ludzkich – parki, cmentarze, aleje, wysoka zieleń przydomowa.
34	Muchołówka żałobna <i>Ficedula hypoleuca</i>	ochrona ścisła PCzL - NT	Lęgowa. Starsze drzewostany liściaste, mieszane i iglaste, rzadko większe zadrzewienia śródpolne i osiedla ludzkie – parki, cmentarze. Chętnie gniazduje w budkach.
35	Mysikrólik <i>Regulus regulus</i>	ochrona ścisła	Lęgowy i zimujący. Bory świerkowe, jodłowe oraz sosnowe na siedliskach wilgotnych z udziałem świerka.
36	Myszołów <i>Buteo buteo</i>	ochrona ścisła	Lęgowy i zimujący. Jesienią 2013 r. w leśnictwie Laski najczęściej spotykany ptak szponiasty. Wszelkiego typu zadrzewienia, sporadycznie w peryferyjnych częściach rozległych parków.
37	Orlik krzykliwy <i>Aquila pomarina</i> A858	ochrona ścisła, wymaga ochrony strefowej DP – zał. I	Bardzo nieliczny ptak lęgowy. Stare lasy liściaste i mieszane w pobliżu wilgotnych łąk i pól. Potwierdzono jedno miejsce stałego gniazdowania gatunku na gruntach LZD Siemianice.
38	Paszkot <i>Turdus viscivorus</i>	ochrona ścisła	Lęgowy i zimujący. Gatunek leśny - wszelkiego typu starsze drzewostany liściaste i mieszane i iglaste. Zimą ściśle związany z obecnością jemioli, spotykany wtedy także w rozległej zieleni wysokiej osiedli ludzkich (parki, cmentarze, aleje topolowe).
39	Pelzacz leśny <i>Certhia familiaris</i>	ochrona ścisła	Lęgowy i zimujący. Wszelkiego typu zadrzewienia liściaste i mieszane i iglaste, sporadycznie w peryferyjnych częściach rozległej zieleni wysokiej osiedli ludzkich (parki).
40	Piecuszek <i>Phylloscopus trochilus</i>	ochrona ścisła	Lęgowy. Młode klasy wiekowe drzewostanów liściastych i mieszanych – starsze uprawy, a szczególnie młodniki i drągowiny, zwłaszcza po rozluźnieniu w/w drzewostanów. Także zarośla i strefa ekotonu na skraju lasu.
41	Pierwiosnek <i>Phylloscopus collybita</i>	ochrona ścisła	Lęgowy. Lasy i bory mieszane, głównie w średnich i starszych klasach wiekowych. Także parki i zadrzewione cmentarze oraz zadrzewienia śródpolne.
42	Pleszka <i>Phoenicurus phoenicurus</i>	ochrona ścisła	Lęgowa. Starsze luźne, nasłonecznione drzewostany liściaste i mieszane, też w osiedlach ludzkich – parki, cmentarze, aleje, wysoka zieleń przydomowa. Chętnie starsze ogrody działkowe.
43	Pokrzywnica <i>Prunella modularis</i>	ochrona ścisła	Lęgowa. Młode klasy wiekowe drzewostanów liściastych, mieszanych i iglastych – starsze uprawy, młodniki i drągowiny. Także większe peryferyjne parki oraz zadrzewienia śródpolne.
44	Puszczyk <i>Strix aluco</i>	ochrona ścisła	Lęgowy i zimujący. Najczęstsza z sów. Dziuple w lasach liściastych i mieszanych, rzadziej w borach mieszanych. W osiedlach ludzkich parki i cmentarze z dziuplastymi drzewami oraz opuszczone budynki (strychy, kominy). Ochrona gatunku – pozostawianie starych drzew dziuplastych z osłoną kilku innych w bezpośrednim sąsiedztwie.
45	Raniuszek <i>Aegithalos caudatus</i>	ochrona ścisła	Lęgowy i zimujący. Drzewostany liściaste i mieszane, również skraje osiedli ludzkich – peryferyjne parki, zaniedbane cmentarze oraz zadrzewienia śródpolne.
46	Rudzik <i>Erithacus rubecula</i>	ochrona ścisła	Lęgowy. Lasy liściaste i mieszane, rzadziej w borach mieszanych. W osiedlach ludzkich peryferyjne parki i zaniedbane cmentarze. Także duże zadrzewienia śródpolne.



Lp.	Nazwa gatunkowa	Status ochronny	Występowanie, uwagi
47	Sikora uboga <i>Poecile palustris</i>	ochrona ścisła	Lęgowa i zimująca. Lasy liściaste i mieszane, rzadko w borach mieszanych. W osiedlach ludzkich peryferyjne parki i zaniedbane cmentarze. Większe zadrzewienia śródpolne.
48	Siniak <i>Columba oenas</i>	ochrona ścisła	Lęgowy. Notowany jako lęgowy w rez. Oles w Dolinie Pomianki. Prawdopodobne lęgi w rez. Stara Buczyna w Rakowie. Stare dziuplaste drzewostany liściaste, mieszane i – rzadziej - iglaste. Związany z dzięciołem czarnym, jest dziuplakiem wtórnym, uzależnionym od tego dzięcioła. Lęgi od III / IV do VII / VIII.
49	Słownik rdzawy <i>Luscinia megarhynchos</i>	ochrona ścisła	Lęgowy. Kępy krzewów i drzew liściastych w krajobrazie otwartym, zadrzewienia śródpolne i nadrzeczne oraz w osiedlach ludzkich. Czasami w strefie ekotonu.
50	Sosnówka <i>Periparus ater</i>	ochrona ścisła	Lęgowa i zimująca. Bory w średnich i starszych klasach wiekowych. Nieodzowna obecność dziupli lub budek lęgowych.
51	Sójka <i>Garrulus glandarius</i>	ochrona ścisła	Lęgowa i zimująca. Lasy liściaste i mieszane oraz bory mieszane. Osiedla ludzkie, peryferyjne parki i zaniedbane cmentarze, również większe zadrzewienia śródpolne. Jesienią 2013 r. najliczniejsza z krukowatych w leśnictwie Laski.
52	Strumieniówka <i>Locustella fluviatilis</i>	ochrona ścisła	Nieliczny, lokalnie liczny ptak lęgowy. Zamieszkuje zakrzaczenia, kępy zarośli i pasy roślinności wzdłuż cieków i zbiorników wodnych, na terenach zalewowych i bagnach oraz w olsach.
53	Strzyżyk <i>Troglodytes troglodytes</i>	ochrona ścisła	Lęgowy i zimujący. Lasy wszelkich typów (preferuje lęgi) i bory mieszane. Zwłaszcza gęste, z wykrotami. Także większe peryferyjne i zaniedbane parki oraz zadrzewienia śródpolne.
54	Szpak <i>Sturnus vulgaris</i>	ochrona ścisła	Lęgowy. Gniazduje w dziuplach i zakamarkach budynków. Po lęgach, tj. od lata do przedwiośnia przebywa w stadach.
55	Śpiewak <i>Turdus philomelos</i>	ochrona ścisła	Lęgowy. Wszelkie zadrzewienia – lasy i bory (w borach suchych rzadki), nawet kępy drzew i krzewów w agrocenozach.
56	Świergotek drzewny <i>Anthus trivialis</i>	ochrona ścisła	Lęgowy. Obrzeża lasów i borów oraz polany, zręby i uprawy w głębi drzewostanów. Także luźne, widne lasy (dąbrowy) i bory sosnowe.
57	Świstunka leśna <i>Phylloscopus sibilatrix</i>	ochrona ścisła	Lęgowa. Lasy liściaste i mieszane, rzadziej bory mieszane i peryferyjne parki.
58	Trzmiełojad <i>Pernis apivorus</i> A072	ochrona ścisła DP – zał. I	Lęgowy. Zasiedla lasy i bory mieszane w starszych klasach wiekowych, w sąsiedztwie których znajdują się tereny otwarte z trwałymi użytkami zielonymi, miedzami. Penetruje też polany śródleśne. Lęgi V / VI – VII / VIII. Ochrona gatunku – zostawiać płyty starodrzewu oraz grupy starych drzew liściastych wśród drzewostanów borowych do naturalnego rozpadu, chronić lasy i bory przed odwodnieniem oraz utrzymywać polany o charakterze łąk.
59	Turkawka <i>Streptopelia turtur</i>	ochrona ścisła PCzL - VU	Lęgowa. Lasy i bory. Preferuje drzewostany w wieku 25 – 50 lat. Także większe zadrzewienia śródpolne.
60	Uszatka <i>Asio otus</i>	ochrona ścisła	Nieliczny ptak lęgowy. Lasy mieszane, parki, zadrzewienia śródpolne w pobliżu terenów otwartych.
61	Wilga <i>Oriolus oriolus</i>	ochrona ścisła	Lęgowa. Lasy i bory mieszane. Peryferyjne parki i większe zadrzewienia śródpolne.
62	Zaganiacz <i>Hippolais icterina</i>	ochrona ścisła	Lęgowy. Drzewostany liściaste i mieszane, zwłaszcza prześwietlone, z kępami krzewów, także wyższa zieleń śródmiejska.
63	Zięba <i>Fringilla coelebs</i>	ochrona ścisła	Lęgowa i zimująca. Wszelkie typy zadrzewień, od młodników/ drągwin po starodrzewy. Także kępy krzewów z grupami drzew. W osiedlach wszelkie miejsca z kępami drzew.

Lp.	Nazwa gatunkowa	Status ochronny	Występowanie, uwagi
64	Zniczek <i>Regulus ignicapilla</i>	ochrona ścisła	Lęgowy. Bory mieszane z jodłą i świerkiem oraz kępy świerka lub jodły w drzewostanach liściastych i mieszanych. Peryferyjne większe parki.
<b>Gatunki terenów otwartych, rolnych i zurbanizowanych, osiedli ludzkich, śródpolnych zadrzewień i strefy ekotonu</b>			
65	Bocian biały <i>Ciconia ciconia</i> A031	ochrona ścisła DP – zał. I	Lokalnie średnio liczny ptak lęgowy. Osiedla ludzkie w krajobrazie rolniczym, najliczniej w pobliżu terenów podmokłych i dolin rzecznych.
66	Cierniówka <i>Sylvia communis</i>	ochrona ścisła	Lęgowa. Kępy krzewów i niskich drzew w krajobrazie otwartym i w strefie ekotonu. Także w uprawach leśnych.
67	Czajka <i>Vanellus vanellus</i>	ochrona ścisła PCzL - EN	Lokalnie nieliczny ptak lęgowy. Mokradła, podmokłe łąki, obrzeża zbiorników, pola uprawne i irygacyjne, spuszczone stawy i osadniki.
68	Derkacz <i>Crex crex</i> A122	ochrona ścisła PCzL - VU DP – zał. I	Lokalnie średnio liczny ptak lęgowy. Tereny uprawne, wilgotne łąki, pastwiska, torfowiska i turzycowiska w dolinach rzecznych.
69	Dudek <i>Upupa epops</i>	ochrona ścisła	Lęgowy. Skraje drzewostanów w sąsiedztwie terenów otwartych – użytkowane łąki i pastwiska, też trawniki przy zabudowie willowej.
70	Dymówka <i>Hirundo rustica</i>	ochrona ścisła	Liczny ptak lęgowy, Osiedla wiejskie i podmiejskie. Gnieździ się w oborach, stajniach, chlewach, na strychach itp.
71	Dzięcioł zielony <i>Picus viridis</i>	ochrona ścisła	Lęgowy i zimujący. Skraje drzewostanów z pozostawionymi drzewami liściastymi na zrębach, parki i większe zadrzewienia w osiedlach ludzkich, rzadziej skraje lasów liściastych.
72	Dziwonia <i>Carpodacus erythrinus</i>	ochrona ścisła	Lęgowa. Kępy drzew i krzewów, głównie w sąsiedztwie wód, zwłaszcza w dolinach rzecznych.
73	Dzwoniec <i>Carduelis chloris</i>	ochrona ścisła	Lęgowy i zimujący. Obrzeża lasów liściastych i mieszanych, zwłaszcza zieleń wysoka wsi i miast oraz zadrzewienia śródpolne.
74	Gawron <i>Corvus frugilegus</i>	ochrona ścisła - osobniki poza obszarem administracyjnym miast	Lęgowy i zimujący. Gniazduje w parkach wiejskich i miejskich, w osiedlach ludzkich – parki, cmentarze, aleje oraz w zadrzewieniach śródpolnych, żeruje w krajobrazie otwartym i w osiedlach ludzkich.
75	Gąsiorek <i>Lanius collurio</i> A338	ochrona ścisła DP - zał. I	Lęgowy. Skraje lasów i zadrzewień, młodniki, pasy krzaków wśród łąk, wzdłuż dróg i rowów.
76	Jarzębatka <i>Sylvia nisoria</i> A307	ochrona ścisła DP - zał. I	Nieliczny ptak lęgowy, Zadrzewienia i zakrzewienia śródpolne i śródłąkowe, często kolczaste, wzdłuż dróg i w dolinach rzecznych, skraje lasów, młode uprawy leśne, nasłonecznione i zakrzaczone zbocza.
77	Jerzyk <i>Apus apus</i>	ochrona ścisła	Średnio liczny ptak lęgowy. Gniazduje kolonijnie w szczelinach skał, we wgłębieniach murów, otworach w stropodachach, pod dachówkami, w zakamarkach budynków.
78	Kopciuszek <i>Phoenicurus ochruros</i>	ochrona ścisła	Lęgowy. Budynki i środowiska ruderalne.
79	Kulczyk <i>Serinus serinus</i>	ochrona ścisła	Lęgowy. Zieleń wysoka osiedli ludzkich, aleje śródpolne.

Lp.	Nazwa gatunkowa	Status ochronny	Występowanie, uwagi
80	Kwiczol <i>Turdus pilaris</i>	ochrona ścisła	Lęgowy i zimujący. Obrzeża wszelkiego typu zadrzewień liściastych i mieszanych, w borach rzadki, też w zieleni osiedli ludzkich (parki, cmentarze).
81	Makolągwa <i>Carduelis cannabina</i>	ochrona ścisła	Lęgowa i zimująca. Obrzeża wszelkiego typu zadrzewień liściastych i mieszanych, w borach rzadka, też w zieleni osiedli ludzkich (parki, cmentarze, podwórkowe i ogrodowe kępy krzewów i żywopłoty).
82	Mazurek <i>Passer montanus</i>	ochrona ścisła	Lęgowy i zimujący. Osiedla, w tym na obrzeżach różnego typu zadrzewień liściastych i mieszanych, w borach rzadki, też w zieleni osiedli ludzkich (parki, cmentarze, podwórkowe i ogrodowe kępy drzew. Chętnie gniazduje w budkach lęgowych.
83	Oknówka <i>Delichon urbicum</i>	ochrona ścisła	Liczny ptak lęgowy. Osiedla ludzkie, zarówno wiejskie jak i miejskie.
84	Ortolan <i>Emberiza hortulana</i> A379	ochrona ścisła DP - zał. I	Lokalnie średnio liczny ptak lęgowy. Zadrzewienia, kępy i pasy drzew przy drogach i miedzach, sady, małe laski i skraje większych lasów w otwartym krajobrazie rolniczym.
85	Pełzacz ogrodowy <i>Certhia brachydactyla</i>	ochrona ścisła	Lęgowy i zimujący. Starsza wysoka zieleń osiedli ludzkich (parki i zadrzewione cmentarze) oraz skraje starszych i luźnych drzewostanów liściastych i mieszanych, zwłaszcza w dolinach rzecznych.
86	Piegża <i>Sylvia curruca</i>	ochrona ścisła	Lęgowa. Zieleń osiedli ludzkich i terenów otwartych – kępy krzewów i żywopłoty oraz zieleńce, także strefa ekotonu.
87	Pokląskwa <i>Saxicola rubetra</i>	ochrona ścisła PCzL - NT	Średnio liczny ptak lęgowy. Wilgotne łąki, luźno zakrzewione doliny rzeczne i tereny zalewowe, obniżenia wśród pól.
88	Przepiórka <i>Coturnix coturnix</i>	ochrona ścisła PCzL - VU	Nieliczny ptak lęgowy. Rozległe pola uprawne, zwłaszcza zbożowe, ugory i odłogi, podsuszane łąki.
89	Pustułka <i>Falco tinnunculus</i>	ochrona ścisła	Lęgowa. Gniazduje w osiedlach ludzkich we wnękach budynków i innych obiektach murowanych (kominy). Zajmuje też opuszczone gniazda srok i wron w zadrzewieniach śródpolnych i kępach drzew.
90	Sierpówka <i>Streptopelia decaocto</i>	ochrona ścisła	Średnio liczny ptak lęgowy. Osady ludzkie, obrzeża lasów.
91	Skowronek <i>Alauda arvensis</i>	ochrona ścisła	Liczny ptak lęgowy. Pola uprawne, łąki, pastwiska, ugory.
92	Słowik szary <i>Luscinia luscinia</i>	ochrona ścisła PCzL - VU	Średnio liczny ptak lęgowy. Skraje lasów liściastych i mieszanych z bujnym podszytem, zarośla w dolinach rzecznych, parki i ogrody.
93	Sroka <i>Pica pica</i>	ochrona częściowa	Średnio liczny ptak lęgowy. Zadrzewienia, pasy i kępy drzew i krzewów w otoczeniu terenów otwartych.
94	Szczygieł <i>Carduelis carduelis</i>	ochrona ścisła	Lęgowy i zimujący. Wszelka zieleń osiedli ludzkich i brzegów lasów oraz zadrzewień śródpolnych. W borach brak.
95	Świergotek łąkowy <i>Anthus pratensis</i>	ochrona ścisła	Średnio liczny ptak lęgowy. Podmokłe i wilgotne łąki, torfowiska (także wysokogórskie), mokradła, obniżenia śródpolne.
96	Świergotek polny <i>Anthus campestris</i>	ochrona ścisła	Nieliczny ptak lęgowy. Zasiedla otwarte suche, nasłonecznione obszary za skąpą roślinnością, takie jak wydmy nadrzeczne, ugory, żwirownie, ubogie pola uprawne.
97	Świerszczak <i>Locustella naevia</i>	ochrona ścisła	Nieliczny ptak lęgowy. Łąki podmokłe i bardziej przesuszone w dolinach rzecznych, porośnięte trawami i turzycami z rzadkimi krzakami, także wilgotne ugory, uprawy polne i leśne przerośnięte trawami.

Lp.	Nazwa gatunkowa	Status ochronny	Występowanie, uwagi
98	Trznadel <i>Emberiza citrinella</i>	ochrona ścisła	Lęgowy i zimujący. Obrzeża lasów i borów oraz polany, zręby i uprawy w głębi drzewostanów. Także zadrzewienia i aleje w krajobrazie otwartym.
99	Wrona siwa <i>Corvus cornix</i>	ochrona częściowa	Lęgowa i zimująca. Skraje zadrzewień w krajobrazie otwartym, zwłaszcza w sąsiedztwie wód płynących i stojących.
100	Wróbel <i>Passer domesticus</i>	ochrona ścisła	Lęgowy – osiadły. Osiedla ludzkie, żeruje czasami w polach, kilkaset metrów od osad.
<b>Gatunki związane ze środowiskiem nieleśnym (poręby, polany leśne, brzegi wód, śródleśne mokradła, torfowiska i bagna, zarośla) w sąsiedztwie drzewostanów</b>			
101	Bąk <i>Botaurus stellaris</i> A021	ochrona ścisła DP – zał. I	Bardzo nieliczny ptak lęgowy. Zbiorniki wodne z szerokimi szuwarami: naturalne jeziora, stawy hodowlane, glinianki, starorzecza, podmokłe trzcinowiska.
102	Błotniak stawowy <i>Circus aeruginosus</i> A081	ochrona ścisła DP – zał. I	Nieliczny ptak lęgowy. Trzcinowiska na jeziorach, stawach hodowlanych, zbiornikach zaporowych, starorzeczach, gliniankach, torfiankach, także zarośla wiklinowe.
103	Kszyk <i>Gallinago gallinago</i>	ochrona ścisła	Podmokłe łąki, torfowiska, turzycowiska na bagnach i mokradłach, skrajach jezior i stawów hodowlanych, śródleśnych bagienkach, podczas przelotów na mulistych brzegach różnego typu wód.
104	Łabędź niemy <i>Cygnus olor</i>	ochrona ścisła	Lokalnie średnio liczny ptak lęgowy. Akweny o różnej wielkości i charakterze: jeziora, stawy hodowlane, starorzecza, glinianki, torfianki, zbiorniki wiejskie i miejskie.
105	Pliszka siwa <i>Motacilla alba</i>	ochrona ścisła	Średnio liczny ptak lęgowy. Obrzeża osiedli ludzkich, tereny nad wodami stojącymi i płynącymi.
106	Pliszka żółta <i>Motacilla flava</i>	ochrona ścisła	Średnio liczny ptak lęgowy. Łąki i pastwiska, obrzeża bagien i pól uprawnych, tereny ruderalne.
107	Samotnik <i>Tringa ochropus</i>	ochrona ścisła	Migrant. Brzegi wód, także na terenach zadrzewionych. Niewykluczone łęgi w dolinie Proсны oraz w leśnictwie Marianka, zwłaszcza przy rozlewiskach wykreowanych przez bobra.
108	Słonka <i>Scolopax rusticola</i>	gatunek łowny	Nieliczny ptak lęgowy. Wilgotne i podmokłe lasy liściaste, mieszane i bory z bogatym podszytem.
109	Trzciniak <i>Acrocephalus arundinaceus</i>	ochrona ścisła	Nieliczny ptak lęgowy. Trzcinowiska na obrzeżach jezior i stawów hodowlanych oraz wzdłuż cieków.
110	Zimorodek <i>Albedo atthis</i> A229	ochrona ścisła DP – zał. I	Lęgowy i zimujący. Strome i podmyte brzegi wód, głównie płynących w otoczeniu lub sąsiedztwie co najmniej grup drzew. Łęgi od IV do VIII.
111	Żuraw <i>Grus grus</i> A127	ochrona ścisła DP – zał. I	Lęgowy i migrant, możliwe zimowanie. Podmokłe i zalane tereny otwarte, zakrzaczone i zadrzewione, w tym zalewiska bobra. Łęgi III – VII. Ochrona gatunku – pozostawianie podmokłych drzewostanów, śródleśnych enklaw, polan, torfowisk.

### **Strefy ochrony ostoi, miejsc rozrodu i regularnego przebywania gatunków**

Podstawy prawne ochrony strefowej zawiera Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. *o ochronie przyrody* (t.j. Dz.U. 2023 poz. 1336 z późn. zm.) oraz Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (t.j. Dz.U. 2022 poz. 2380). W załączniku nr 4 do ww. rozporządzenia wymieniono gatunki zwierząt, wymagające ustalenia stref ochrony ostoi, miejsc rozrodu i regularnego przebywania. Informacje o stwierdzonych przypadkach gniazdowania zgłaszają leśnicy, ornitolodzy oraz służby konserwatorskie. Wyznaczanie granic miejsc rozrodu i regularnego przebywania oraz prowadzenie wykazu gatunków chronionych strefowo leży w gestii regionalnego dyrektora ochrony środowiska.

Strefy zatwierdza i likwiduje dyrektor Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska. Granice stref ochrony oznacza się tablicami z napisem: „ostoja zwierząt” i informacją: „osobom nieupoważnionym wstęp wzbroniony”. Liczba i powierzchnia stref ulegają częstym zmianom, co związane jest z zakładaniem nowych lub opuszczaniem starych gniazd, a także w rezultacie wystąpienia przypadków losowych np. zniszczenia gniazda w wyniku huraganu, gwałtownej burzy lub uderzenia pioruna. Strefa może zostać zlikwidowana przez dyrektora RDOŚ na wniosek nadleśnictwa. Zwyczajowo jednak decyzja taka może być wydana w przypadkach, gdy gniazdo jest przez trzy kolejne sezony niezajęte. W związku z tym zaleca się, aby nadleśnictwo gromadziło informacje na temat stanu obiektu, poprzez obserwacje całoroczne, szczególnie w okresie lęgowym, które należy potwierdzić sporządzeniem notatki służbowej przez leśniczego na koniec roku (za: Instrukcja Ochrony Lasu, 2012). Osoby kontrolujące gniazda niebędące pracownikami zarządzanej gruntami jednostki LP (lub osobami działającymi na podstawie umów z LP) muszą posiadać pisemne upoważnienie od dyrektora RDOŚ oraz powiadomić nadleśnictwo o prowadzeniu obserwacji w obrębie stref.

Strefa ochrony całorocznej ma na celu ochronę istniejących stanowisk lęgowych ptaków. Miejsce lęgu obejmuje drzewo gniazdowe oraz cały drzewostan (lub obszar) w jego otoczeniu. Obowiązują tu zakazy: „przebywania osób, z wyjątkiem właściciela nieruchomości objętej strefą ochrony oraz osób sprawujących zarząd i nadzór nad obszarami objętymi strefą ochrony, oraz osób wykonujących prace na podstawie umowy zawartej z właścicielem lub zarządcą; wycinania drzew lub krzewów bez zezwolenia regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska; dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli nie jest to związane z potrzebą ochrony poszczególnych gatunków; wznoszenia obiektów, urządzeń i instalacji”. Odstępstwo od tych zakazów możliwe jest między innymi w celu wykonania niezbędnych prac sanitarnych w sytuacjach klęskowych. Planowane prace muszą być pisemnie zgłoszone dyrektorowi RDOŚ, który rozpatruje każdy przypadek indywidualnie (art. 60 ustawy o ochronie przyrody). W strefach całorocznych wykonuje się

niezbędne prace, po uprzednim uzyskaniu zgody RDOŚ, w tym np. obligatoryjne prace z zakresu ochrony lasu (prognostyczne czy niezbędne dla zachowania trwałości lasu).

Strefa ochrony okresowej powinna zapewniać ptakom spokój i bezpieczeństwo podczas wyprowadzania lęgów. W strefach tych, będących obszarami wyłączonymi okresowo z działalności gospodarczej, niezbędne prace związane z pozyskaniem drewna, hodowlą i ochroną lasu muszą być wykonywane poza okresowym terminem ochrony określonym ww. na początku rozdziału rozporządzeniem.

Zgodnie z danymi przekazanymi przez pracowników Nadleśnictwa Doświadczalnego Siemianice oraz Regionalne Dyrekcje Ochrony Środowiska w Opolu i Poznaniu na terenie Nadleśnictwa Doświadczalnego Siemianice funkcjonują 3 wyznaczone strefy ochrony ostoi, miejsc rozrodu i regularnego przebywania chronionych gatunków zwierząt:

**A074 Kania ruda *Milvus milvus***

- Decyzja RDOŚ w Opolu WPN.6442.5.2012.TB z dnia 10 września 2012 r.

**A075 Bielik *Haliaeetus albicilla***

- Decyzja Wojewody Opolskiego ROŚ.IV-6631 -2-43/01 z dnia 28 stycznia 2002 r.

**A089 Orlik krzykliwy *Aquila pomarina***

- Decyzja RDOŚ w Opolu WPN.6442.8.2020.AJ z dnia 8 stycznia 2021 r.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (t.j. Dz.U. 2022 poz. 2380) dla poszczególnych gatunków wyznacza się:

- dla kani rudej *Milvus milvus* – strefę ochrony całorocznej, obejmującą obszar w promieniu do 100 m od gniazda oraz strefę ochrony okresowej (obowiązuje od 1 marca do 31 sierpnia), obejmującą obszar w promieniu do 500 m od gniazda;
- dla bielika *Haliaeetus albicilla* – strefę ochrony całorocznej, obejmującą obszar w promieniu do 200 m od gniazda oraz strefę ochrony okresowej (obowiązuje od 1 stycznia do 31 lipca), obejmującą obszar w promieniu do 500 m od gniazda;
- dla orlika krzykliwego *Aquila pomarina* – strefę ochrony całorocznej, obejmującą obszar w promieniu do 100 m od gniazda oraz strefę ochrony okresowej (obowiązuje od 1 marca do 31 sierpnia), obejmującą obszar w promieniu do 500 m od gniazda.

## IV.5.2.4. SSAKI

Na podstawie danych zebranych z dokumentów planistycznych gmin położonych w obrębie gruntów Nadleśnictwa Doświadczalnego Siemianice, danych przekazywanych przez pracowników nadleśnictwa oraz dostępnych danych literaturowych ustalono, że w obrębie gruntów nadleśnictwa występuje co najmniej 24 gatunki ssaków chronionych, w tym 12 gatunków nietoperzy, 5 gatunków owadożernych, 4 gryzonie, 3 drapieżne.

**Tabela 12. Gatunki ssaków występujące z dużym prawdopodobieństwem na gruntach nadleśnictwa**

Lp.	Nazwa gatunkowa	Status ochronny	Występowanie, uwagi
1	Borowiaczek <i>Nyctalus leisleri</i>	ochrona ścisła PCzL– VU, DS – zał. IV	Terytorium Nadleśnictwa Doświadczalnego Siemianice znajduje się w krajowym areale gatunku. Stare liściaste drzewostany z dziuplami – lasy i parki. Zasiedla szczeliny w starych drzewach, rzadziej dziuple. Od IV – V samice tworzą kolonie. W VI rodzą się 2 młode. Gody VIII – IX.
2	Borowiec wielki <i>Nyctalus noctula</i>	ochrona ścisła DS – zał. IV	Stare lasy i parki z dziuplami, także budynki z wykruszeniami, szczelinami.
3	Bóbr europejski <i>Castor fiber</i> 1337	ochrona częściowa DS: zał. II, IV, V	Stwierdzony nad Prosną w oddziałach 13, 83 i jej dopływach. Gatunek szczególnie ważny dla biocenoz leśnych, kreujący atrakcyjne biotopy dla wodno-błotnych gatunków roślin i zwierząt. Aktualnie w ekspansji. Brzegi wód płynących i stojących, z zadrzewieniami na brzegach, zwłaszcza wierzbami i topolami, np. osiką. Gody od XII do V, szczyt w I. Młode rodzą się od IV do VIII (głównie V i VI). Największa aktywność żerowa – ścinanie drzew, następuje jesienią – zapasy na zimę. Preferuje topole i wierzby.
4	Gacek brunatny <i>Plecotus auritus</i>	ochrona ścisła; wymaga ochrony czynnej DS: zał. IV	Nadleśnictwo Doświadczalne Siemianice znajduje się w obrębie krajowego arealu gatunku. Bory, lasy i peryferyjne parki z budkami i dziuplami. Od IV – V samice tworzą kolonie na strychach i w szczelinach. W VI – VII rodzą się 1 – 2 młode. Kolonie rozpraszają się od IX do X. Gody od lata do wiosny.
5	Gacek szary <i>Plecotus austriacus</i>	ochrona ścisła; wymaga ochrony czynnej DS: zał. IV	Nadleśnictwo Doświadczalne Siemianice znajduje się w obrębie krajowego arealu gatunku. Gatunek synantropijny, żerowiska to mozaika polno-leśna. Od IV – V samice tworzą kolonie na strychach i w jaskiniach. W VI – początku VII rodzi się 1 młode. Kolonie rozpraszają się od IX do X. Gody IX – X.
6	Gronostaj <i>Mustela erminea</i>	ochrona częściowa	Tereny zadrzewione i otwarte, także obrzeża osiedli. Preferuje doliny rzeczne.
7	Jeż zachodni <i>Erinaceus europaeus</i>	ochrona częściowa	Obrzeża lasów i borów, także zieleń w osiedlach ludzkich.
8	Karlik drobny <i>Pipistrellus pygmaeus</i>	ochrona ścisła; wymaga ochrony czynnej DS: zał. IV	Nadleśnictwo Doświadczalne Siemianice znajduje się w obrębie krajowego arealu gatunku. Gatunek synantropijny, związany z wodami płynącymi i stojącymi. Od IV – V samice tworzą kolonie. W VI rodzą się 1 – 2 młode. Kolonie rozpraszają się w VIII. Gody VII – X.

Lp.	Nazwa gatunkowa	Status ochronny	Występowanie, uwagi
9	Karlik małutki <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	ochrona ścisła; wymaga ochrony czynnej DS: zał. IV	Nadleśnictwo Doświadczalne Siemianice znajduje się w obrębie krajowego arealu gatunku. Gatunek synantropijny, poluje głównie nad wodami, ale też w osiedlach i terenach otwartych. Rozród i gody jw.
10	Karlik większy <i>Pipistrellus nathusii</i>	ochrona ścisła; wymaga ochrony czynnej DS: zał. IV	Nadleśnictwo Doświadczalne Siemianice znajduje się w obrębie krajowego arealu gatunku. Preferuje tereny zalesione, obfitujące w wody płynące i stojące. Od IV – V samice tworzą kolonie. W VI rodzą się 1 – 2 młode. Kolonie rozpraszają się od VII. Gody VII – IX.
11	Kret <i>Talpa europaea</i>	ochrona częściowa - osobniki znajdujące się poza terenem ogrodów, upraw ogrodniczych, szkółek leśnych, trawiastych lotnisk, ziemnych konstrukcji hydrotechnicznych oraz obiektów sportowych	Zasiedla m. in. prześwietlone drzewostany, zwłaszcza liściaste i mieszane.
12	Łasica <i>Mustela nivalis</i>	ochrona częściowa	Tereny zadrzewione i otwarte, także obrzeża osiedli.
13	Mopek <i>Barbastella barbastellus</i> 1308	ochrona ścisła; wymaga ochrony czynnej PCzL: NT DS: zał. II, IV	Nadleśnictwo Doświadczalne Siemianice znajduje się w obrębie krajowego arealu mopka. Zasiedla m. in. stare drzewostany, chroni się głównie pod odstającą korą. Żeruje głównie wśród drzew. Od końca III - IV samice tworzą kolonie. W VI – VII rodzą się 1 – 2 młode. Kolonie rozpraszają się od IX do X. Gody od VIII / IX do zimy.
14	Mroczek późny <i>Eptesicus serotinus</i>	ochrona ścisła; wymaga ochrony czynnej DS: zał. IV	Gatunek synantropijny – związany z osiedlami ludzkimi.
15	Nocek duży <i>Myotis myotis</i> 1324	ochrona ścisła; wymaga ochrony czynnej DS: zał. II, IV	Nadleśnictwo Doświadczalne Siemianice znajduje się w obrębie krajowego arealu nocka dużego. Rejony zalesione jako żerowiska, ale kolonie rozrodcze głównie na strychach. Od IV – V samice tworzą kolonie na strychach i w jaskiniach. W V – VI rodzą się 1 – 2 młode. Kolonie rozpraszają się od VIII do X. Gody VIII – X.
16	Nocek Bechsteina <i>Myotis bechsteinii</i> 1323	ochrona ścisła, PCzL – NT PCzK – NT DS – zał. II i IV	Nadleśnictwo Doświadczalne Siemianice znajduje się w obrębie krajowego arealu gatunku. Gatunek starych lasów liściastych i mieszanych (głównie buczyny, dąbrowy i grądy). Zasiedla dziuple, żeruje wśród drzew, m. in. zbiera pokarm z liści. Zagrożeniem jest wycinanie starych, dziuplastych drzew. Od IV – V samice tworzą kolonie. W VI – VII rodzi się 1 młode, które opuszczają kolonię w VIII. Gody od późnego lata / jesieni do wiosny, m/ in. na zimowisku.



Lp.	Nazwa gatunkowa	Status ochronny	Występowanie, uwagi
17	Nocek rudy <i>Myotis daubentonii</i>	ochrona ścisła; wymaga ochrony czynnej DS: zał. IV	Nadleśnictwo Doświadczalne Siemianice znajduje się w obrębie krajowego areалу gatunku. Preferuje okolice obfitujące w wody płynące i stojące, zarówno w krajobrazie zalesionym, jak i otwartym. Kryjówki to głównie dziuple drzew, też pod odstającą korą. Samice tworzą kolonie. W VI rodzi się 1 – 2 młode. Młode rozpraszają się od VIII. Gody VIII – IV.
18	Orzesznica <i>Muscardinus avellanarius</i>	ochrona ścisła DS: zał. IV	Nadleśnictwo Doświadczalne Siemianice znajduje się w obrębie krajowego areálu tego gatunku. Zasiedla głównie obrzeża drzewostanów liściastych i mieszanych.
19	Popielica <i>Glis glis</i>	ochrona częściowa PCzL: NT OpCzL: LC	Notowana w okolicy Wołczyna. Zasiedla lasy liściaste i mieszane z gęstym podszytem i podrostem, gdzie znajduje dziuple, opuszczone gniazda ptasie, budki lęgowe.
20	Ryjówka aksamitna <i>Sorex araneus</i>	ochrona częściowa	Wszelkie typy drzewostanów, rzadsza w borach. Duże parki i zadrzewione cmentarze.
21	Ryjówka malutka <i>Sorex minutus</i>	ochrona częściowa	Nadleśnictwo Doświadczalne Siemianice znajdują się w krajowym areale gatunku. Głównie lasy liściaste i mieszane, preferuje siedliska wilgotne i podmokłe.
22	Rzęsorek rzeczek <i>Neomys fodiens</i>	ochrona częściowa	Brzegi rzek i strumieni, osłonięte drzewami i krzewami, zalane olsy, podmokłe polany.
23	Wiewiórka pospolita <i>Sciurus vulgaris</i>	ochrona częściowa	Bory i lasy w starszych klasach wiekowych (powyżej 80 lat) oraz większe parki.
24	Wydra <i>Lutra lutra</i> 1355	ochrona częściowa DS: zał. II, IV	Brzegi wód płynących i stojących, zwłaszcza w sąsiedztwie i otoczeniu terenów zadrzewionych. Aktywna przez cały rok. U wydry rozród może mieć miejsce niemal o każdej porze roku.

Prawo krajowe: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (t.j. Dz.U. 2022 poz. 2380)

#### IV.5.2.5. ZAGROŻENIA I ZALECENIA OCHRONNE DLA NAJCENNIEJSZYCH GATUNKÓW ZWIERZĄT

##### Nietoperze:

Gatunki związane ze środowiskiem leśnym: borowiaczek *Nyctalus leisleri*, borowiec wielki *Nyctalus noctula*, gacek brunatny *Plecotus auritus*, gacek szary *Plecotus austriacus*, karlik drobny *Pipistrellus pygmaeus*, karlik malutki *Pipistrellus pipistrellus*, karlik większy *Pipistrellus nathusii*, mopek *Barbastella barbastellus*, nocek duży *Myotis myotis*, nocek Bechsteina *Myotis bechsteinii*, nocek rudy *Myotis daubentonii*.

Nietoperze żerują głównie w strefie ekotonu, w pobliżu koron drzew i lukach drzewostanów, nad drogami leśnymi, a także w sąsiedztwie wód, zwłaszcza o brzegach zarośniętych roślinnością i w pobliżu zadrzewień. Sprzyjają im metody pozyskania powodujące powstawanie niewielkich luk w drzewostanie, bowiem tego typu obszary, obok naturalnych wyłomów, są preferowanymi żerowiskami.

Głównym zagrożeniem dla nietoperzy związanych z terenami leśnymi jest niedobór kryjówek w dziuplach i szczelinach pod korą starych drzew iglastych i liściastych. Usuwanie

drzew martwych stojących i umierających stwarza niebezpieczeństwo ograniczenia naturalnie dostępnych schronień. Modernizacja i wyburzanie starych drewnianych budynków w zabudowie śródleśnej również powoduje utratę kryjówek. Fragmentacja lasów i znikanie liniowych elementów krajobrazów może pozbawić nietoperze możliwości dotarcia na żerowiska, a chemizacja rolnictwa i leśnictwa – zmniejszać liczebność potencjalnych ofiar.

Podstawową metodą ochrony nietoperzy w lasach powinno być pozostawianie możliwie dużej ilości drzew dziuplastych i martwych oraz biocenotycznych, które stanowią kryjówek nie tylko dla nietoperzy, ale również dla ptaków, niektórych gryzoni (popielicowate) i bezkręgowców. Uzupełnieniem naturalnych schronień mogą być również rozwieszane w drzewostanach młodszych klas wieku skrzynki dla nietoperzy i ptaków. Skrzynki budowane specjalnie dla nietoperzy znacząco ograniczają konkurencję ze strony owadów i ptaków (Rachwald i Fuszara 2014).

### **Popielicowate:**

Orzesznica jest najmniejszym krajowym pilchem, zamieszkującym głównie południową i południowo-wschodnią część kraju. Zasiedla różnorodne siedliska, lasy liściaste oraz mieszane i iglaste z rozbudowanym podszytem. Występuje również w zadrzewieniach śródpolnych. Popielica występuje głównie w południowej części kraju. Siedliskiem popielicy są lasy liściaste i mieszane z gęstym podszytem i podrostem, zasiedla dziuple, opuszczone gniazda ptasie, budki lęgowe, ropadliny skalne. Spotykana jest również w ogrodach i parkach. Podstawowy pokarm stanowią owoce i nasiona drzew. Wczesną wiosną odżywiają się pączkami drzew i młodymi liśćmi. Późną wiosną i wczesnym latem są to najczęściej owoce miękkie, takie jak np. czereśnie, jabłka, gruszki, brzoskwinie oraz jagody, później - owoce drzew leśnych np. żołędzie, orzechy laskowe, orzechy buka i owoce grabu. Pokarm zwierzęcy stanowi niewielki procent w diecie.

Orzesznice i popielice, z uwagi na nadrzewny tryb życia, potrzebują silnego zwarcia koron i podszytu, które stanowią ich schronienie oraz drogi przemieszczania się. Cięcia obsiewne i odslaniające w rębniach częściowych mogą w pewnych warunkach utrudnić pilchowatym warunki życia, zmuszając je do zejścia na ziemię w trakcie przemieszczania się, co powoduje, że stają się bardziej narażone na ataki drapieżników. Zanik połączeń między konarami drzew sprawia, że taki drzewostan przestaje być odpowiednim siedliskiem dla popielicowatych. Również fragmentacja lasów powoduje izolacje małych populacji tego gatunku, a tym samym ich wymieranie na skutek zbyt małych różnic genetycznych zwierząt, które przystępują do rozrodu.

Dla ochrony gatunkowej popielicowatych w lasach ważnym zagadnieniem jest brak dostatecznego rozpoznania faunistycznego oraz brak badań monitoringowych populacji. W miejscach potwierdzonej obecności gatunków konieczne jest prowadzenie gospodarki

pozwalającej zachować naturalne kryjówki popielicy oraz odpowiednie zwarcie koron drzew. Wskazane jest pozostawianie drzew dziuplastych i biocenotycznych, zwłaszcza gatunków ciężkonasiennych jak buk i dąb, a także nieusuwanie podszytu. Bardzo ważne jest prowadzenie działań ochronnych polegających na rozwieszaniu budek lęgowych oraz dosadzaniu drzew owocowych stanowiących bazę pokarmową dla popielic (Terlecka 2012).

### **Bóbr europejski *Castor fiber* (1337)**

Bobry preferują środowiska słodkowodne w sąsiedztwie lasów, zasiedlają różnego rodzaju ciek i zbiorniki wodne, w tym rzeki, strumienie, potoki, rowy melioracyjne, jeziora i bagna. Istotnym czynnikiem warunkującym obecność bobrów i stopień stałości populacji jest dostępność odpowiedniej bazy pokarmowej, szczególnie preferowanych gatunków drzew i krzewów stanowiących całoroczne źródło pokarmu. Preferowane są gatunki drzew o miękkiej korze, jak topola *Populus* sp. (głównie osika *P. tremula*), wierzby *Salix* sp., brzozy *Betula* sp. oraz leszczyna *Coryllus avellana*. Jako minimalną powierzchnię drzewostanu nadbrzeżnego uznaje się pas ciągłych zadrzewień o długości 800 m i szerokości 40 m (bufor 20 m po obu stronach cieku).

Główne czynniki zagrażające populacji bobra w Polsce to obecnie bariery migracyjne, kłusownictwo i wandalizm, zmniejszanie bazy żerowej spowodowane regulacją rzek, wycinanie drzew i krzewów wzdłuż cieków, zagospodarowanie turystyczne brzegów rzek, jezior i stawów, pozyskanie gatunku w ramach ograniczania szkód bobrowych.

Podstawowe działania ochronne gatunku w lasach powinny obejmować m.in. ochronę naturalnej roślinności brzegowej zbiorników i cieków wodnych w pasie co najmniej 20-40 m, zaś wszelkie prace w dolinach rzek powinny być wykonywane z uwzględnieniem wymagań środowiskowych gatunku, w tym z zachowaniem starorzeczy, zadrzewień, starych drzew, utrzymanie odpowiedniej jakości wód i eliminacją źródeł zanieczyszczeń (Zajac, Romanowski i Kozyra 2015).

### **Wydra *Lutra lutra* (1355)**

Wydra związana jest głównie z zasobnymi w ryby rzekami. Najbardziej odpowiadają jej śródleśne rzeki, w których obok ryb może łowić raki. Wśród zbiorników wodnych preferują te, które mają połączenie z rzekami, co stwarza im możliwość przetrwania okresu zimowego i przemieszczania się w celu zdobywania nowych łowisk i partnera do rozrodu. Optymalne środowisko bytowania stwarzają jeziora o naturalnej linii brzegowej, z brzegami zadrzewionymi i zarośniętymi trzciną oraz średnie i duże rzeki o nieuregulowanych brzegach, najczęściej o szerokości powyżej 3 m i czystej wodzie. Sąsiedztwo lasów zapewnia wydrze schronienia oraz jest jednym z czynników warunkujących czystość wód i ich zasobność w ryby. Pozytywne znaczenie ma również obecność dodatkowych

środowisk wodnych, jak starorzecza, śródleśne strumienie i torfowiska, które są intensywnie wykorzystywane przy poszukiwaniu pożywienia.

Główne czynniki wpływające negatywnie na populację wydry obejmują: zanieczyszczenie środowiska, w tym wód i związaną z tym redukcję rybostanu w środowiskach wodnych, degradację siedlisk, w tym kanalizację i regulację rzek, usuwanie roślinności nadbrzeżnej, budowa tam, melioracja środowisk wodno-błotnych oraz konflikt z człowiekiem związany ze stawami hodowlanymi oraz kłusownictwem w celu pozyskania futer oraz śmiertelność na drogach.

Podstawowe działania ochronne związane z ochroną środowisk wydry to m.in. zachowanie starorzeczy, zadrzewień wzdłuż cieków, starych drzew, utrzymanie odpowiedniej jakości wód i eliminacja źródeł zanieczyszczeń (Romanowski, Zając i Kozyra 2015).

### **Gatunki strefowe:**

#### **Kania ruda *Milvus milvus* (A074)**

Kania ruda jest nielicznym ptakiem lęgowym, którego liczebność szacuje się na 1500-1800 par, a zasięg występowania ograniczony jest do zachodniej, północno-zachodniej oraz północnej Polski (Chylarecki i in. 2018). Kania ruda związana jest z terenami o urozmaiconym krajobrazie, ze znaczącym udziałem większych kompleksów leśnych, łąk i zbiorników wodnych (jeziora, stawy, rzeki) oraz mozaikowo ukształtowanym otoczeniem, w którym sąsiadują ze sobą płaty różnorodnych siedlisk (zróżnicowane uprawy, łąki, mokradła). Dieta składa się przeważnie z drobnych gryzoni, ptaków i ryb, przy czym proporcje zmieniają w zależności od lokalnych warunków. Przeciętna wielkość terytorium wynosi około 24-74 km<sup>2</sup>. Gatunek ten unika gniazdowania wewnątrz lasu. Kania ruda jest gatunkiem migrującym. Na lęgowiska w Polsce wraca, poczynając od przełomu lutego i marca, przeważnie w drugiej i trzeciej dekadzie marca, a opuszcza je od sierpnia do października.

#### **Bielik *Haliaeetus albicilla* (A075)**

Bielik jest gatunkiem rzadkim i zagrożonym w Europie, jego liczebność w Polsce ocenia się obecnie na 1000-1400 par, przy czym najliczniej występuje w pasie pojezierzy w północnej i zachodniej Polsce (Chylarecki i in. 2018). Gniazduje na terenach leśnych, poluje w środowiskach otwartych, głównie nad stawami rybnymi, jeziorami i w dolinach rzecznych. Przeciętna wielkość terytorium wynosi około 60-100 km<sup>2</sup>. Zasiedla rozległe lasy sosnowe i bukowe oraz nadrzeczne łągi, preferuje drzewostany luźne w wieku 90-120 lat. Bieliki polują zwykle w promieniu 3-5 km od gniazda. Dieta składa się głównie z ryb (karp, leszcz, szczupak) i ptaków wodnych (łyśka, krzyżówka, perkoz dwuczuby). Dorosłe osobniki są osiadłe i zimę spędzają w swoich terytoriach, koncentrując się nad

niezamierzającymi rzekami i zalewami. Ptaki młodociane wędrują, dojrzałość płciową osiągają dopiero w 5-6 roku życia.

### **Orlik krzykliwy *Aquila pomarina* (A089)**

Orlik krzykliwy jest nielicznym gatunkiem lęgowym, a wielkość populacji ocenia się na 2,3-2,7 tys. par. W Polsce osiąga zachodnią granicę zasięgu, najliczniej gniazduje we wschodnich Karpatach, na Lubelszczyźnie, Podlasiu oraz na Warmii i Mazurach, mniej licznie w zachodniej części Pomorza. Populacja opolska charakteryzuje się wyraźną izolacją geograficzną i dużym zagęszczeniem par lęgowych. Gniazduje w lasach, preferując wielopiętrowe starsze drzewostany, o niskim zwarciu, wokół których położone są dobre tereny żerowiskowe: głównie ekstensywnie użytkowane łąki i pastwiska, lokalnie również uprawy zbóż. Obszar użytkowy (terytorium/rewir lęgowy) zajmowany przez parę w sezonie lęgowym wynoszą średnio ok. 1 tys. ha, w warunkach intensywnie użytkowanego krajobrazu 2,-7,2 tys. ha. Polują w odległości 2-3 km od gniazda, ale mogą też zdobywać pokarm w odległości 5-10 km. Często budują gniazda w okresowo podtapianych olsach, bagiennych borach i brzezinach, najczęściej w rozwidleniu pnia drzewa lub w nasadzie bocznych gałęzi, zazwyczaj powyżej połowy wysokości drzewa. Blisko 40% gniazd zakładanych jest na świerkach lub jodłach, kolejnych 40% na dębach, olszach i brzożach, 13% na sosnach, a pozostałe na innych gatunkach drzew liściastych i iglastych. Orlik krzykliwy jest gatunkiem wędrownym, spędzającym okres zimowy głównie w południowej i środkowej Afryce.

Ptaki szponiaste narażone są na niekorzystne zmiany środowiskowe, głównie ze względu na duże terytoria i niską rozrodczość. Dostępność odpowiednich siedlisk lęgowych oraz żerowisk kurczy się na skutek antropogenicznych przekształceń środowiska. Ochrona siedlisk lęgowych może być realizowana głównie poprzez ochronę zidentyfikowanych miejsc rozrodu i regularnego przebywania w formie stref ochrony całorocznej i okresowej. Pozostawianie grup drzew na zrębach i pojedynczych, starych drzew, starszych niż otaczający drzewostan (przestoi) zwiększa bazę potencjalnych miejsc gniazdowania.

### **Dziuplaki i półdziuplaki:**

Gatunki związane ze środowiskiem leśnym: bogatka *Parus major*, czarnogłówna *Poecile montanus*, czubotka *Lophophanes cristatus*, dudek *Upupa epops*, dzięcioł czarny *Dryocopus martius*, dzięcioł duży *Dendrocopos major*, dzięcioł średni *Dendrocopos medius*, dzięcioł zielony *Picus viridis*, dzięcioł zielonosiwy *Picus canus*, dzięciołek *Dendrocopos minor*, kowalik *Sitta europaea*, krętogłów *Jynx torquilla*, modraszka *Cyanistes caeruleus*, muchołówka białoszyja *Ficedula albicollis*, muchołówka mała *Ficedula parva*, muchołówka szara *Muscicapa strata*, muchołówka żałobna *Ficedula hypoleuca*, pełzacz

leśny *Certhia familiaris*, pełzacz ogrodowy *Certhia brachydactyla*, pleszka *Phoenicurus phoenicurus*, puszczyk *Strix aluco*, sikora uboga *Poecile palustris*, siniak *Columba oenas*, sosnówka *Periparus ater*, szpak *Sturnus vulgaris* wróbel *Passer domesticus*.

Zagrożenia potencjalne:

- utrata siedlisk lęgowych na skutek zanikania starych drzewostanów mieszanych lub liściastych z obecnością starych, dziuplastych drzew oraz eliminacji zadrzewień w dolinach rzecznych i przy zbiornikach wodnych, tworzonych przede wszystkim przez gatunki drzew o miękkim drewnie;
- wycofywanie się dzięcioła czarnego i tym samym zmniejszenie liczby dziupli odpowiednich do gniazdowania siniaka i innych dziuplaków;
- utrata siedlisk żerowania w wyniku intensyfikacji rolnictwa – przede wszystkim chemizacji praktyk rolniczych i wprowadzania rozległych monokultur, co w efekcie prowadzi do ujednoczenia krajobrazu rolniczego i zaniku zbiorowisk ziołorośli będących zasadniczym miejscem żerowania siniaka i dzięcioła zielonosiwego;
- drapieżnictwo ze strony gołębiarza, kuny leśnej i kuny domowej.

Wskazania ochronne:

- w trakcie trzebieży późnych wskazane jest pozostawianie drzew dziuplastych, także martwych i zamierających;
- utrzymanie odpowiedniej ilości starych drzew w lasach gospodarczych poprzez pozostawianie w trakcie cięć kęp starodrzewu w formie biogrup do naturalnego rozpadu (co najmniej 5% powierzchni leśnej);
- w drzewostanach liściastych i mieszanych w czasie zabiegów pielęgnacyjnych pozostawiać żywe drzewa z gatunków krótko żyjących, o miękkim drewnie (brzoza, osika);
- tam, gdzie brakuje odpowiednich dziupli w drzewostanach młodszych niż 80 lat, wywieszać budki lęgowe dla siniaka, zabezpieczone przed kunami tzw. kołnierzem.

### **Kumak nizinny *Bombina bombina* (1188)**

Kumak nizinny jest ściśle związany ze zbiornikami wodnymi, które opuszcza jedynie w przypadku ich wyschnięcia, poszukiwania pokarmu oraz w czasie zimowania. Preferuje zbiorniki niewielkie zbiorniki o czystej wodzie, z urozmaiconą roślinnością, o głębokości 0,5-1,5 m i płaskich brzegach, z płycznami, położone w miejscach dobrze nasłonecznionych. Otoczenie stanowią zwykle wilgotne łąki z kompleksami niewielkich zbiorników i zagłębieniami terenu okresowo wypełnionymi wodą. Kumaki nizinne prowadzą głównie wodny tryb życia, przebywają z reguły bezpośrednio w wodzie. Budzą się ze snu zimowego w pierwszej połowie kwietnia, niekiedy już w połowie marca. Okres godowy

rozpoczyna się gdy temperatura wody wzrośnie do około 15°C. Dorosłe osobniki opuszczają zbiorniki pod koniec lata, gdy temperatura wody spada poniżej 10°C i szukają miejsc do zimowania na lądzie. Młode osobniki wychodzą z wody później, często dopiero w październiku, gdy zakończą proces przeobrażenia. Mogą wędrować na odległość 300-500 m, wyjątkowo 1 km. W lecie, w przypadku wyschnięcia zbiornika wędrują w poszukiwaniu nowego akwenu. Zimowiska znajdują się zwykle w sąsiedztwie akwenów rozrodczych. Ich obecność lub brak jest często czynnikiem decydującym o losach populacji. Zimują w norach gryzoni, w szczelinach, wśród kamieni, pod stertami liści i zwalonymi pniami (Mazgajska i Rybacki 2012).

Główne zagrożenie dla gatunku stanowi zanik miejsc odpowiednich do rozrodu: osuszanie mokradeł, likwidacja starorzeczy i regulacja rzek, sypanie wałów ograniczających okresowe wylewy, zasypywanie małych przydomowych sadzawek. Szczególnie groźna jest także fragmentacja krajobrazu i powstawanie barier utrudniających lub uniemożliwiających dyspersję osobników i kolonizowanie nowo powstających zbiorników. Niekorzystny wpływ na populacje kumaków i innych płazów ma praktyka także zarybiania drobnych zbiorników wodnych.

Naczelnym zadaniem w ochronie gatunku jest ochrona miejsc rozrodu i zimowania kumaka nizinnego, a także zachowanie korytarzy ekologicznych łączących te dwa kluczowe siedliska. Należy zachowywać liniowe zadrzewienia i pasy nieużytków, które powinny być bogate w kryjówki (np. przyzmy kamieni przemieszanych z liśćmi, sieczką, patykami i luźną glebą, stosy grubszych gałęzi i kłód drewna) i wilgotną roślinność zielną (Szymura 2004).

### **Traszka grzebieniasta *Triturus cristatus* (1166)**

Traszka grzebieniasta jest gatunkiem ziemnowodnym, potrzebującym do rozwoju odpowiednich siedlisk lądowych i wodnych. Preferują zbiorniki wodne średniej wielkości lub duże (500-750m<sup>2</sup>), obficie zarośnięte roślinnością wodną, o dobrych warunkach troficznych i bez ryb. Zacienienie zbiornika nie powinno być większe niż 75%, a stopień pokrycie przez roślinność wodną 70-80%. Duże zacienienie zbiornika hamuje wzrost roślin wodnych i planktonu, a opad liści z drzew i krzewów może powodować nadmierną eutrofizację. Istotnym czynnikiem jest również obecność w sąsiedztwie innych zbiorników wodnych – optymalne zagęszczenie wynosi 4 zbiorniki/km<sup>2</sup>. Najważniejszym elementem siedliska lądowego jest pas terenu szerokości około 50 m bezpośrednio otaczający zbiornik wodny. W tym pasie przebywa większość traszek po opuszczeniu zbiornika wodnego. Obszar ten powinien posiadać dobre warunki troficzne oraz liczne schronienia dla traszek, zarówno dzienne, jak i te służące do zimowania.

Potencjalne stanowisko traszki kontrolowane w 2017 r. w ramach PMS nie potwierdziło obecności gatunku. Było to zalane torfowisko, zarośnięte w około 50%,

zacienione w 10%. Płytczny stanowią ok. 80% powierzchni. Podłoże w strefie brzegowej stanowią osady organiczne. Dominuje trawiasty typ linii brzegowej. Nachylenie brzegów zbiornika łagodne. Brak barier wokół zbiornika, a głębokość szacowana jest na 0,5 m.

### **Gniewosz plamisty *Coronella austriaca* (1283)**

Jest to gatunek termofilny, zasiedlający głównie tereny otwarte, nasłonecznione, o heterogennej strukturze roślinności. Są to m.in. pobrzeża lasów i świetliste lasy, polany śródleśne, zakrzaczenia, tereny skaliste, kamieniste, brzegi cieków, wykroty, obszary z zalegającymi drzewami, a także tereny trawiaste i wrzosowiska. Jest spotykany także na zrębach, wśród upraw leśnych, na powierzchniach popożarowych, chętnie zasiedla ruiny domostw, opustoszałe zabudowania, usypiska kamieni, kamieniołomy, wyrobiska, hałdy, torowiska, pobocza dróg, a nawet śmietniska.

Zagrożenia dla gatunku wiążą się z zarastaniem, zabudową lub dewastacją dogodnych siedlisk rozwoju, a także nielegalnym odłowem lub zabijaniem osobników. Fragmentacja środowiska poprzez budowę nowych szlaków komunikacyjnych i wzrost natężenia ruchu zwiększa ryzyko zabijania węży.

Aktywne formy ochrony siedlisk gniewosza powinny przede wszystkim obejmować lokalne odsłanianie południowych i południowo-zachodnich stanowisk w celu ich większego nasłonecznienia, zwłaszcza w miejscach zarośniętych niską roślinnością zielną i z licznymi trwałymi, systemami naturalnych kryjówek. Ważna jest również kontynuacja kompleksowego rozpoznania faunistycznego, waloryzacja stanu populacji oraz zajmowanych siedlisk i obejmowanie ich różnymi formami ochrony, utrzymanie najmocniejszych stanowisk, minimalizacja strat w wyniku działalności człowieka, w tym działalności leśnej oraz utrzymanie lub tworzenie korytarzy ekologicznych pomiędzy subpopulacjami (Najbar 2012). Usuwanie krzewów i zadrzewień powinno się odbywać zimą lub wczesną wiosną, przed rozpoczęciem aktywności węży. W późniejszych terminach wskazane jest, podobnie jak w przypadku koszenia, wcześniejsze płoszenie lub odłów węży na czas pracy. Pozostałe w wyniku zabiegów konary, gałęzie i sterty krzewów najlepiej wykorzystać do tworzenia wtórnych kryjówek dla węży (pniakowiska i gałęziowiska). Wzbogacanie siedlisk gniewosza polega głównie na tworzeniu schronień i miejsc do wygrzewania się, a także na tworzeniu mikrosiedlisk wykorzystywanych przez potencjalne ofiary, czyli jaszczurki. Schematy konstrukcji takich schronień zawiera m.in. cytowana powyżej publikacja „*Podręcznik najlepszych praktyk ochrony gadów*” (Kurek i in. 2014).

### **Biegaczowate *Carabidae***

W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa występuje szereg gatunków biegaczowatych, w tym biegacz fioletowy *Carabus violaceus*, biegacz gajowy *Carabus nemoralis*, biegacz gładki *Carabus glabratus*, biegacz granulowany *Carabus granulatus*, biegacz ogrodowy



*Carabus hortensis*, biegacz pomarszczony *Carabus intricatus*, biegacz skórzasty *Carabus coriaceus*, biegacz wręgaty *Carabus cancellatus*.

Jednym z głównych zagrożeń dla tej grupy gatunków jest usuwanie martwych drzew, zarówno stojących, jak i powalonych stanowiących miejsca zimowania. Główne działania ochronne powinny polegać na zachowaniu właściwych biotopów. W miejscach występowania m.in. biegacza pomarszczonego zaleca się rezygnację z usuwania obumarłych drzew i pozostawianie ich do całkowitego rozkładu.

## V. WALORY PRZYRODNICZO–LEŚNE

### V.1. ROŚLINNOŚĆ POTENCJALNA

Zbiorowiska roślinność potencjalna w zasięgu gruntów Nadleśnictwa Doświadczalnego Siemianice wykazują umiarkowane zróżnicowanie. Na obszarze dominują środkowoeuropejskie eutroficzne lasy liściaste należące do klasy *Querc-Fagetum*. W części południowej są to głównie zbiorowiska żyznej buczyny niżowej *Galio odorati-Fagetum*, w części centralnej i północnej dominują zbiorowiska grądu środkowoeuropejskiego *Galio-Carpinetum* w formie niżowej, cechujące się dużym bogactwem florystycznym i zróżnicowaną strukturą przestrzenną. Te dwa główne typy zbiorowisk porozcinane są występującymi w dolinach rzecznych i obniżeniach płatami siedliska niżowego łęgu jesionowo-olszowego *Fraxino-Alnetum*. W części północno-zachodniej, na nieco uboższych siedliskach występują siedliska oligotroficznych lasów liściastych z klasy *Quercetum robori-petraeae* reprezentowane przez acidofilny środkowoeuropejski las dębowy *Calamagrostio arundinaceae-Quercetum*. Ze względu na strukturę siedlisk – duży udział typów żyznych i wilgotnych – siedliska należące do grupy borów sosnowych (kontynentalne bory mieszane sosnowo-dębowe *Pino-Quercetum*) zajmują niewielkie powierzchnie w części północnej obiektu.

**Tabela 13. Dominujące zespoły roślinności potencjalnej występujące na gruntach Nadleśnictwa Doświadczalnego Siemianice oraz odpowiadające im typy siedliskowe lasu**

Lp.	Roślinność potencjalna, zespół roślinny	TSL
<b>Eutroficzne lasy liściaste</b>		
1	Grąd środkowoeuropejski; odmiana śląsko-wielkopolska, forma niżowa; seria uboga <i>Galio-Carpinetum</i>	LMśw, LMw
2	Grąd środkowoeuropejski; odmiana śląsko-wielkopolska, forma niżowa; seria żyzna <i>Galio-Carpinetum</i>	Lśw
3	Żyzna buczyna niżowa <i>Galio odorati-Fagetum</i>	LMśw, LMw, Lśw, Lw
<b>Higrofilne lasy liściaste</b>		

4	Niżowy łąg jesionowo-olszowy <i>Fraxino-Alnetum</i>	OI, OIJ
<b>Oligotroficzne lasy liściaste</b>		
5	Acydofilny środkowoeuropejski las dębowy <i>Calamagrostio arundinaceae-Quercetum</i>	BMśw, BMw, LMśw, LMw
<b>Lasy szpilkowe</b>		
6	Kontynentalne bory mieszane sosnowo-dębowe <i>Pino-Quercetum</i>	BMśw, BMw

## V.2. SIEDLISKA PRZYRODNICZE – WYSTĘPOWANIE I ZALECENIA OCHRONNE

Siedlisko przyrodnicze jest pojęciem wprowadzonym przez przepisy prawa Unii Europejskiej w ramach wyznaczania obszarów sieci Natura 2000. Oznacza ono obszar lądowy lub wodny wyodrębniony w oparciu o cechy geograficzne, abiotyczne i biotyczne, zarówno całkowicie naturalne, jak i półnaturalne. Należy mieć na uwadze, że siedlisko przyrodnicze w ujęciu obszarów sieci Natura 2000 nie jest tożsame z definicją biologiczną, ekologiczną lub leśną siedliska. Pojęcie siedliska przyrodniczego wprowadziła w Unii Europejskiej Dyrektywa Siedliskowa 92/43/EWG, a polskie prawo (Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody; t.j. Dz.U. 2023 poz. 1336 z późn. zm.) w oparciu o tę dyrektywę definiuje siedlisko przyrodnicze, jako „obszar lądowy lub wodny, naturalny, półnaturalny lub antropogeniczny, wyodrębniony w oparciu o cechy geograficzne, abiotyczne i biotyczne” (art. 5 pkt. 17). Siedliska przyrodnicze zostały wyznaczone celem ochrony miejsc bytowania cennych z punktu widzenia przyrodniczego gatunków roślin i zwierząt często zagrożonych wyginięciem. Na mocy ustawy o ochronie przyrody w Polsce został wprowadzony zakaz podejmowania działań mogących w istotny sposób pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych, co w konsekwencji prowadziłoby do negatywnego oddziaływania na gatunki, dla których obszar chroniony został stworzony (art. 33). Wyjątek od zakazu stanowi nadrzędny interes publiczny o charakterze społecznym lub gospodarczym, gdy nie ma żadnej innej alternatywy. W takim przypadku może dojść do zniszczenia siedliska, lecz wskazane są działania rekompensujące straty (art. 34).

**Tabela 14. Wykaz chronionych typów siedlisk przyrodniczych zinwentaryzowanych na gruntach Nadleśnictwa Doświadczalnego Siemianice.**

Nazwa siedliska	Kod typu, podtypu	Pow. siedliska w nadleśnictwie [ha]	Pow. siedliska w ostojach siedliskowych Natura 2000 [ha]	Lokalizacja
<b>Siedliska leśne</b>				
Kwaśne buczyny ( <i>Luzulo-Fagetum</i> )	9110	109,79	-	33 f; 34 b, j; 52 i; 53 a; 54 b; 55 g; 98 i; 157 f; 167 a-d; 168 a; 169 f; 172 i; 173 a-b; 177 b, d; 178 b, d; 181 f-g;
Żyzne buczyny ( <i>Galio odorati-Fagetum</i> )	9130	3,18	-	98 h; 105 g
Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny ( <i>Galio-Carpinetum, Tilio-Carpinetum</i> )	9170	334,14	3,63	5 b, h; 16 l-m; 20 m; 21 c, j-l; 22 f, h; 32 f; 70 f; 80 l; 81 c; 87 f-h; 95 m; 100 k; 152 d, i; 154 a-b; 156 g; 159 l; 166 f; 172 g; 175 b-d; 179 d; 181 i; 182 d, h, i; 183 b, f; 185 a; 186 g; 187 i; 188 a, g, i; 191 a-b, f, m; 193 a; 194 c; 199 b; 200 d, k; 201 g; 203 c; 204 d, k; 206 c; 207 c; 208 a, c; 209 f; 210 c; 212 a, g, j; 213 a; 215 a; 219 f; 220 h; 221 a-b, g, k; 222 b; 223 a; 226 g; 230 a, d, g; 239 c, k; 240 d, g; 241 a, f; 243 a; 255 d; 256 a, f; 257 c; 259 d; 260 g, j; 261 f; 262 f; 263 c
Kwaśne dąbrowy ( <i>Quercetea robori – petraeae</i> )	9190	82,42	6,73	8 z; 15 b; 20 d, f; 157 g-i; 158 h; 164 b; 174 h; 199 f; 204 b-c, h-i; 205 a; 221 d; 223 c, f-h; 228 a; 240 c; 247 b, d; 248 a; 255 b; 258 c, i; 261 b
Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe ( <i>Salicetum albo-fragilis, Populetum albae, Alnion glutinoso-incanae</i> , olsy źródłiskowe) – siedlisko priorytetowe	*91E0	27,77	7,13	95 k, n; 101 l; 102 l; 105 i; 157 j; 184 d, g; 186 m; 203 a; 204 s, w, x; 205 h, i

Nazwa siedliska	Kod typu, podtypu	Pow. siedliska w nadleśnictwie [ha]	Pow. siedliska w ostojach siedliskowych Natura 2000 [ha]	Lokalizacja
Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe ( <i>Ficario-Ulmetum</i> )	91F0	72,03	-	5 o; 80 g; 81 l; 88 c-d; 92 c; 97 b; 98 d, g; 103 o; 106 d, g; 112 c, f; 113 a; 155 j; 159 a; 165 h, k; 166 d; 182 b; 185 c, g; 209 a, c
Wyżyny jodłowy bór mieszany ( <i>Abietetum polonicum</i> )	91P0	36,75	-	38 b; 227 d; 231 f; 232 a-c, f-g; 244 a, d

### V.2.1. SIEDLISKA LEŚNE

#### 9110 KWAŚNE BUCZYNY (*LUZULO-FAGETUM*)

Siedlisko reprezentowane przez zespół kwaśnej buczyny niżowej *Luzulo pilosae-Fagetum*, w podzespole typowym *L.p.-F. typicum* oraz paprociowym *L.p.-F. phegopteridetosum*. Największe płaty siedliska występują w centralnej części nadleśnictwa, w leśnictwie Laski.

Dominującym gatunkiem w drzewostanie jest buk. Rola pozostałych gatunków drzew jest niewielka. Domieszkę stanowią tu jedynie grab *Carpinus betulus* oraz dęby – głównie bezszypułkowy *Quercus petraea*, rzadziej *Q. robur*. Zwarcie drzewostanu buczyn jest duże. Podszyt jest słabo rozwinięty lub brak go w ogóle. W runie dominują gatunki acydofilne, jak widłoząbek włoskowy *Dicranella heteromalla*, złotowłos strojny *Polytrichum attenuatum*, borówka czarna *Vaccinium myrtillus*, borześląd zwisły *Pohlia nutans*, siódmaczek leśny *Trientalis europaea*, trzcinnik leśny *Calamagrostis arundinacea*, merzyk groblowy *Mnium hornum*, gatunki niżowe turzycy pigułkowata *Carex pilulifera*, kosmatka owłosiona *Luzula pilosa*, orlica pospolita *Pteridium aquilinum*, gatunki mezotroficzne lasów liściastych, jak grab pospolity *Carpinus betulus*, żurawiec falisty *Catharinea undulata*, zawilec gajowy *Anemone nemorosa*, fiołek Rivina *Viola riviniana*, perlówka zwisła *Melica nutans*, nerecznica samcza *Dryopteris filix-mas*, wiechlina gajowa *Poa nemoralis* oraz mezofity ogólnoleśne: nerecznica krótkoostna *Dryopteris spinulosa*, konwalijka dwulistna *Maianthemum bifolium* i szczawik zajęczy *Oxalis acetosella*. Podzespół paprociowy wyróżnia się obecnością cienistki trójkątnej *Phegopteris dryopteris* oraz lokalnie też innych paproci: nerecznicy samczej *Dryopteris filix-mas*, nerecznicy szerokolistnej *D. austriaca* i wietlicy samiczej *Athyrium filix-femina*.

Niekorzystne dla zachowania siedliska może być upraszczanie struktury wiekowej drzewostanu, a także minimalizacja ilości murszejącego drewna, która może powodować obniżenie bogactwa gatunkowego i homogenizację runa oraz ograniczenie występowania

grzybów, porostów i mszaków związanych z tym substratem. Ponadto przerywanie zwarcia drzewostanu może sprzyjać ekspansji światłolubnych gatunków obcych lub rodzimych, tolerujących siedliska kwaśne i ubogie w składniki odżywcze. Korzystne dla utrzymania zróżnicowanej struktury siedliska i zachowania jego bioróżnorodności jest pozostawianie kęp starodrzewu do naturalnego rozpadu bez usuwania murszejącego drewna (Kącki i in. 2016).

**Wskazania ochronne:**

- pozostawianie niektórych drzewostanów, a także części drzewostanów, w tym grup i kęp drzew, do zesterzenia się i naturalnego, samoistnego rozpadu, zapewniające w przyszłości obecność refugium dla tych składników różnorodności biologicznej siedliska, które są związane z drzewami starymi; stan ten można uzyskać poprzez pozostawianie na przyszłe pokolenie drzewostanu, we wszystkich typach rębni, przynajmniej 5% zwartego płatu drzewostanu ze wszystkimi składnikami strukturalnymi, w formie jednego fragmentu lub kilku, co najmniej jednak kilkunastoarowych grup na przyszłe pokolenie drzewostanu i docelowo do ich śmierci i rozkładu;
- zachowanie i odtwarzanie zasobów martwego drewna i drzew biocenotycznych, także poza płatami o których mowa wyżej, biorąc pod uwagę zarówno ilość martwego drewna jak i jego zróżnicowaną strukturę, w tym odpowiednie zróżnicowanie form martwego drewna (w tym drzewa stojące, leżące grube kłody w różnych stadiach rozkładu);
- preferowanie odnowienia naturalnego drzewostanów; popieranie w ramach zabiegów hodowlanych (odnowienie, cięcia pielęgnacyjne, użytkowanie rębne) gatunków właściwych dla siedliska, w tym gatunków domieszkowych;
- niewprowadzanie gatunków drzew obcych geograficznie (np. dagleź zielona i dąb czerwony, ani obcych ekologicznie (dąb szypułkowy, sosna, świerk, modrzew); w przypadku buczyn zniekształconych, np. dawnymi nasadzeniem sosny i świerka, które obecnie są istotnym składnikiem drzewostanu, celowe może być ich unaturalnianie przez usuwanie tych gatunków;
- planowanie użytkowania w sposób zapewniający ciągłość przestrzenną i czasową występowania dojrzałych drzewostanów;
- w miejscach narażonych na rozprzestrzenianie się inwazyjnych gatunków obcych, gospodarka leśna w buczynach powinna być prowadzona w taki sposób, by nie sprzyjać rozprzestrzenianiu się tych gatunków.

**9130 ŻYZNE BUCZYNY (*GALIO ODORATI-FAGETUM*)**

Żyzne buczyny niżowe reprezentuje na terenie Nadleśnictwa Doświadczalnego Siemianice zespół *Galio odorati-Fagetum*. Drzewostan, przeciętnie o dużym zwarciu, jest

prawie czysto bukowy, a inne gatunki drzew, np. grab *Carpinus betulus*, klony – jawor *Acer pseudoplatanus* i pospolity *A. platanoides*, dęby – szypułkowy *Quercus robur* i bezszypułkowy *Q. petraea*, wiąz górski *Ulmus glabra* czy lipa drobnolistna *Tilia cordata*, stanowią w nim na ogół nieznaczną domieszkę. W ubogiej warstwie krzewów, oprócz podrostu buka i odnowienia gatunków domieszkowych, występuje z rzadka zwykle tylko jarzęb pospolity *Sorbus aucuparia*. Lokalnie jest to zbiorowisko florystycznie bogate, spośród gatunków charakterystycznych runa notowano tu przytulię wonną *Asperula odorata*, perlówkę jednokwiatową *Melica uniflora* i gnieźnika leśnego *Neottia nidus-avis*. W odróżnieniu od kwaśnych buczyn liczba acydofinych gatunków (głównie mchów) jest znikoma, wyróżniają się gatunki mezotroficzne klasy *Quercus-Fagetea*, jak jesion wyniosły *Fraxinus excelsior* (we wszystkich warstwach), wiechlina gajowa *Poa nemoralis*, trędownik bulwiasty *Scrophularia nodosa*, fiołek leśny *Viola reichenbachiana*, prosownica rozpięzchła *Milium effusum*, turzycza rzadkokłosa *Carex remota*, gajowiec żółty *Galeobdolon luteum*, czyściec leśny *Stachys sylvatica*, czartawa pospolita *Circaea lutetiana*, groszek wiosenny *Lathyrus vernus*. Siedlisko zostało zinwentaryzowane w niewielkich płatach w leśnictwie Marianka. Najlepsze stanowiska to lekkie wyniesienia w otoczeniu zbiorników i cieków wodnych, gdzie przeważnie graniczy z olsami jesionowymi (np. w dolinie Pomianki) czy niskimi łąkami, a z drugiej strony z kwaśną buczyną lub dąbrową.

Stan zachowania siedliska może być obniżony przez udział w drzewostanie gatunków obcych ekologicznie lub wprowadzonych poza naturalnym zasięgiem, takich jak sosna zwyczajna *Pinus sylvestris*, modrzew europejski *Larix decidua* czy świerk pospolity *Picea abies*, a także gatunków obcych geograficznie, jak: dagleżja zielona *Pseudotsuga menziesii*, czeremcha amerykańska *Prunus serotina* czy robinia akacjowa *Robinia pseudoacacia*. Niekorzystne dla składu gatunkowego runa jest nadmierne prześwietlenie drzewostanu, a także zmniejszenie ilości murszejącego drewna, które może prowadzić do obniżenia różnorodności organizmów związanych z tym substratem. Duże znaczenie dla utrzymania dobrego stanu żyźnych buczyn ma umiarkowana gospodarka leśna uwzględniająca przy rębniach długi nawrót cięć, pozostawianie w płatach siedliska dużych kłód murszejącego drewna oraz usuwanie z drzewostanów gatunków obcych ekologicznie i geograficznie, a także unikanie ich w odnowieniach (Kącki i in. 2016).

#### **Wskazania ochronne:**

- zachowanie właściwie ukształtowanych ekosystemów żyźnej buczyny poprzez ochronę bierną;
- pozostawianie niektórych drzewostanów, a także części drzewostanów, w tym grup i kęp drzew, do zestarzenia się i naturalnego, samoistnego rozpadu;

- zachowanie i odtwarzanie zasobów martwego drewna i drzew biocenotycznych, biorąc pod uwagę zarówno jego ilość, jak i zróżnicowaną strukturę (drzewa stojące, leżące grube kłody w różnych stadiach rozkładu);
- preferowanie odnowienia naturalnego drzewostanów; popieranie w ramach zabiegów hodowlanych (odnowienie, cięcia pielęgnacyjne, użytkowanie rębne) gatunków właściwych dla siedliska, w tym gatunków domieszkowych, szczególnie w terenach górskich i podgórskich, gdzie w buczynach często występują inne gatunki liściaste i iglaste;
- niewprowadzanie gatunków drzew obcych geograficznie (np. daglezia, a poza swoim naturalnym zasięgiem także świerk i modrzew), ani lub obcych ekologicznie (sosna);
- planowanie użytkowania lasu w sposób zapewniający ciągłość przestrzenną i czasową występowania dojrzałych drzewostanów.

**9170 GRĄD ŚRODKOWOEUROPEJSKI I SUBKONTYMENTALNY (*GALIO-CARPINETUM*, *TILIO-CARPINETUM*)**

Siedlisko reprezentowane przez grąd środkowoeuropejski *Galio sylvatici-Carpinetum* w odmianie śląsko-wielkopolskiej, forma podgórska. Największe powierzchnie zajmowane przez siedlisko występują w południowej i środkowej części nadleśnictwa, w leśnictwie Unieszów i Marianka. Grąd środkowoeuropejski jest najbardziej zróżnicowanym zespołem leśnym obszaru Nadleśnictwa Doświadczalnego Siemianice. Wyróżniono w jego ramach cztery podzespoły: *G.-C. b. polytrichetosum*, *G.-C. b. lathyretosum*, *G.-C. b. stachyetosum* i *G.-C. b. corydaletosum*.

Drzewostan charakteryzuje się złożoną strukturą, dużym bogactwem florystycznym oraz wyraźnie zaznaczoną zmiennością sezonową. Wielowarstwowy oraz wielogatunkowy drzewostan główny składa się z dębu szypułkowego *Quercus robur* lub bezszypułkowego *Q. petraea* i domieszką brzozy brodawkowatej *Betula pendula*. Miejscami licznie występuje buk pospolity *Fagus sylvatica* lub sosna zwyczajna *Pinus sylvestris*. W domieszce pojawia się świerk pospolity *Picea abies*, modrzew europejski *Larix decidua* i olsza czarna *Alnus glutinosa*, sporadycznie tylko lipa drobnolistna *Tilia cordata*, klon polny *Acer campestre*, klon zwyczajny *Acer platanoides*, jawor *Acer pseudoplatanus*, jesion wyniosły *Fraxinus excelsior*, wierzba iwa *Salix caprea*, topola osika *Populus tremula* i brzoza omszona *Betula pubescens*. Drugie piętro buduje grab *Carpinus betulus*, rzadziej dąb szypułkowy, a w domieszce mogą występować: buk, jesion, jawor, wiąz szypułkowy, świerk, brzoza brodawkowata, dąb bezszypułkowy i jarzębina. Sporadycznie pojawia się lipa drobnolistna, czereśnia, osika, dziki bez czarny. Podrostowi drzew towarzyszą krzewy: leszczyna, kruszyna, także tarnina, grusza, czeremcha zwyczajna i dziki bez czarny, sporadycznie głogi, trzmielina, kalina, dziki bez koralowy, berberys, ligustr i szakłak. Warstwa zielna ma charakter trawiasto-ziołoroślowy. Do jej najważniejszych składników należą: gwiazdnica

wielkokwiatowa *Stellaria holostea*, zawilec gajowy *Anemone nemorosa*, kostrzewa olbrzymia *Festuca gigantea*, fiołek leśny *Viola reichenbachiana* i fiołek Rivina *V. riviniana*, trędownik bulwiasty *Scrophularia nodosa*, dąbrówka rozłogowa *Ajuga reptans*, perlówka zwisła *Melica nutans*, prosownica rozpięzchła *Milium effusum*, możylinek trójnerwowy *Moehringia trinervia*, jeżyna gruczołowata *Rubus hirtus*, śmiątek darniowy *Deschampsia caespitosa*, szczawik zajęczy *Oxalis acetosella*, konwalijka dwulistna *Maianthemum bifolium*, nerecznica krótkoostna *Dryopteris spinulosa*, wietlica samicza *Athyrium filix-femina* i kosmatka owłosiona *Luzula pilosa* oraz nalot drzew.

Szczególnie niekorzystnie na strukturę siedliska wpływa wprowadzanie drzew iglastych np. modrzewia europejskiego *Larix decidua*, sosny zwyczajnej *Pinus sylvestris* oraz świerka pospolitego *Picea abies*, szczególnie poza jego naturalnym zasięgiem. Problematyczne jest także pojawianie się gatunków obcych geograficznie, szczególnie dębu czerwonego *Quercus rubra*, robinii akacjowej *Robinia pseudoacacia* czy czeremchy amerykańskiej *Prunus serotina*. Niekorzystne jest również upraszczanie składu gatunkowego drzewostanu do gatunków dostarczających drewna o wysokiej wartości. Ograniczeniem dla bioróżnorodności siedliska może być niewielka ilość murszejącego drewna, szczególnie na siedliskach mniej zasobnych w składniki odżywcze. Poprawę stanu grądów można osiągnąć pozostawiając znaczne fragmenty starodrzewu, promując wielogatunkowe drzewostany oraz zwiększając zasoby murszejącego drewna. Wpłynie to pozytywnie na strukturę wiekową oraz bogactwo gatunkowe lasu. Ograniczenie do niezbędnego minimum uprawy gleby przed odnowieniem ma kluczowe znaczenie w zachowaniu wielu gatunków związanych z tym siedliskiem (Kącki i in. 2016).

**Wskazania ochronne:**

- pozostawianie niektórych drzewostanów, a także części drzewostanów, w tym grup i kęp drzew, do zestarzenia się i naturalnego, samoistnego rozpadu;
- zachowanie i odtwarzanie zasobów martwego drewna i drzew biocenotycznych, także poza płacami o których mowa wyżej, przy uwzględnieniu zarówno odpowiedniej ilości martwego drewna jak i jego zróżnicowanej struktury, w tym odpowiednie zróżnicowanie form martwego drewna (drzewa stojące, leżące grube kłody w różnych stadiach rozkładu);
- preferowanie odnowienia naturalnego drzewostanów; popieranie w ramach zabiegów hodowlanych (odnowienie, cięcia pielęgnacyjne, użytkowanie rębne) gatunków właściwych dla siedliska, w tym także znacznego udziału gatunków domieszkowych, przy uwzględnieniu typowej dla grądów wielogatunkowości drzewostanów;
- niewprowadzanie gatunków drzew obcych geograficznie i ekologicznie (m.in. dębu czerwonego, modrzewia, świerka);



- planowanie użytkowania w sposób zapewniający ciągłość przestrzenną i czasową starodrzewów.

#### **9190 KWAŚNE DĄBROWY (*QUERCETEA ROBORI – PETRAEAE*)**

Siedlisko reprezentowane na gruntach Nadleśnictwa Doświadczalnego Siemianice przez dąbrowę trzcinnikową *Calamagrostio arundinaceae-Quercetum petraeae*. Występuje głównie w części południowej, w leśnictwie Unieszów.

Są to ubogie lub średnio bogate florystycznie, oligo- lub mezotroficzne drzewostany dębowe na siedliskach umiarkowanie wilgotnych i przede wszystkim świeżych, o charakterze LMśw i Lśw. W górnej warstwie drzewostanu dominuje dąb bezszypułkowy z mniejszym lub większym udziałem (czasem z panowaniem) dębu szypułkowego oraz sosny. W domieszce występuje brzoza brodawkowata, rzadziej buk i świerk. W podroście naturalnie i zwykle dość dynamicznie pojawia się odnowienie dębów oraz świerka, rzadziej jarzębiny, brzozy brodawkowatej, buka i graba, sporadycznie też innych drzew: sosny, jodły, brzozy omszonej, osiki, lipy, modrzewia i jabłoni płonki. Z krzewów podszytowych często, choć niezbyt licznie rośnie jedynie kruszyna, sporadycznie spotyka się leszczynę, kalinę, głogi i wierzby szerokolistne. Runo o charakterze trawiasto-krzewinkowym. Dominuje borówka czernica *Vaccinium myrtillus*, rzadziej o charakterze runa decydują trawy (trzcinnik leśny *Calamagrostis arundinacea*, trzcinnik piaszkowy *C. epigejos*, kłosówka miękka *Holcus mollis*, kostrzewa owcza *Festuca ovina*, mietlica pospolita *Agrostis vulgaris*, śmiełek pogięty *Deschampsia flexuosa* i in.), a niekiedy też paproć orlica pospolita *Pteridium aquilinum*. Do względnie stałych i ważnych komponentów tej warstwy zaliczyć ponadto należy: pszeniec zwyczajny *Melampyrum pratense*, siódmaczek leśny *Trientalis europaea*, turzyca pigułkowata *Carex pilulifera*, kosmatka owłosiona *Luzula pilosa* i nalot dębów.

Niekorzystne dla struktury siedliska może być wprowadzanie w odnowieniach nadmiernej ilości sosny zwyczajnej *Pinus sylvestris* lub świerka pospolitego *Picea abies*, ponieważ przyczyniają się one do zmian w strukturze gleby i przekształcenia dąbrów w bory mieszane. Na stan siedliska negatywnie wpływa także upraszczanie struktury wiekowej drzewostanu oraz rozprzestrzenianie się gatunków obcych, przede wszystkim dębu czerwonego *Quercus rubra* lub czeremchy amerykańskiej *Prunus serotina*. Korzystne dla zachowania kwaśnych dąbrów będzie ograniczenie udziału drzew iglastych w drzewostanie, a także pozostawianie w siedlisku kęp starodrzewu oraz murszejącego drewna. Należy pamiętać o ograniczeniu uprawy gleby przed odnowieniem, co jest szczególnie ważne na siedliskach mezo-oligotroficznych i zabezpiecza glebę przed utratą materii organicznej (Kącki i in. 2016).

### Wskazania ochronne:

- przyjęte składy gatunkowe powinny odpowiadać składom typowym dla dąbrów, nie powodując ani wzrostu udziału sosny, ani sztucznego wzbogacenia w gatunki liściaste typowe dla siedlisk eutroficznych;
- rębnie należy prowadzić za pomocą cięć częściowych lub stopniowych;
- nie należy wprowadzać obcych ekologicznie i geograficznie gatunków drzew (m.in. świerka, jodły, modrzewia);
- eliminowane są inwazyjne gatunki obce, jak np. dąb czerwony, czeremcha amerykańska;
- zachowane są wszystkie stare, grube, dziuplaste, próchniejące, zamierające i martwe dęby, ze względu na ich ponadprzeciętne znaczenie dla zachowania różnorodności ksylobiontów w lasach;
- najcenniejsze i najlepiej zachowane płyty siedliska przyrodniczego powinno się wyłączyć z użytkowania i chronić jako powierzchnie referencyjne.

### **\*91E0 ŁĘGI WIERZBOWE, TOPOLOWE, OLSZOWE I JESIONOWE (*SALICETUM ALBAE*, *POPULETUM ALBAE*, *ALNENION GLUTINOSO-INCANAE*, OLSY ŻRÓDLISKOWE) - SIEDLIKO PRIORYTETOWE**

Siedlisko na gruntach Nadleśnictwa Doświadczalnego Siemianice reprezentuje niżowy łąg jesionowo-olszowy *Fraxino-Alnetum*. Występuje w niewielkich płatach w dolinie Pratwy i Pomianki oraz nad Jakubowicką Wodą, głównie w środkowej części nadleśnictwa.

Drzewostan buduje głównie olsza czarna, z domieszką brzozy, jesionu i osiki, sporadycznie sosny lub świerka. Warstwę podszytową budują krzewy kruszyny i czeremchy zwyczajnej z rozproszonym udziałem podrostu drzew: świerka, rzadziej olszy czarnej, jesionu, jawora, dębu szypułkowego, jarzębiny, osiki i brzozy. W warstwie zielnej występuje malina, skrzypy i paprocie (skrzyp leśny *Equisetum sylvaticum*, wietlica samicza *Athyrium filix-femina*, nerecznica szerokolistna *Dryopteris austriaca*, nerecznica krótkoostna *D. spinulosa*), trawy (kostrzewa olbrzymia *Festuca gigantea*, trzcinnik lancetowaty *Calamagrostis canescens*, trzcinnik piaskowy *C. epigejos*, śmiatek darniowy *Deschampsia caespitosa*) i nieregularnie pojawiające się zioła dwuliścienne (czartawa drobna *Circaea alpina*, starzec kędzierzawy *Senecio rivularis*, gajowiec żółty *Galeobdolon luteum*, zawilec gajowy *Anemone nemorosa*, tarczycza pospolita *Scutellaria galericulata*, tojeść pospolita *Lysimachia vulgaris*, ostrożeń warzywny *Cirsium oleraceum*, szczawik zajęczy *Oxalis acetosella* i nawłóć późna *Solidago serotina*).

Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe należą do siedlisk ściśle uzależnionych od warunków wodnych – przede wszystkim okresowych zalewów powierzchniowych, wysięków wody lub okresowo wysokiego poziomu wód gruntowych. W związku z tym głównymi zagrożeniami dla siedliska są regulacje cieków wodnych powodujące osuszenie lub zaburzenia i ograniczenie zalewów. Regulacje stosunków

wodnych zmieniają warunki hydrologiczne, ale są także związane z usuwaniem nadwodnych zadrzewień, co powoduje bezpośrednie niszczenie płatów siedliska. Negatywne zmiany w płatach siedliska z udziałem jesionów wywołuje zamieranie tego gatunku w wyniku choroby wywołanej grzybem *Hymenoscyphus fraxineus*. Wiąże się to z koniecznością stosowania w odnowieniach innych gatunków, m.in. klonu jawora *Acer pseudoplatanus*, olszy czarnej *Alnus glutinosa* czy wiązów *Ulmus* sp. Takie działanie może mieć negatywne konsekwencje, ponieważ wpływa na strukturę określonych podtypów siedliska. Niekorzystne dla różnorodności gatunkowej jest także ograniczenie zasobów murszejącego drewna. Ze względu na wrażliwość siedliska na zmiany warunków wodnych zaleca się wyłączać najcenniejsze płaty z funkcji produkcyjnej (Kącki i in. 2016).

**Wskazania ochronne:**

- poprawę stanu ochrony łągów można osiągnąć pośrednio poprzez renaturalizację cieków, z którym są związane;
- budowa mikropiętrzeń małej retencji na sztucznych rowach może poprawić stan stosunków wodnych w siedlisku;
- przy właściwych warunkach wodnych najlepszą metodą ochrony łągów jest ochrona bierna najcenniejszych i najlepiej zachowanych płatów siedliska, zwłaszcza w niewielkich pasach nad ciekami wodnymi oraz w strefach źródliskowych;
- w przypadku zagospodarowania rębniami złożonymi należy położyć nacisk na zachowanie i odtwarzanie zasobów rozkładającego się drewna oraz pozostawianie w stanie nienaruszonym 5% drzewostanów; nie eliminować starych brzoź, osik, olsz i grabów (gatunki dziuplotwórcze);
- w składzie gatunkowym odnowień uwzględniać udział jesionu, wiązu i dębu;
- eliminować gatunki obcego pochodzenia, jak topola kanadyjska, klon jesionolistny;
- tolerować lokalne zabagnianie się z naturalnych przyczyn, w tym wynikające z działalności bobrów.

**91F0 ŁĘGOWE LASY DĘBOWO–WIĄZOWO–JESIONOWE (FICARIO-ULMETUM)**

Siedlisko reprezentowane przez łąg wiązowo-jesionowy *Ficario-Ulmetum minoris*. Największe płaty notowane są w centralnej części nadleśnictwa, w dolinie Pratwy i Pomianki. Związany z żyznymi siedliskami hydrogenicznymi Lł, Lw i OIJ.

Górne piętro drzewostanu buduje głównie olsza czarna *Alnus glutinosa*, rzadziej jesion wyniosły *Fraxinus excelsior* oraz dąb szypułkowy *Quercus robur*. W niższych warstwach drzewostanu pojawiają się olsza szara *Alnus incana*, wiąz szypułkowy *Ulmus laevis*, czeremcha zwyczajna *Padus avium*, grab *Carpinus betulus*, buk *Fagus sylvatica*, jawor *Acer pseudoplatanus* i dąb szypułkowy *Quercus robur*. Sporadycznie pojawiają się: wiąz polny *Ulmus minor*, sosna *Pinus sylvestris*, brzozy, jarzębina *Sorbus aucuparia* i osika *Populus tremula*. Z krzewów podszytowych często i obficie rośnie czeremcha zwyczajna,

nieco mniejszą rolę odgrywają dziki bez czarny, trzmielina i kruszyna. Rzadko lub sporadycznie notowano dalsze gatunki, np. kalinę, porzeczkę czerwoną i czarną, leszczynę, dziki bez koralowy, derenia świdwę i szakłak. Warstwa zielna ma charakter ziołoroślowy. W silnie zaznaczonym aspekcie wiosennym panują w niej geofity leśne: ziarnopłon wiosenny *Ficaria verna*, zawilec gajowy *Anemone nemorosa*, zawilec żółty *A. ranunculoides* i piżmaczek wiosenny *Adoxa moschatellina* oraz złoć żółta *Gagea lutea*. Latem dominują w nim różne byliny szerokolistne z udziałem traw i turzyc. Do jego głównych składników, obok zwykle obfitego nalotu jesionu, należą: podagrycznik pospolity *Aegopodium podagraria*, czyściec leśny *Stachys sylvatica*, kostrzewa olbrzymia *Festuca gigantea*, niecierpek pospolity *Impatiens noli-tangere*, czartawa pospolita *Circaea lutetiana*, kłosownica leśna *Brachypodium sylvaticum*, fiołek leśny *Viola reichenbachiana*, turzyca rzadkokłosa *Carex remota*, gajowiec żółty *Galeobdolon luteum*, śmiełek darniowy *Deschampsia caespitosa*, tojeść pospolita *Lysimachia vulgaris*, wiechlina zwyczajna *Poa trivialis*, ostrożeń warzywny *Cirsium oleraceum*, Rubus idaeus, malina właściwa *Urtica dioica*, wietlica samicza *Athyrium filix-femina* i szczawik zajęczy *Oxalis acetosella*.

Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe są notowane w całej Polsce niżowej, ale ich występowanie jest uzależnione od okresowych zalewów wodami powodziowymi i regularnej sedymentacji osadów rzecznych. W związku z tym zagrożeniem dla siedliska są zaburzenia stosunków wodnych, szczególnie zanik zalewów lub ruchów wód gruntowych, co skutkuje zmianami struktury roślinności tzw. grądowieniem. Udział w składzie gatunkowym roślin obcego pochodzenia wskazuje, że jest to siedlisko podatne na neofityzację. Podobnie jak w przypadkach łągów 91E0 zagrożeniem dla struktury siedliska jest zamieranie jesionu wyniosłego *Fraxinus excelsior*. Negatywne skutki tego zjawiska są znacznie pogłębiane, jeśli w miejsce rodzimego jesionu do siedliska wprowadzany jest jesion pensylwański *Fraxinus pennsylvanica*. Niewłaściwe jest również wspieranie lub rezygnacja z eliminacji inwazyjnego klonu jesionolistnego *Acer negundo*. Niekorzystne jest gospodarcze upraszczanie struktury przestrzennej i wiekowej drzewostanu. Dla utrzymania stanu siedliska najważniejsze jest zachowanie właściwych warunków wodnych i troficznych poprzez zapewnienie kontaktu fitocenozy z wodami rzeczными. W ramach gospodarki leśnej zaleca się rębnie z wydłużonym okresem odnowienia i pozostawianie znacznego udziału starego drzewostanu. Istotne jest także eliminowanie gatunków obcych geograficznie, w tym unikanie ich w odnowieniach (Kącki i in. 2016).

#### **Wskazania ochronne:**

- wyłączenie z użytkowania najcenniejszych i najlepiej zachowanych przykładów siedliska przyrodniczego;

- wykluczenie użytkowanie rębnią zupełną (I), chyba że zastosowanie takiej rębni jest uwarunkowane specyficznymi warunkami ekologicznymi i wynika z konieczności ochrony siedliska przyrodniczego;
- w przypadku zagospodarowania rębniami złożonymi należy położyć nacisk na zachowanie i odtwarzanie zasobów rozkładającego się drewna oraz zachowanie w stanie nienaruszonym fragmentów starych drzewostanów; nie eliminować starych brzoź, osik, olsz i grabów (gatunki dziuplotwórcze);
- jeżeli w drzewostanie występuje jesion, wiąz, dąb należy zachować udział tych gatunków także w odnowieniach;
- eliminować gatunki obcego pochodzenia, jak topola kanadyjska, klon jesionolistny;
- w przypadku zamierania i usuwania drzewostanów jesionowych i braku szans na wprowadzenie jesionu w odnowieniach, odnawiać dębem i wiązami a nie olszą czarną; w maksymalnym stopniu pozostawiać fragmenty starego, nawet martwego drzewostanu, maksymalnie różnicować strukturę wiekową i przestrzenną tworzonego drzewostanu.

#### **91PO WYŻYNNY JODŁOWY BÓR (*Abietetum polonicum*)**

Wyżynny świerkowo-jodłowy bór mieszany *Abietetum polonicum* związany jest przede wszystkim z pasem wyżyn i przyległych wysoczyzn południowo-wschodniej Polski. W regionie Wzgórz Trzebnicko-Ostrzeszowskich i Wysoczyzny Wieruszowskiej, przebiega północna granica jego zasięgu. Wyróżniono tu podzespół typowy *A. p. typicum* oraz *A. p. circaetosum alpinae*.

Drzewostan zazwyczaj tworzy jodła, sosna i świerk w różnych proporcjach, domieszkę stanowią modrzew, buk, brzoza brodawkowata, dąb bezszypułkowy, rzadziej spotyka się dąb szypułkowy, a sporadycznie brzozę omszoną. Warstwę podrostu buduje świerk z udziałem jodły i buka, brzozy brodawkowatej, dębów i jarzębiny. W podszyciu rośnie kruszyna, rzadziej bez koralowy, sporadycznie spotyka się jałowiec i głogi. W warstwie zielnej dominuje borówka czernica *Vaccinium myrtillus*, znaczną rolę odgrywają paprocie (nerecznica szerokolistna *Dryopteris dilatata*, nerecznica krótkoostna *D. carthusiana*, nerecznica samcza *D. filix-mas*, wietlica samicza *Athyrium filix-femina*, często też orlica pospolita *Pteridium aquilinum*). Najczęściej spotykane gatunki roślin zielnych to: szczawik zajęczy *Oxalis acetosella*, siódmaczek leśny *Trientalis europaea*, konwalijka dwulistna *Maianthemum bifolium*, możylinek trójnerwowy *Moehringia trinervia* i sałatnik leśny *Mycelis muralis*. Pewną rolę pełnią rośliny jednoliścienne: turzyca pigułkowata *Carex pilulifera*, turzyca blada *C. pallescens*, mietlica pospolita *Agrostis vulgaris*, kosmatka owłosiona *Luzula pilosa*, śmiełek pogięty *Deschampsia flexuosa*, trzcinnik leśny *Calamagrostis arundinacea* i trzcinnik piaskowy *C. epigejos*. Spośród mszaków najczęściej spotyka się płonnika strojnego *Polytrichastrum formosum*, rokietnika pospolitego *Pleurozium schreberi*, żurawca falistego *Atrichum undulatum* czy gajnika lśniącego *Hylocomium splendens*.

Główną przyczyną wycofywania się jodły i fitocenozy *Abietetum polonicum* z obszaru była niedostosowana do wymogów siedliska gospodarka zrębowa, ograniczenie naturalnych procesów odnawiania drzewostanu i nadmierny udział sosny lub świerka. Wielokrotne stosowanie zrębów

zpełnych na siedliskach *Abietetum polonicum* i ich każdorazowe odnawianie wyłącznie sosną powoduje wykształcanie się fitocenoz coraz bardziej zbliżonych do *Leucobryo-Pinetum*. Istotnym czynnikiem, ograniczającym kondycję wyżynnego świerkowo-jodłowego boru mieszanego na omawianym terenie jest też, spowodowane antropopresją, obniżenie poziomu wód gruntowych, osuszenie i zanik śródleśnych oczek wodnych i bagienek, co w konsekwencji doprowadza do zmian lokalnego fitoklimatu.

**Wskazania ochronne:**

- Zachowanie właściwego składu gatunkowego oraz struktury wiekowej i przestrzennej oraz zwarcia koron w drzewostanie;
- Promowanie naturalnych odnowień jodłowych w trakcie prac gospodarczych;
- Powiększanie zasobów martwego drewna.

### **V.3. OBSZARY O SZCZEGÓLNYCH WALORACH PRZYRODNICZYCH**

W obrębie gruntów Nadleśnictwa Doświadczalnego Siemianice występuje kilka obszarów o szczególnych walorach przyrodniczych. Najcenniejsze z nich objęto prawnymi formami ochrony przyrody, które opisano we wcześniejszych rozdziałach. Pozostałe cenne przyrodniczo tereny zostały opisane poniżej. Informacje te pochodzą głównie z inwentaryzacji i waloryzacji przyrodniczych i dokumentów planistycznych gmin, na terenie których znajdują się grunty nadleśnictwa.

**Dolina Wołczyńskiego Strumienia** - korytarz niewielkiej rzeki, w którym znaczny odsetek gruntów zajmują tereny otwarte, głównie łąki świeże *Arrhenatherion* i bagienne *Calthion*. W kilku enklawach zachowały się lasy, głównie olsy *Alnion glutinosae* oraz łągi jesionowo – olszowy *Fraxino-Alnetum*. W rzece, na znacznych odcinkach występują dobrze wykształcone zbiorowiska włosieniczników *Ranunculion fluitantis*. Do najciekawszych gatunków tego obszaru należą dziurawiec czteroboczny *Hypericum tetrapterum*, grązel żółty *Nuphar lutea*, rzęśl hakowata *Callitriche hamulata*, kukulka szerokolistna *Dacylorhiza majalis*, nasięźrzał pospolity *Ophioglossum vulgatum*, kruszczyk szerokolistny *Epipactis helleborine*, listera jajowata *Listera ovata*, bobrek trójlistkowy *Menyanthes trifoliata*, siedmiopalecznik błotny *Comarum palustre*, krwawnik kichawiec *Achillea millefolium*, rutewka wąskolistna *Thalictrum lucidum* oraz perłówka jednokwiatowa *Melica uniflora*. Spośród zwierząt także odnotowano szereg chronionych gatunków, m.in. bociana białego *Ciconia ciconia*, trzmielojada *Pernis apivorus*, kanie rudą i czarną *Milvus milvus* i *M. migrans*, błotniaka stawowego *Circus aeruginosus*, żurawia *Grus grus*, derkacza *Crex crex*, dzięcioła średniego *Dendrocopos medius*, dzięcioła zielonosiwego *Picus canus*, gąsiorka *Lanius collurio*, krogulca *Accipiter nisus*, czajki *Vanellus vanellus*, grzywacza *Columba oenas*, przepiórkę *Coturnix coturnix*, turkawkę *Streptopelia turtur*, krętogłowa *Jynx torquilla*, świergotka łąkowego *Anthus pratensis*, świerszczaka *Locustella naevia*, bobra *Castor fiber*, zaskrońca *Natrix natrix*.

**Dolina Pratwy** - korytarz niewielkiej rzeki, w którym znaczny odsetek gruntów zajmują tereny otwarte, głównie łąki świeże *Arrhenatherion* i bagienne *Calthion*. W kilku enklawach zachowały się partie lasów liściastych ze starodrzewem i dobrze zachowanym runem położone nad dopływem Pratwy - Kaliną. W przewadze są to partie o charakterze grądu, częściowo łągu, a także olsy. Występują tu cenne gatunki chronionych storczyków, jak np. kruszczyk szerokolistny *Epipactis helleborine* i listera jajowata *Listera ovata*. W rzece na znacznych odcinkach występują dobrze wykształcone zbiorowiska włosieniczników *Ranunculion fluitantis*. Do najciekawszych gatunków tego obszaru należą dziurawiec czteroboczny *Hypericum tetrapterum*, grązel żółty *Nuphar lutea* i rzęśl hakowata *Callitriche hamulata*. Jedyne stanowisko ma tutaj rutewka orlikolistna *Thalictrum aquilegifolium*, a jedno z dwóch stanowisk – jarzmianka większa *Astrantia major* oraz przylaszczka pospolita *Hepatica nobilis*. Dotychczas stwierdzono tu gniazdowanie kilku rzadkich gatunków ptaków w tym jedyne w gminie Wołczyn stanowiska brodzieca samotnego *Tringa ochropus* (obserwowany w dwóch miejscach tego obszaru).

**Stawy Miechowskie** - ciąg niewielkich stawów w dolinie ciek, w układzie zachód – wschód, na północ od Komorzna. Są to zbiorniki eutroficzne, częściowo nadal użytkowane, o dobrze rozwiniętej roślinności szuwarowej. Stwierdzono tu kilka roślin chronionych. W obrębie kilku niewielkich zbiorników, które w 2007 roku nie były napełnione wodą, odnotowano płyty roślinności namuliskowej z udziałem m.in. zamokrzycy ryżowej *Leersia oryzoides*. Na stawach stwierdzono gniazdowanie kilku gatunków ptaków wodnych i wodno-błotnych. Z rzadkich gatunków ptaków odnotowano tu występowania dzięcioła zielonosiwego *Picus canus*.

**Wzniesienie Miechowa** - proponowany do ochrony zespół przyrodniczo-krajobrazowy położony jest w gminie Byczyna - ciągnie się na północny-zachód od miejscowości Miechowa. Obszar ten stanowi piękny punkt widokowy na okoliczne tereny. Jest on użytkowany głównie rolniczo, ale obejmuje też fragmenty lasów. Obszar proponowany do ochrony w inwentaryzacji przyrodniczej miasta i gminy Byczyna [Powszechna...,1995r.], znajduje się także w obrębie proponowanego Obszaru Chronionego Krajobrazu „Dolina Pratwy”, jednakże ze względu na swoją specyfikę (wyniesienie) wyróżniono go dodatkowo w celu skuteczniejszej ochrony i kształtowania krajobrazu.

## V.4. OBIEKTY I MIEJSCA O WARTOŚCI HISTORYCZNEJ I KULTUROWEJ

Na gruntach Nadleśnictwa Doświadczalnego Siemianice znajdują się obiekty cenne o dużych wartościach historycznych i kulturowych, do których należą zespoły rezydencjonalne w Siemianicach, Ustroniu, Wesolej i Pomianach. Na gruntach Nadleśnictwa Doświadczalnego Siemianice zlokalizowane jest również grodzisko z okresu późnego średniowiecza w Proślicach, stanowiące świadectwo dawnego osadnictwa tych terenów. Ponadto w lasach nadleśnictwa spotkać można inne obiekty historyczno-kulturowe powstałe w różnych okresach historii, będące świadectwem działalności dawnych mieszkańców tych terenów oraz pamiątkami różnych wydarzeń historycznych.

Wykaz obiektów historycznych i kulturowych położonych na gruntach Nadleśnictwa Doświadczalnego Siemianice sporządzono na podstawie danych Narodowego Instytutu Dziedzictwa (Wykaz zabytków nieruchomych wpisanych do rejestru zabytków - stan na 30 czerwca 2023 roku<sup>3</sup> oraz Krajowa Ewidencja Zabytków – stan na 10 lipca 2023 r.<sup>4</sup>), Opolskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków (Rejestr zabytków nieruchomych i archeologicznych – stan na dzień 31 grudnia 2021 r.<sup>5</sup>) i Wielkopolskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków (Wojewódzka Ewidencja Zabytków<sup>6</sup>) oraz ewidencji zabytków gmin położonych w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa.

Zgodnie z Art. 7.3. Ustawy z dnia 28 września 1991 r. o *lasach* (t.j. Dz.U. 2023 poz. 1356) gospodarka leśna w lasach wpisanych do rejestru zabytków i w lasach, na terenie których znajdują się zabytki archeologiczne wpisane do rejestru zabytków, prowadzona jest w uzgodnieniu z wojewódzkim konserwatorem zabytków, z uwzględnieniem przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.

Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o *ochronie zabytków i opiece nad zabytkami* (t.j. Dz.U. 2022 poz. 840) definiuje zabytek jako „nieruchomość lub rzecz ruchomą, ich części lub zespoły, będące dziełem człowieka lub związane z jego działalnością i stanowiące świadectwo minionej epoki bądź zdarzenia, których zachowanie leży w interesie społecznym ze względu na posiadaną wartość historyczną, artystyczną lub naukową”, w tym zabytek archeologiczny jako „zabytek nieruchomy, będący powierzchnią, podziemną lub podwodną pozostałością egzystencji i działalności człowieka, złożoną z nawarstwień kulturowych i znajdujących się w nich wytworów bądź ich śladów albo zabytek ruchomy, będący tym wytworem” (art. 3). Formami ochrony zabytków są (art. 7): wpis do rejestru zabytków; wpis na Listę Skarbów Dziedzictwa; uznanie za pomnik historii; utworzenie parku kulturowego; ustalenia ochrony w miejscowym planie zagospodarowania

---

<sup>3</sup> <https://nid.pl/zasoby/rejestr-zabytkow-zasoby/>

<sup>4</sup> <https://dane.gov.pl/pl/dataset/2627>

<sup>5</sup> <https://wuo.zopole.pl/63/rejestr-zabytkow.html>

<sup>6</sup> <http://poznan.wuoz.gov.pl/wojewodzka-ewidencja-zabytkow>



przestrzennego albo w decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego, decyzji o warunkach zabudowy, decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej, decyzji o ustaleniu lokalizacji linii kolejowej lub decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji w zakresie lotniska użytku publicznego. W studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy oraz w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego uwzględnia się, w szczególności ochronę (art. 19): zabytków nieruchomych wpisanych do rejestru i ich otoczenia; innych zabytków nieruchomych, znajdujących się w gminnej ewidencji zabytków; parków kulturowych. Ewidencja zabytków jest podstawą do sporządzania programów opieki nad zabytkami przez województwa, powiaty i gminy (art. 21). Na wniosek właściciela lub posiadacza zabytku wojewódzki konserwator zabytków przedstawia, w formie pisemnej, zalecenia konserwatorskie, określające sposób korzystania z zabytku, jego zabezpieczenia i wykonania prac konserwatorskich, a także zakres dopuszczalnych zmian, które mogą być wprowadzone w tym zabytku (art. 27). Osoba fizyczna lub jednostka organizacyjna, która zamierza realizować (art. 31): roboty ziemne lub dokonać zmiany charakteru dotychczasowej działalności na terenie, na którym znajdują się zabytki archeologiczne, co doprowadzić może do przekształcenia lub zniszczenia zabytku archeologicznego jest obowiązana, z zastrzeżeniem art. 82a ust. 1, pokryć koszty badań archeologicznych oraz ich dokumentacji, jeżeli przeprowadzenie tych badań jest niezbędne w celu ochrony tych zabytków. Zakres i rodzaj niezbędnych badań archeologicznych, o których mowa w ust. 1a, ustala wojewódzki konserwator zabytków w drodze decyzji, wyłącznie w takim zakresie, w jakim roboty budowlane albo roboty ziemne lub zmiana charakteru dotychczasowej działalności na terenie, na którym znajdują się zabytki archeologiczne, zniszczą lub uszkodzą zabytek archeologiczny.

Tabela 15. Wykaz obiektów historycznych i kulturowych zlokalizowanych na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Doświadczalnego Siemianice

Lp.	Typ obiektu	Lokalizacja		Nr rejestru zabytków	Opis obiektu (wg danych NID, WUOZ, DZPK)	Zapisy mpzp/studium
		obręb leśny, leśnictwo, oddz.	gmina, obręb ewid., działka			
<b>Obiekty wpisane do rejestru zabytków (dane NID)</b>						
1	Grodzisko Proślice, st. 6	Laski Marianka 184 j	Byczyna Proślice 184	A-315/70 z 1970-12-30; A-315/70 z 1982-05-31	Grodzisko z XIV-XV w. n.e. położone na prawym brzegu Pratwy, około 50 m od koryta. Grodzisko w formie kopca ma kształt prostokąta z zaokrąglonymi narożami o wymiarach około 50 x 40m. Wewnątrz rozciąga się płaski majdan o wymiarach około 20 x 30m i wysokości około 2m. Od strony północnej i południowej majdan otacza fosa (szerokość około 3-4m) i wał (szerokość u podstawy około 4-5m, wysokość około 1,5-2m), ułożone równoległe do jego krawędzi. Z pozostałych stron widoczne są tylko mało czytelne ślady fosy i wału. Cała powierzchnia obiektu wynosi około 20 arów, a powierzchnia użytkowa majdanu około 4 arów. Powierzchnia obiektu jest bardzo zniwelowana oraz porośnięta drzewami i krzewami <sup>7</sup> .	<p><u>Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Byczyna (Uchwała Nr XXXIV/274/13 Rady Miejskiej w Byczynie z dnia 25 kwietnia 2013 r.):</u></p> <p>Ochrona w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego powinna polegać na ustaleniu stref ochrony konserwatorskiej stanowisk archeologicznych na podstawie Karty Ewidencji Stanowiska Archeologicznego i ustaleniu obowiązujących ograniczeń, zakazów i nakazów, mających na celu ochronę stanowisk- na podstawie przepisów ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami, w szczególności nakazu zgłaszania i uzgadniania z wojewódzkim konserwatorem zabytków wszelkich robót ziemnych lub zmiany charakteru dotychczasowej działalności w miejscach, gdzie znajdują się zabytki archeologiczne, oraz wykonywanie ich zgodnie z zasadami ochrony zabytków określonymi w ww. ustawie.</p>

<sup>7</sup> <https://zabytek.pl/pl/obiekty/g-287437>

Lp.	Typ obiektu	Lokalizacja		Nr rejestru zabytków	Opis obiektu (wg danych NID, WUOZ, DZPK)	Zapisy mpzp/studium
		obręb leśny, leśnictwo, oddz.	gmina, obręb ewid., działka			
2	Pałac Szembeków w Siemianicach	Laski Marianka 84 t	Łęka Opatowska Siemianice 5084/12	682/A z 1969-07-14, 1394/A z 1973-02-24	Pałac zbudowany w 1835 r. w stylu późno klasycystycznym dla generała hr. Piotra Szembeka, który po upadku powstania listopadowego osiadł w Siemianicach. Pałac zlokalizowany w zachodniej części parku. Pałac przebudowano w 1894 r. i nadano mu neorenesansową formę. Budynek dwukondygnacyjny, jedenastoosiowy z podpiwniczeniem i mieszkalnym poddaszem <sup>8</sup> .	<p><u>Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Łęka Opatowska (Uchwała Nr XXXVII/174/09 Rady Gminy Łęka Opatowska z dnia 30 września 2009r.):</u></p> <p>Strefa „B” ochrony konserwatorskiej należy:</p> <p>a) zachować zasadnicze elementy historycznego rozplanowania, w tym przede wszystkim linie zabudowy;</p> <p>b) adaptować - do nowych potrzeb - zachowane obiekty o walorach zabytkowych;</p> <p>c) forma zewnętrzna nowej zabudowy powinna nawiązywać do architektury historycznej i lokalnych tradycji;</p> <p>d) wysokość nowej zabudowy powinna nawiązywać do wysokości budynków w sąsiedztwie;</p> <p>e) prace projektowe należy realizować zgodnie z przepisami odrębnymi – ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2003 r. nr 162, poz. 1568 z późniejszymi zmianami);</p> <p>f) zaleca się przyznać pierwszeństwo wszelkim działaniom odtworzeniowym i rewaloryzacyjnym, zarówno w przypadku przyrodniczych elementów krajobrazu, jaki w stosunku do historycznej struktury technicznej, instalacji wodnych, sieci komunikacyjnych oraz obiektów zabytkowych znajdujących się w ewidencji zabytków;</p> <p>g) zaleca się preferować te inwestycje, które stanowią rozszerzenie już istniejących form zainwestowania terenu, przy założeniu maksymalnego zachowania i utrwalenia istniejących już relacji oraz pod warunkiem, że nie kolidują one z historycznym charakterem obiektu; przy określaniu zasad kształtowania nowej zabudowy należy uwzględnić historyczny charakter istniejącej zabudowy i jej rozplanowania;</p>

<sup>8</sup> [https://zabytek.pl/pl/obiekty/siemianice-palac-238630/dokumenty/PL.1.9.ZIPOZ.NID\\_N\\_30\\_EN.137246/1](https://zabytek.pl/pl/obiekty/siemianice-palac-238630/dokumenty/PL.1.9.ZIPOZ.NID_N_30_EN.137246/1)

Lp.	Typ obiektu	Lokalizacja		Nr rejestru zabytków	Opis obiektu (wg danych NID, WUOZ, DZPK)	Zapisy mpzp/studium
		obręb leśny, leśnictwo, oddz.	gmina, obręb ewid., działka			
						<p>h) zaleca się eliminować obiekty i ich elementy, które zniekształcają założenie historyczne, m.in. komórki i garaże, a także usuwać inne szpeczące i dysharmonizujące obiekty, w tym reklamy, obiekty tymczasowe, błędne nasadzenia zieleni;</p> <p>i) zakazuje się prowadzenia nowych napowietrznych linii teletechnicznych i energetycznych, z wyjątkiem podłączeń budynków do istniejących linii napowietrznych.</p>
3	Zespół pałacowy Pomiany	Laski Laski 115 j	Trzcinica Pomiany 7115/4	458/A z 1989-12-11	Zespół pałacowy z XIX w.: pałac z 1890 r. oraz park <sup>9</sup> .	-

<sup>9</sup> [https://zabytek.pl/pl/obiekty/park-palacowy-867655/dokumenty/PL.1.9.ZIPOZ.NID\\_N\\_30\\_EN.509830/36](https://zabytek.pl/pl/obiekty/park-palacowy-867655/dokumenty/PL.1.9.ZIPOZ.NID_N_30_EN.509830/36)

Lp.	Typ obiektu	Lokalizacja		Nr rejestru zabytków	Opis obiektu (wg danych NID, WUOZ, DZPK)	Zapisy mpzp/studium
		obręb leśny, leśnictwo, oddz.	gmina, obręb ewid., działka			
<b>Obiekty wpisane do ewidencji zabytków (dane WUOZ)</b>						
4	Park pałacowy w Siemianicach	Laski Marianka 84 s, t	Łęka Opatowska Siemianice 5084/12	Ewidencja parkowa z 1982-08-05 KZ1E/00044675/4	<p>Park założony w pierwszej połowie XVIII w., ukształtowany w drugiej połowie XIX w., w czasie gdy właścicielem majątku był hr. Piotr Szembek. Park został przejęty przez LZD Siemianice w 1951 r., w latach 1975-1977 r. opracowano botaniczny opis zasobów parku.</p> <p>Park o powierzchni 4,33 ha z elementami założenia krajobrazowego. Przez środek parku przebiega oś widokowa. Od południa przylegają do parku zabudowania wsi oraz kościół parafialny pw. św. Idziego, który był kiedyś częścią zespołu architektonicznego. Zachowane jest stare ogrodzenie parku: brama i mur pomiędzy parkiem i terenem przykościelnym oraz brama i mur pomiędzy parkiem i podwórzem folwarcznym, brama wjazdowa do parku<sup>10</sup>.</p>	<p><u>Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Łęka Opatowska (Uchwała Nr XXXVII/174/09 Rady Gminy Łęka Opatowska z dnia 30 września 2009r.):</u></p> <p>Strefa „B” ochrony konserwatorskiej należy:</p> <p>a) zachować zasadnicze elementy historycznego rozplanowania, w tym przede wszystkim linie zabudowy;</p> <p>b) adaptować - do nowych potrzeb - zachowane obiekty o walorach zabytkowych;</p> <p>c) forma zewnętrzna nowej zabudowy powinna nawiązywać do architektury historycznej i lokalnych tradycji;</p> <p>d) wysokość nowej zabudowy powinna nawiązywać do wysokości budynków w sąsiedztwie;</p> <p>e) prace projektowe należy realizować zgodnie z przepisami odrębnymi – ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2003 r. nr 162, poz. 1568 z późniejszymi zmianami);</p> <p>f) zaleca się przyznać pierwszeństwo wszelkim działaniom odtworzeniowym i rewaloryzacyjnym, zarówno w przypadku przyrodniczych elementów krajobrazu, jaki w stosunku do historycznej struktury technicznej, instalacji wodnych, sieci komunikacyjnych oraz obiektów zabytkowych znajdujących się w ewidencji zabytków;</p> <p>g) zaleca się preferować te inwestycje, które stanowią rozszerzenie już istniejących form zainwestowania terenu, przy założeniu maksymalnego zachowania i utrwalenia istniejących już relacji oraz pod warunkiem, że nie kolidują one z historycznym charakterem obiektu; przy określaniu zasad kształtowania nowej zabudowy należy uwzględnić historyczny charakter istniejącej zabudowy i jej</p>

<sup>10</sup> [https://zabytek.pl/pl/obiekty/park-palacowy-859458/dokumenty/PL.1.9.ZIPOZ.NID\\_N\\_30\\_EN.489064/41](https://zabytek.pl/pl/obiekty/park-palacowy-859458/dokumenty/PL.1.9.ZIPOZ.NID_N_30_EN.489064/41)

Lp.	Typ obiektu	Lokalizacja		Nr rejestru zabytków	Opis obiektu (wg danych NID, WUOZ, DZPK)	Zapisy mpzp/studium
		obręb leśny, leśnictwo, oddz.	gmina, obręb ewid., działka			
						rozplanowania; h) zaleca się eliminować obiekty i ich elementy, które zniekształcają założenie historyczne, m.in. komórki i garaże, a także usuwać inne szpeczące i dysharmonizujące obiekty, w tym reklamy, obiekty tymczasowe, błędne nasadzenia zieleni; i) zakazuje się prowadzenia nowych napowietrznych linii teletechnicznych i energetycznych, z wyjątkiem połączeń budynków do istniejących linii napowietrznych.
5	Zespół rezydencjonalny Ustronie	Laski Wielistawice 32 h, j, k, l	Łęka Opatowska Trzebień 5032/2	Karta biała z 2001-01-01 KZ1 E/000 44584/9	Zespół rezydencjonalny Ustronie przy pałacu myśliwskim. Teren dawnego szlacheckiego folwarku Freiguth, później Fankopol z pocz. XIX w. księcia Fryderyka z Badenii. Zespół budynków powstałych przy dawnym budynku myśliwskim, rozbudowywany w 1877 r. i 1906 r.: budynek służby leśnej, budynek magła garażu, mieszkanie palacza, altana ogrodowa, solarium, brama wjazdowa do parku, park <sup>11</sup> .	jw.

<sup>11</sup> [https://zabytek.pl/pl/obiekty/palac-mysliwski,-ob.-dom-701553/dokumenty/PL.1.9.ZIPOZ.NID\\_N\\_30\\_EN.137378/1](https://zabytek.pl/pl/obiekty/palac-mysliwski,-ob.-dom-701553/dokumenty/PL.1.9.ZIPOZ.NID_N_30_EN.137378/1)

Lp.	Typ obiektu	Lokalizacja		Nr rejestru zabytków	Opis obiektu (wg danych NID, WUOZ, DZPK)	Zapisy mpzp/studium
		obręb leśny, leśnictwo, oddz.	gmina, obręb ewid., działka			
6	Zespół dworsko-folwarczny Wesola	Laski Marianka 83 g	Łęka Opatowska Siemianice 5083/4	Karta biała z 1990-05-01 KZ1 E/00044675/4	Zespół folwarczno-letniskowy z 2 połowy XIX w. należący do hr. Marii z Fredrów Szembekowej. Dwór i dwojaki otacza park, w którym przeważają lipy, modrzewie, klony i świerki <sup>12</sup> .	jw.
7	Zespół leśniczówki Wielisławice	Laski Wielisławice 10 k	Łęka Opatowska Białaszkki 5010/3	Wojewódzka ewidencja zabytków	Leśniczówka i stodoła z 3/4 ćw. XIX w., pocz. XX w. (niem. Wilhelmshof)	jw.

<sup>12</sup> [https://zabytek.pl/pl/obiekty/zespole-dworsko-folwarczno-674992/dokumenty/PL.1.9.ZIPOZ.NID\\_N\\_30\\_EN.137359/1](https://zabytek.pl/pl/obiekty/zespole-dworsko-folwarczno-674992/dokumenty/PL.1.9.ZIPOZ.NID_N_30_EN.137359/1)

Lp.	Typ obiektu	Lokalizacja		Nr rejestru zabytków	Opis obiektu (wg danych NID, WUOZ, DZPK)	Zapisy mpzp/studium
		obręb leśny, leśnictwo, oddz.	gmina, obręb ewid., działka			
8	Leśniczówka Dobrygość	Laski Dobrygość 13 n	Łęka Opatowska Biadaszki 5013/6	Wojewódzka ewidencja zabytków	Leśniczówka z 4 ćw. XIX w., obecnie dom mieszkalny Biadaszki 75. Dawny folwark Dobrygość	-
9	Leśniczówka Nowa Wieś	Laski Laski 65 h	Trzcinica Laski 5065/10	Wojewódzka ewidencja zabytków	Leśniczówka z pocz. XX w.	<p><u>Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego obszaru obejmującego osadę Nowa Wieś w gminie Trzcinica (Uchwała Nr XXI/119/04 Rady Gminy Trzcinica z dnia 24 listopada 2004 r.):</u></p> <p>Wszelkie prace modernizacyjne związane z przebudową, rozbudową, nadbudową i remontem budynków wpisanych do wykazu wymagają zachowania poniższych ustaleń:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Należy zachować ich bryłę, kształt i geometrię dachu oraz zastosowane tradycyjne materiały budowlane;</li> <li>2) Należy utrzymać, a w zniszczonych fragmentach odtworzyć, historyczny detal architektoniczny;</li> <li>3) W przypadku konieczności przebicia nowych otworów okiennych i drzwiowych, należy je zharmonizować z zabytkową elewacją budynku;</li> <li>4) Wskazane jest stosowanie kolorystyki nawiązującej do historycznej;</li> <li>5) Obowiązuje zakaz stosowania okładziny z tworzyw sztucznych typu „siding”;</li> <li>6) Zamierzenia remontowe dotyczące tych obiektów winny być zgłaszane w urzędzie właściwego oddziału Służby</li> </ol>



Lp.	Typ obiektu	Lokalizacja		Nr rejestru zabytków	Opis obiektu (wg danych NID, WUOZ, DZPK)	Zapisy mpzp/studium
		obręb leśny, leśnictwo, oddz.	gmina, obręb ewid., działka			
						Ochrony Zabytków.
<b>Obiekty nieujęte w wykazach zabytków</b>						
10	Cmentarz	Laski Unieszów 226 f	Wólczyn Skalągi 226	-	Dawny cmentarz należący do miejscowości Unieszów (niem. Berthelschutz).	-

Lp.	Typ obiektu	Lokalizacja		Nr rejestru zabytków	Opis obiektu (wg danych NID, WUOZ, DZPK)	Zapisy mpzp/studium
		obręb leśny, leśnictwo, oddz.	gmina, obręb ewid., działka			
11	Strzelnica	Laski Unieszów 253 h	Wołczyn Wołczyn 253	-	Relikty strzelnicy miejskiej należącej do Wołczyna (niem. Konstadt).	-

**V.4.1. OBIEKTY WPISANE DO REJESTRU ZABYTEKÓW**

W tabeli zamieszczonej poniżej zestawiono obiekty figurujące w rejestrach zabytków Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków, położone poza gruntami nadleśnictwa, ale znajdujące się w blisko położonych miejscowościach.

**Tabela 16. Wykaz ważniejszych obiektów wpisanych do rejestru zabytków, znajdujących się w pobliżu gruntów Nadleśnictwa Doświadczalnego Siemianice.**

Lp.	Powiat	Gmina	Miejscowość	Opis obiektu	Nr rejestru zabytków
1	WIERUSZOWSKI	Bolesławiec	Bolesławiec	Kościół p.w. św. Trójcy, murowany, XVII-XVIII w.	290-XIV-4 z 18.08.1949 oraz 319 z 30.12.1967
2		Bolesławiec	Chotyń	Kościół p.w. św. Małgorzaty, drewniany, 1781 r.	979 z 30.12.1967
3		Bolesławiec	Chróscin	Kościół p.w. św. Mikołaja, drewniany, 1734, 1919 r.	297-XIV-6 z 18.08.1949 oraz 321 z 30.12.1967
4		Bolesławiec	Chróscin-Zamek	Cerkiew prawosławna (grobowiec), k. XIX w.	510 z 05.06.1989
5		Bolesławiec	Chróscin-Zamek	Pałac, tzw. „Zamek”, 4 ćw. XIX w.	477 z 23.04.1985
6		Bolesławiec	Piaski	Kaplica cmentarna p.w. św. Małgorzaty, drewniana, 1781 r.	1129 z 12.08.1972
7		Bolesławiec	Podbolesławiec	Ruiny zamku, XIV w.	AK-I-11a/5/33 z 09.02.1933, 378/XIV-60 z 21.12.1946 oraz 320 z 30.12.1967
8		Wieruszów	Wieruszów	Układ urbanistyczny oraz archeologiczne warstwy kulturowe, XIV w.	671/A z 15.04.1993
9		Wieruszów	Wieruszów	Zespół klasztorny Paulinów, 2 poł. XVII w., 1880 r. – Kościół p.w. św. Ducha, 1676, 1880 r.	988 z 30.12.1967
10		Wieruszów	Wieruszów	Zespół klasztorny Paulinów, 2 poł. XVII, 1880 r. – Klasztor, 1676 r.	989 z 30.12.1967
11		Wieruszów	Wieruszów-Podzamcze	Kościół cmentarny p.w. św. Rocha, drewniany, 1746 r.	981 z 30.12.1967
12	KKEPIŃSKI	Baranów	Baranów	Układ urbanistyczny (oraz archeologiczne warstwy kulturowe), XV w.	667/A z 15.04.1993
13		Baranów	Baranów	Kościół parafialny p.w. śś. Wawrzyńca i Andrzeja, drewniany, 1732-34 r.	kl.III-885/20/61 z 27.12.1961
14		Baranów	Jankowy	Park dworski, poł. XIX w.	734/A z 9.12.1996
15		Baranów	Mroczeń	Pałac, 1840-50 r.	kl.III-885/26/61 z 27.12.1961

Lp.	Powiat	Gmina	Miejscowość	Opis obiektu	Nr rejestru zabytków
16		Baranów	Słupia k/Kępna	Zespół pałacowy, 4 ćw. XIX w. – pałac – park	kl.III-880/142/1663/A z 16.12.1974
17		Kępno	Kępno	Zespół kościoła parafialnego, ul. Kościuszki 3.	804/Wlkp/A z 22.10.1998
18		Kępno	Kępno	Bożnica, ul. Łazienkowa 2, 1814-15, 1893 r.	139/A z 12.07.1968
19		Kępno	Kępno	Park miejski z aleją lipową, ul. Dąbrowskiego, 1908 r.	736/Wlkp/A z 12.03.2009
20		Kępno	Kępno	Ratusz, Rynek, 1835 r.	1155/A z 6.06.1970
21		Kępno	Kępno	Magistrat, ob. galeria i biblioteka, ul. Ratuszowa 2, 1846 r., 2 bramy wjazdowe na podwórze.	222/Wlkp/A z 30.03.2005
22		Kępno	Kępno	Zespół starostwa, ul. Kościuszki 5-9.	630/Wlkp/A z 12.02.2008
23		Kępno	Kępno	Kamienica z oficyną, Rynek 33, 1910 r.	688/A z 15.11.1993
24		Kępno	Kępno	Gimnazjum, ul. Sucharskiego 3, 1912 r., ogrodzenie z bramą.	262/Wlkp/A z 21.11.2005
25		Kępno	Kępno	Szkoła gminy żydowskiej, ob. szkoła specjalna, ul. Szkolna 6, 1837 r.	99/Wlkp/A z 16.07.2002
26		Kępno	Kępno	Bank Ludowy, ul. Wawrzyniaka 20, 1912 r.	100/Wlkp/A z 18.07.2002
27		Kępno	Świba	Kościół fil. p.w. św. Katarzyny, drewniany, XVIII w.	608 z 31.12.1990
28		Łęka Opatowska	Łęka Opatowska	Park dworski, 2 poł. XIX w.	726/A z 14.05.1996
29		Łęka Opatowska	Siemianice	Dzwonnica, przy kościele św. Idziego, 1807 r.	681/A z 14.07.1969
30		Łęka Opatowska	Siemianice	Pałac, 1835, 1894 r.	682/A z 14.07.1969 oraz 1394/A z 24.02.1973
31		Łęka Opatowska	Siemianice	Spichrz folwarczny, 1 poł. XIX w.	683/A z 14.07.1969
32		Trzcinica	Laski	Kościół cmentarny p.w. Wniebowzięcia NMP, drewniany, 1627 r., XVIII w.	kl.III-885/10/61 z 27.12.1961
33		Trzcinica	Laski	Zespół pałacowy, pocz. XX w. – pałac, 1908 r. – park	1662/A z 16.12.1974:
34		Trzcinica	Pomiany	Zespół pałacowy (nr 5), k. XIX w. – pałac – park	458 z 11.12.1989:
35		Trzcinica	Trzcinica	Kościół parafialny p.w. św. Stanisława, 1804-6 r.	686/A z 15.07.1969

Lp.	Powiat	Gmina	Miejscowość	Opis obiektu	Nr rejestru zabytków
36	KLUCZBORSKI	Byczyna	Byczyna	Stare miasto, zespół urbanistyczny miasta ok.1228 r.	176/49 z 10.06.1949 800/64 z 14.04.1964
37		Byczyna	Byczyna	Park miejski, poł. XIX w.	4/76 z 8.07.1976
38		Byczyna	Byczyna	Mury miejskie z częściowo zachowaną fosą, XV-XVI w.	5/51 z 17.11.1951
39		Byczyna	Byczyna	Mury miejskie: wieża bramna zachodnia, XV-XVI w.	5/51 z 17.11.1951
40		Byczyna	Byczyna	mury miejskie: baszta Piaskowa, XV-XVI w.	5/51 z 17.11.1951
41		Byczyna	Byczyna	Ratusz wraz z przybudowanymi domami.	6/51 z 15.10.1951
42		Byczyna	Byczyna	Kościół parafialny pw. św. Trójcy, 1767 r.	7/51 z 15.10.1951
43		Byczyna	Byczyna	Kościół ewangelicki pw. św. Mikołaja, k. XIV, XIX w.	801/64 z 14.04.1964
44		Byczyna	Byczyna	Kaplica cmentarna pw. św. Jadwigi, XIV, XVI-XVII w.	807/64 z 16.04.1964
45		Byczyna	Byczyna	Dawny spichlerz, ob. magazyn, ul. Długa 30, 2 poł. XIX w.	2048/80 z 25.04.1980
46		Byczyna	Ciecierzyn	Park przypałacowy z aleją wjazdową, XIX w.	31/78 z 5.03.1978
47		Byczyna	Jakubowice	Kościół rzymsko – katolicki pw. NMP Królowej Polski, XVI w.	61/53 z 28.11.1953
48		Byczyna	Jakubowice	Park, II poł. XIX w.	23/78 z 21.02.1978
49		Byczyna	Kostów	Kościół parafialny pw. św. Augustyna.	191/2012 z 24.07.2012
50		Byczyna	Kostów	Mogiła zbiorowa powstańców śląskich na cmentarzu katolickim.	262/90 z 17.07.1990
51		Byczyna	Kostów	Pałac, XVIII, XIX w.	1003/65 z 6.05.1965
52		Byczyna	Miechowa	Kościół filialny pw. św. Jacka, XVI w.	134/54 z 26.11.1954
53		Byczyna	Miechowa	Dwór, park, XIX w.	817/64 z 16.04.1964
54		Byczyna	Miechowa	Park krajobrazowy.	8/76 z 26.08.1976
55		Byczyna	Polanowice	Kościół parafialny pw. nawiedzenia NMP wraz z kamiennym murem i terenem w obrębie ogrodzenia, 1912-1913 r.	96/2009 z 20.07.2009
56		Byczyna	Proślice	Kościół filialny pw. Najświętszego Serca Jezusowego, 1580, 1773 r.	70/53 z 10.12.1953

Lp.	Powiat	Gmina	Miejscowość	Opis obiektu	Nr rejestru zabytków
57		Byczyna	Proślice	Spichlerz drewniany, 1819 r.	2114/85 z 15.08.1985
58		Byczyna	Proślice	Dom nr 61/40, d. czworak dworski, 1 poł. XIX w.	2085/82 z 19.07.1982
59		Byczyna	Proślice	Park, 2 poł. XIX w.	24/78 z 6.03.1978
60		Wołczyn	Wołczyn	Stare miasto.	163/57 z 23.09.1957
61		Wołczyn	Wołczyn	Kościół parafialny pw. św. Teresy	1063/66 z 18.01.1966
62		Wołczyn	Wołczyn	Park miejski.	3/76 z 8.07.1976
63		Wołczyn	Wołczyn	Dom, ul. Kluczborska 3, XIX w.	1467/66 z 6.08.1966
64		Wołczyn	Wołczyn	Dom, ul. Powstańców 10, XIX w.	1471/66 z 8.08.1966
65		Wołczyn	Wołczyn	Dom, ul. Powstańców 8, XIX w.	1472/66 z 8.08.1966
66		Wołczyn	Wołczyn	Dom, ul. Powstańców 6, XIX w.	1473/66 z 8.08.1966
67		Wołczyn	Brzezinki	Park podworski z aleją, XIX w.	22/78 z 21.02.1978
68		Wołczyn	Brzezinki	Kościół filialny pw. Narodzenia NMP, 1550, 1693 r.	60/53 z 26.11.1953 662/60 z 21.03.1960
69		Wołczyn	Komorzno	Oficyny.	1598/66 z 20.09.1966
70		Wołczyn	Komorzno	Park krajobrazowy, XVIII, XIX w.	12/76 z 25.08.1976
71		Wołczyn	Komorzno	Dom nr 20, XIX w.	1599/66 z 20.09.1966
72		Wołczyn	Komorzno	Dom nr 35, poł. XIX w.	1600/66 z 20.09.1966
73		Wołczyn	Komorzno	Dom nr 52, I poł. XIX w.	1601/66 z 20.09.1966
74		Wołczyn	Komorzno	Dom nr 57, I poł. XIX w.	1602/66 z 20.09.1966
75		Wołczyn	Krzywiczyny	Kościół poewangelicki pw. św. Trójcy, 1623 r.	64/53 z 9.12.1953
76		Wołczyn	Krzywiczyny	Pałac, 1780 r.	816/64 z 16.04.1964
77		Wołczyn	Krzywiczyny	Park.	17/77 z 22.02.1977
78		Wołczyn	Rożnów	Kościół filialny pw. śś. Piotra i Pawła, XVIII w.	71/53 z 10.12.1953
79		Wołczyn	Rożnów	Nagrobek (obok kościoła), piramida, 1780 r.	726/64 z 14.03.1964 25/2003 z 22.10.2003

Lp.	Powiat	Gmina	Miejscowość	Opis obiektu	Nr rejestru zabytków
80		Wołczyn	Rożnów	Dwór, I poł XIX w.	1005/65 z 6.05.1965
81		Wołczyn	Rożnów	Park z aleją dojazdową.	13/76 z 25.08.1976
82		Wołczyn	Skąłagi	Kościół parafialny pw. św. Michała.	1062/66 z 17.01.1966
83		Wołczyn	Skąłagi	Park.	14/76 z 25.08.1976

## V.5. CHARAKTERYSTYKA DRZEWOSTANÓW W ASPEKcie TYPOLOGII URZĄDZENIOWEJ

### V.5.1. SIEDLISKOWE TYPY LASU

W trakcie prac nad operatem glebowo-siedliskowym (1999 rok), w Nadleśnictwie Doświadczalnym Siemianice wyróżniono 14 typów siedliskowych lasu. W ramach prac taksacyjnych nad opracowywanym upul dokonano nieznacznych korekt w kwalifikowaniu powierzchni do określonych TSL. Wyżynne typy siedliskowe lasu, wyróżnione w trakcie prac glebowo-siedliskowych, opisano jako siedliska nizinne, charakteryzując je odrębnym zbiorowiskiem roślinności potencjalnej i odrębnym typem drzewostanu. Zestawienie porównawcze zawiera poniższa tabela.

Tabela 17. Struktura powierzchniowa typów siedliskowych lasu w Nadleśnictwie Doświadczalnym Siemianice

TSL	Powierzchnia wg operatu glebowo-siedliskowego wg stanu na 1.01.1999 r.		Powierzchnia wg stanu na 1.01.2014 r.		Powierzchnia wg stanu na 1.01.2024 r.	
	[ha]	[%]	[ha]	[%]	[ha]	[%]
Bśw	179,00	3,41	165,26	3,02	161,39	2,94
BMśw	750,96	14,31	741,67	13,55	732,40	13,35
BMw	103,43	1,97	104,66	1,91	103,20	1,88
BMb	1,47	0,03	1,64	0,03	1,64	0,03
BMwyż	4,56	0,09	-	-	-	-
LMśw	2183,76	41,61	2370,08	43,30	2379,18	43,37
LMw	245,02	4,67	248,90	4,55	251,60	4,59
LMwyż	115,20	2,20	-	-	-	-
Lśw	1028,49	19,60	1096,67	20,03	1105,38	20,15
Lw	307,58	5,86	282,73	5,16	281,27	5,13

TSL	Powierzchnia wg operatu glebowo-siedliskowego wg stanu na 1.01.1999 r.		Powierzchnia wg stanu na 1.01.2014 r.		Powierzchnia wg stanu na 1.01.2024 r.	
	[ha]	[%]	[ha]	[%]	[ha]	[%]
Lwyż	56,35	1,07	-	-	-	-
Lł	14,15	0,27	11,97	0,22	11,8	0,22
OI	23,03	0,44	17,70	0,32	21,8	0,40
OIJ	428,15	8,16	432,85	7,91	436,47	7,96

Na omawianym obszarze dominują siedliska lasu mieszanego świeżego i lasu świeżego, które w sumie zajmują ponad 63% ogólnej powierzchni obiektu. Siedliska borowe występują na ponad 18% pow., z czego około 13,4% zajmuje BMśw.

### V.5.2. BOGACTWO GATUNKOWE I STRUKTURA PIONOWA DRZEWOSTANÓW

Bogactwo gatunkowe drzewostanów przedstawiono pod względem ilości gatunków wchodzących w skład górnej warstwy drzew. Uzyskane dane zestawiono w tabeli poniżej wg grup wiekowych.

Tabela 18. Zestawienie powierzchni [ha] i miąższości [m<sup>3</sup>] drzewostanów wg grup wiekowych i bogactwa gatunkowego

Nadleśnictwo Siemianice	Bogactwo gatunkowe, drzewostany	Powierzchnia [ha] / miąższość [m <sup>3</sup> ]				
		Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
		<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
Obręb Laski	jednogatunkowe	361,62	425,39	377,36	1164,37	21,4
		71731	142636	147068	361435	25,1
	dwugatunkowe	494,21	379,68	476,05	1349,94	24,9
		60790	126026	175149	361965	25,1
	trzygatunkowe	602,26	424,82	470,03	1497,11	27,6
		67425	137720	176040	381186	26,4
	cztero- i więcej gatunkowe	536,74	355,75	528,30	1420,79	26,2
		59423	107982	169498	336903	23,4



Lasy Nadleśnictwa Doświadczalnego Siemianice charakteryzują się dużym bogactwem gatunkowym. Drzewostany jednogatunkowe stanowią ponad 21% powierzchni. Nieco większą powierzchnię zajmują drzewostany złożone z 2 gatunków – niemal 1/4 powierzchni. Drzewostany trzy- i więcej gatunkowe występują na ponad połowie powierzchni nadleśnictwa.

Budowa pionowa to jeden z podstawowych elementów określających charakter drzewostanów. Drzewostany można podzielić pod względem budowy pionowej na jednopiętrowe, dwupiętrowe, trzypiętrowe i wielopiętrowe oraz o budowie przerębowej w klasie odnowienia (KO) i klasie do odnowienia (KDO). Złożona budowa pionowa jest pochodną wielu czynników związanych zarówno z prowadzeniem gospodarki leśnej, jak również wynikającą z uwarunkowań siedliskowych i wysokościowych. Nerozerwalnie wiąże się ona ze zwarciem pionowym decydującym o stopniu wykorzystania światła. Im bardziej zróżnicowana jest budowa pionowa tym bardziej odporny jest drzewostan na ogólnie pojmowane czynniki szkodliwe.

**Tabela 19. Zestawienie powierzchni [ha] i miąższości [m<sup>3</sup>] drzewostanów wg grup wiekowych i struktury**

Nadleśnictwo Siemianice	Struktura drzewostanów, drzewostany	Powierzchnia [ha]/ miąższość [m <sup>3</sup> ]				
		Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
		<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
Obręb Laski	jednopiętrowe	1994,83	1547,48	932,62	4474,93	82,4
		259370	501330	359952	1120652	77,7
	dwupiętrowe	0,00	33,40	371,76	405,16	7,5
		0	12062	163769	175831	12,2
	wielopiętrowe	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
		0	0	0	0	0,0
	o budowie przerębowej	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
		0	0	0	0	0,0
	w KO i KDO	0,00	4,76	547,36	552,12	10,2
		0	971	144034	145005	10,1

Drzewostany jednopiętrowe na terenie Nadleśnictwa Doświadczalnego Siemianice zajmują 82,4% powierzchni, drzewostany dwupiętrowe 7,5%. Drzewostany w klasie odnowienia i do odnowienia stanowią nieco ponad 10% powierzchni drzewostanów nadleśnictwa.

### V.5.3. ZGODNOŚĆ SKŁADU GATUNKOWEGO Z SIEDLISKAMI

Analizując zgodność składu gatunkowego drzewostanów w odniesieniu do siedliska wyróżniamy drzewostany:

- o składzie zgodnym z warunkami siedliskowymi,
- o składzie częściowo zgodnym z siedliskiem,
- niezgodne.

Drzewostany o składzie gatunkowym zgodnym z siedliskiem uznaje się wówczas, gdy gatunek główny (zgodnie z przyjętym typem drzewostanu) jest gatunkiem panującym, a w składzie gatunkowym drzewostanu występują wszystkie gatunki przyjętego typu drzewostanu, zaś suma udziałów występujących gatunków typu drzewostanu stanowi co najmniej 50% składu gatunkowego tego drzewostanu (przy ocenie uwzględnia się również II piętro oraz podrost w KO - proporcjonalnie do ich udziału w składzie drzewostanu).

Skład drzewostanów jest częściowo zgodny z siedliskiem, kiedy gatunek główny (zgodnie z przyjętym typem drzewostanu) jest gatunkiem panującym w drzewostanie lub, gdy gatunek główny nie jest gatunkiem panującym i wraz z pozostałymi gatunkami typu drzewostanu stanowią co najmniej 50% składu gatunkowego tego drzewostanu (przy ocenie uwzględnia się również II piętro oraz podrost w KO - proporcjonalnie do ich udziału w składzie drzewostanu).

Skład gatunkowy drzewostanów jest niezgodny z siedliskiem, jeżeli nie spełnia wymogów określonych powyżej, co oznacza, że gatunek główny (zgodnie z przyjętym typem drzewostanu) nie jest gatunkiem panującym i jednocześnie w składzie gatunkowym drzewostanu nie występują wszystkie gatunki przyjętego typu drzewostanu. W drzewostanach niezgodnych, dodatkowo wyróżnia się niezgodność obojętną – w przypadku, gdy zalecany gatunek liściasty zastąpiony jest przez inny gatunek liściasty oraz niezgodność negatywną – gdy zalecany gatunek liściasty oraz jodła i modrzew zastąpiony jest przez sosnę lub świerk.

**Tabela 20. Zestawienie powierzchni wg zgodności składu gatunkowego drzewostanów z siedliskiem.**

Nadleśnictwo Siemianice	Siedliskowy typ lasu	Gospodarczy typ drzewostanu	Drzewostany o składzie gatunkowym					
			zgodnym		częściowo zgodnym		niezgodnym obojętnie	
			ha	%	ha	%	ha	%
Obręb Laski	BMŚW	BK SO	5,39	100,0	-	-	-	-
		DB	3,38	100,0	-	-	-	-
		DB MD SO	53,37	69,3	23,65	30,7	-	-
		DB SO	281,60	78,1	78,75	21,9	-	-
		SO	264,51	96,4	9,35	3,4	0,62	0,2

Nadleśnictwo Siemianice	Siedliskowy typ lasu	Gospodarczy typ drzewostanu	Drzewostany o składzie gatunkowym					
			zgodnym		częściowo zgodnym		niezgodnym obojętnie	
			ha	%	ha	%	ha	%
	BMW	SO	90,04	89,7	9,58	9,5	0,77	0,8
	BŚW	SO	158,43	100,0	-	-	-	-
	LŁ	DB	-	-	6,32	78,1	1,77	21,9
		JS WZ DB	-	-	1,22	100,0	-	-
		LP DB	-	-	1,08	58,4	0,77	41,6
	LMŚW	BK	36,07	81,9	7,98	18,1	-	-
		BK JD	1,57	100,0	-	-	-	-
		BK SO	80,46	98,6	1,15	1,4	-	-
		DB	38,52	74,9	12,06	23,5	0,83	1,6
		DB SO	732,19	55,7	536,85	40,8	46,62	3,5
		LP DB	29,26	27,8	75,82	72,2	-	-
		SO	36,02	100,0	-	-	-	-
		SO BK	38,00	24,6	116,26	75,4	-	-
		SO DB	117,22	20,8	422,87	75,2	22,14	3,9
		SO JD	14,71	75,6	4,75	24,4	-	-
	LMW	BK	1,96	100,0	-	-	-	-
		DB	4,77	72,5	-	-	1,81	27,5
		DB SO	19,91	37,6	22,15	41,9	10,83	20,5
		JS OL	-	-	0,93	100,0	-	-
		LP DB	-	-	1,76	100,0	-	-
		SO BK	3,67	42,0	5,06	58,0	-	-
		SO DB	9,59	5,6	118,44	69,4	42,62	25,0
	LŚW	BK	63,85	92,8	4,98	7,2	-	-
		BK JD	-	-	6,86	30,6	15,57	69,4
		DB	140,29	30,2	171,64	36,9	152,95	32,9
		DB BK	29,58	9,5	210,63	67,5	71,71	23,0
		DB SO	2,24	100,0	-	-	-	-
		LP DB	70,33	33,5	138,54	66,1	0,85	0,4
		SO BK	-	-	3,04	100,0	-	-
		SO JD	13,56	69,5	5,95	30,5	-	-
	LW	BK	3,18	100,0	-	-	-	-
		DB	41,88	18,3	138,29	60,5	48,50	21,2
		JS OL	-	-	4,78	100,0	-	-
		JS WZ DB	5,29	19,2	22,25	80,8	-	-
		LP DB	7,35	66,1	3,77	33,9	-	-
	OL	JS OL	1,90	35,4	3,46	64,6	-	-
		OL	14,82	93,0	1,11	7,0	-	-

Nadleśnictwo Siemianice	Siedliskowy typ lasu	Gospodarczy typ drzewostanu	Drzewostany o składzie gatunkowym					
			zgodnym		częściowo zgodnym		niezgodnym obojętnie	
			ha	%	ha	%	ha	%
	OLJ	DB OL	-	-	0,84	100,0	-	-
		JS OL	3,04	25,9	8,69	74,1	-	-
		JS WZ DB	-	-	39,14	90,2	4,23	9,8
		LP DB	-	-	1,29	100,0	-	-
		OL	277,31	74,9	79,48	21,5	13,59	3,7

Połowę drzewostanów Nadleśnictwa Doświadczalnego Siemianice stanowią drzewostany o składzie gatunkowym zgodnym z siedliskiem (50%). Drzewostany o składzie częściowo zgodnym z siedliskiem stanowią 42%, zaś drzewostany niezgodne z siedliskiem to jedynie 8%. W trakcie realizacji zapisów kolejnego PUL, w wyniku kontynuacji prowadzenia rębni złożonych i stosowania właściwych składów odnowień, udział drzewostanów niezgodnych będzie się zmniejszał.

## V.6. FORMY DEGENERACJI EKOSYSTEMÓW LEŚNYCH

### V.6.1. BOROWACENIE

Borowaceniem (pinetyzacją) określa się nadmierne występowanie sosny i świerka jako gatunków panujących drzewostanach na siedliskach borów mieszanych, lasów mieszanych i lasów. W zależności od udziału tych gatunków w górnej warstwie drzew wyróżniono następujące stopnie borowacenia:

- słabe, jeżeli udział sosny i świerka w składzie gatunkowym drzewostanu wynosi: ponad 80% na siedliskach borów mieszanych, 50-80% na siedliskach lasów mieszanych, 10-30% na siedliskach lasowych,
- średnie, jeżeli udział sosny lub świerka wynosi: ponad 80% na siedliskach lasów mieszanych, 30-60% na siedliskach lasowych,
- mocne, jeżeli udział sosny i świerka w składzie gatunkowym drzewostanu wynosi ponad 60% na siedliskach lasowych.

**Tabela 21. Zestawienie powierzchni [ha] według form degeneracji lasu – borowacenie.**

Nadleśnictwo Siemianice	Stopień borowacenia	Powierzchnia [ha]				
		Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
		<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
Obręb Laski	brak	826,87	612,97	607,85	2047,69	37,7
	słabe	908,28	727,13	477,01	2112,42	38,9
	średnie	224,54	224,71	552,43	1001,68	18,4
	mocne	35,14	20,83	214,45	270,42	5,0

Niemal 60% drzewostanów w Nadleśnictwie Doświadczalnym Siemianice wykazuje słaby lub średni stopień borowacenia. Na 5% powierzchni drzewostanów pinetyzacja występuje w stopniu mocnym. Zjawisko to nie występuje na niemal 38% siedlisk borów mieszanych, lasów mieszanych i lasów.

#### V.6.2. NEOFITYZACJA

Neofityzacja to forma degeneracji lasu polegająca na wprowadzeniu sztucznym lub samoistnym wnikaniu do drzewostanów gatunków obcych drzew i krzewów. Drzewostany posiadające w swoim składzie gatunkowym co najmniej 10% gatunków obcego pochodzenia występujące w Nadleśnictwie Doświadczalnym Siemianice określono jako zdegenerowane pod względem neofityzacji. Neofity zostały zaewidencjonowane podczas prac urządzeniowych w składzie gatunkowym drzewostanu we wszystkich warstwach, natomiast dane w tabeli poniżej dotyczą wyłącznie warstwy DRZEW.

**Tabela 22. Wykaz gatunków obcych występujących w drzewostanach Nadleśnictwa Doświadczalnego Siemianice**

Gatunek	Powierzchnia [ha]				
	Wiek			Ogółem	
	<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat	[ha]	[%]
sosna wejmutka	-	-	0,89	0,89	0,02
daglezwia zielona	3,7	2,83	7,37	13,90	0,26
dąb czerwony	5,05	9,08	2,51	16,64	0,31
robinia akacyjowa	-	2,32	0,51	2,83	0,05
czeremcha amerykańska	0,25	-	0,09	0,34	0,01
żywotnik olbrzymi	-	-	1,32	1,32	0,02
<b>ogółem</b>	<b>9,00</b>	<b>14,23</b>	<b>12,69</b>	<b>35,92</b>	<b>0,67</b>

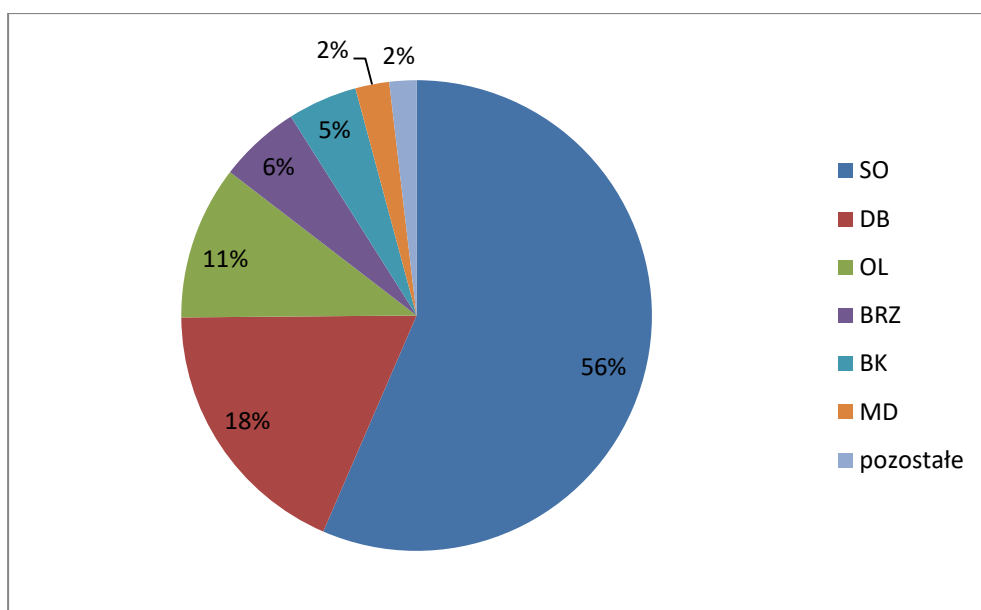
Ogólna powierzchnia zajmowana przez gatunki obce w nadleśnictwie wynosi zaledwie 35,92 ha. Wszystkie gatunki neofitów występują jako domieszki miejscami lub pojedynczo i nie zostały uwzględnione w powyższym zestawieniu ze względu na niewielkie znaczenie. Z gatunków obcych najliczniej występuje dąb czerwony (16,64 ha) oraz daglezia zielona (13,90 ha). Zasadniczo należy dążyć do eliminowania obcych gatunków ze środowiska leśnego, z uwagi na niekorzystne zjawiska, jakie są następstwem procesu neofityzacji.

Biorąc pod uwagę niewielką powierzchnię zajmowaną przez gatunki obce w górnej warstwie drzewostanów nadleśnictwa należy stwierdzić, że ich wpływ na środowisko leśne jest marginalny, choć ma niewątpliwe znaczenie na powierzchniach siedlisk przyrodniczych, w których obecność gatunków obcych geograficznie w drzewostanie nawet w niewielkiej liczbie stanowi o obniżeniu oceny stanu zachowania takiego siedliska. Inną natomiast kwestią jest obecność neofitów w dolnych warstwach drzewostanów. Dotyczy to przede wszystkim czeremchy amerykańskiej występującej powszechnie w podszybie. Jest ona gatunkiem ekspansywnym, wypierającym gatunki rodzime, utrudniającym odnowienie naturalne drzewostanu i powodującym konieczność wykonywania zabiegów agrotechnicznych przy zakładaniu upraw, a później intensywnej pielęgnacji młodego pokolenia.

### **V.6.3. MONOTYPIZACJA**

Monotypizacja to ujednoczenie gatunkowe i wiekowe drzewostanu, uproszczenie struktury warstwowej będące efektem gospodarki leśnej opartej na systemie zrębowym lub przerębowym. Przejawia się w skrajnym zubożeniu składu gatunkowego drzewostanu do jednego - dwóch gatunków lasotwórczych.

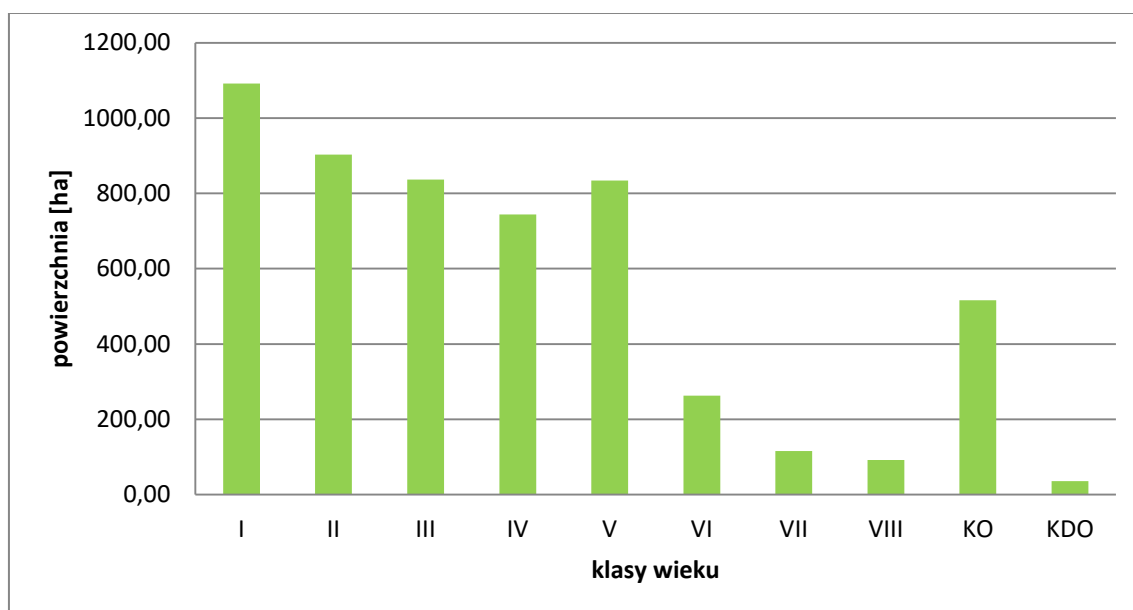
Drzewostany w zarządzie Nadleśnictwa Doświadczalnego Siemianice odznaczają się uproszczoną strukturą pionową – ponad 82% powierzchni drzewostanów wykazuje budowę jednopiętrową. Nie występują tu drzewostany wielopiętrowe ani drzewostany o budowie przerębowej. Drzewostany te charakteryzują się umiarkowanym zróżnicowaniem gatunkowym. Drzewostany jednogatunkowe stanowią ponad 21% powierzchni. Nieco większą powierzchnię zajmują drzewostany złożone z 2 gatunków – niemal 1/4 powierzchni. Drzewostany trzy- i więcej gatunkowe występują na ponad połowie powierzchni nadleśnictwa. Gatunkiem panującym jest sosna (56% pow. leśnej). Gatunkiem współpanującym najczęściej jest dąb (18%) i olsza czarna (11%).



Rycina. 16. Struktura powierzchni gatunków panujących w Nadleśnictwie Doświadczalnym Siemianice

#### V.6.4. JUWENALIZACJA

Juwenalizacja to jedna z form degeneracji ekosystemu leśnego polegająca na utrzymywaniu drzewostanu w młodym stadium rozwojowym poprzez cykliczne zręby. W lasach użytkowanych gospodarczo wiek zbiorowiska leśnego wyznacza wiek rębności gatunku głównego. Po zrębie sadzona jest nowa, młoda generacja drzew. Takie wielkopowierzchniowe „odmłodzenie” drzewostanu czasowo zaburza strukturę i funkcję ekosystemu i ogranicza znaczenie lasu dla podtrzymania różnorodności biologicznej.



Rycina. 17. Powierzchniowa struktura klas wieku drzewostanów w Nadleśnictwie Doświadczalnym Siemianice

Przeciętny wiek drzewostanów w Nadleśnictwie Doświadczalnym Siemianice wynosi 61 lat. Dominują tu drzewostany w młodszych klasach wieku, stosunkowo dużo jest drzewostanów w klasie odnowienia.

## VI. ZAGROŻENIA

### VI.1. ZAGROŻENIA BIOTYCZNE

Szkody powodowane przez czynniki biotyczne są najczęściej skutkiem osłabienia drzewostanów przez czynniki abiotyczne. Powtarzające się latami susze, obniżenie się poziomu wód gruntowych, zanieczyszczenia przemysłowe doprowadziły do osłabienia drzewostanów i spadku odporności drzew na szkody powodowane przez owady i patogeny.

Poniższa tabela przedstawia główne przyczyny zagrożenia biotycznego zarejestrowane podczas prac urządzeniowych na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Doświadczalnego Siemianice.

**Tabela 23. Zestawienie uszkodzeń biotycznych drzewostanów na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Doświadczalnego Siemianice zarejestrowanych w trakcie prac urządzeniowych**

Przyczyna uszkodzenia	Procent uszkodzeń				
	10-20%	21-50%	ponad 50%	Ogółem	%
	powierzchnia całkowita [ha]				
GRZYBY	803,16	154,55	-	957,71	17,5%
OWADY	19,43	-	-	19,43	0,4%
ZWIERZ	353,63	19,9	-	373,53	6,8%
<b>Razem</b>	<b>1176,22</b>	<b>174,45</b>	-	<b>1350,67</b>	<b>24,6%</b>

Zgodnie z obowiązującą instrukcją zarządzania lasu podczas prac terenowych rejestrowano tylko główną przyczynę oraz stopień uszkodzenia. Metodyka ta różni się od stosowanej w instrukcji ochrony lasu, z czego wynikają rozbieżności w ocenie i powierzchni podawanych uszkodzeń.

#### VI.1.1. CHOROBY GRZYBOWE

Podczas prowadzonych prac urządzeniowych szkody powodowane przez patogeny grzybowe stwierdzone zostały na łącznej powierzchni 957,71 ha, z czego szkody istotne objęły 154,55 ha. Największe znaczenie spośród chorób grzybowych w poprzednim dziesięcioleciu w uprawach i młodnikach miały: skrętak sosny, mącznika dębu, zamieranie pędów sosny oraz osutka sosny. Powstałe szkody nie miały większego znaczenia gospodarczego. W starszych drzewostanach odnotowano występowanie jemioly huby



sosny, huby korzeniowej, opieńkowej zgnilizny korzenia, zamieranie dębów, jesionu i brzozy.

### **VI.1.2. SZKODNIKI OWADZIE**

Rejestrowane podczas prac urządzeniowych szkody od owadów stwierdzono na powierzchni 19,43 ha, ocenione jako szkody nieistotne gospodarczo. Do najważniejszych szkodników owadzych występujących na terenie nadleśnictwa w poprzednim dziesięcioleciu należą: chrabąszcz majowy i kasztanowiec, kornik ostrozębny i sześciozębny oraz kornik drukarz.

Działania ograniczające poziom szkód polegają głównie na monitorowaniu ilości wydzielającego się posuszu i usuwaniu drzew zasiedlonych, obserwacji lotu samców kornika do pułapek feromonowych, w celu określenia kulminacji rójki. Stosowano również zwalczanie poprzez wykonanie oprysku agrolotniczego, którym łącznie objęto powierzchnię 1375,43 ha w przeciągu trzech lat, średniorocznie 458 ha.

### **VI.1.3. SZKODY POWODOWANE PRZEZ ZWIERZYNĘ**

Podczas prowadzonych prac urządzeniowych szkody powodowane przez zwierzynę płową stwierdzono na powierzchni 373,53 ha, z czego większość należy do szkód nieistotnych. Głównymi sprawcami wyrządzającymi szkody w uprawach i młodnikach są jeleni i sarna. Pozostałe gatunki powodujące szkody to: dziki, bobry i pozostałe gryzonie.

W celu ograniczenia rozmiaru szkód od zwierzyny, nadleśnictwo podejmuje szereg działań zapobiegawczych, głównie gradzenie upraw siatką, głównie gatunków liściastych (dąb i cenne domieszki) oraz wybranych gatunków iglastych (jodła i modrzew), a także uzupełnianie bazy żerowej w okresie jej zapotrzebowania na żer włóknisty, wykładanie drzew zgryzowych, ogławianie w zabiegach CW i CP, rozgradzanie upraw, dla których zwierzyna nie stanowi już zagrożenia.

## **VI.2. ZAGROŻENIA ABIOTYCZNE**

Szkody abiotyczne są wynikiem wystąpienia klęsk żywiołowych w skali lokalnej, regionalnej lub całego kraju. W przeważającej części przeciwdziałanie im jest niemożliwe. Niemniej jednak, poprzez poprawne wykonanie zabiegów pielęgnacyjnych można w pewnym stopniu ograniczyć szkody powodowane przez czynniki abiotyczne. Poniższa tabela przedstawia główne przyczyny zagrożeń abiotycznych na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Doświadczalnego Siemianice zarejestrowane podczas prac urządzeniowych.

Na stan sanitarny w ubiegłym 10-leciu oprócz ekstremalnych zjawisk pogodowych, jak m.in. burze z gradobiciem i silne wiatry, decydujący wpływ miały powtarzające się w latach 2015-2019 wiosenne i letnie susze, powodujące obniżenie poziomu wód gruntowych i skutkujące zmniejszeniem odporności drzewostanów, a w skrajnych

przypadkach ich zamieraniem. Na terenie całego nadleśnictwa w złym stanie zdrowotnym znajdują się drzewostany z udziałem świerka, dębu, brzozy oraz jesionu, natomiast obserwuje się dobrą kondycję drzewostanów bukowych.

**Tabela 24. Zestawienie uszkodzeń abiotycznych drzewostanów na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Doświadczalnego Siemianice zarejestrowanych w trakcie prac urządzeniowych**

Przyczyna uszkodzenia	Procent uszkodzeń				
	10-20%	21-50%	ponad 50%	ogółem	%
	powierzchnia całkowita [ha]				
KLIMAT	829,12	327,51	5,03	1161,66	21,2%
WODNE	136,05	153,99	0,17	290,21	5,3%
POŻAR	12,83	0	0	12,83	0,2%
INNE	186,33	32,67	0	219	4,0%
<b>Razem</b>	<b>1164,33</b>	<b>514,17</b>	<b>5,2</b>	<b>1683,7</b>	<b>30,7%</b>

Zgodnie z obowiązującą instrukcją zarządzania lasu podczas prac terenowych rejestrowano tylko główną przyczynę oraz stopień uszkodzenia. Metodyka ta różni się od stosowanej w instrukcji ochrony lasu, z czego wynikają rozbieżności w ocenie i powierzchni podawanych uszkodzeń.

### **VI.2.1. POŻARY**

W minionym dziesięcioleciu w Nadleśnictwie Doświadczalnym Siemianice zarejestrowano 14 pożarów na łącznej powierzchni 3,63 ha. Największy pożar wybuchł w leśnictwie Wielisławice w 2019 roku. Spaleniu uległo 1,35 ha.

Przyczyny powstania pożarów najczęściej nie zostają określone z powodu braku wystarczających dowodów, jednak można przypuszczać, że znaczna część pożarów powodowana jest nieumyślnym zaproszeniem ognia przez osoby postronne.

Nadleśnictwo ma opracowane „Sposoby postępowania na wypadek powstania pożaru dla LZD Siemianice dla obszarów podległych KP PSP Kępnie, Kluczborku i Wieruszowie”, które są corocznie aktualizowane.

### **VI.2.2. CZYNNIKI KLIMATYCZNE**

#### **VI.2.2.1. WIATR**

Wiatr jest jednym z czynników przyrody nieożywionej mający duże znaczenie dla prowadzenia gospodarki leśnej. Słabo, ale stale wiejący wiatr może powodować szkody w drzewostanach zaniedbanych gospodarczo, jak również na ścianach lasu graniczących z otwartą powierzchnią. Wiatr powoduje przesychnienie gleby, zubożenie jej, utratę ciepła i wilgoci. Powodowane przez niego szkody mają głównie charakter uszkodzeń mechanicznych (obłamywanie gałęzi, naruszanie systemu korzeniowego, pęknięcia strzał,

wiatrołomy, wiatrowały). Najbardziej narażone na szkodliwe działanie wiatru są drzewostany wzrastające na siedliskach wilgotnych, lukowate, przerzedzone, jednogatunkowe, zaniedbane pod względem pielęgnacyjnym (niebezpieczne jest gwałtowne rozluźnienie zwarcia w drzewostanach nietrzebionych). Na powstawanie szkód od wiatru w szczególności narażone są drzewostany porażone przez opieńkę i hubę korzeni oraz intensywnie spałowane przez zwierzynę. Mniejsza stabilność drzewostanów przedrębnych i rębnych na siedliskach wilgotnych może skutkować wymuszonym i przedwczesnym ich użytkowaniem po silniejszych wiatrach. Wg wyznaczników modelu ryzyka uszkodzenia drzewostanów przez wiatr definiujących syntetyczny miernik zagrożenia lasu ( $M_s$ ) dla obszaru Nadleśnictwa Syców określony został wysoki czwarty stopień zagrożenia ( $30\% < M_s \leq 40\%$ ), dla Nadleśnictw Kluczbork i Namysłów - trzeci średni stopień zagrożenia ( $20 < M_s \leq 30$ ), zaś stopień drugi podwyższony ( $10 < M_s \leq 20$ ) dla Nadleśnictwa Przedborów. Oznacza to, że cechą wysokiego oraz bardzo wysokiego ryzyka uszkodzenia przez wiatr posiada od 10 do 40% drzewostanów nadleśnictwa (Dmyterko 2015). W poprzednim dziesięcioleciu procentowy udział wiatrołomów w rozmiarze wykonanych cięć sanitarnych wyniósł 22%, a miąższość usuniętych złomów i wiatrołomów stanowiła średnio 3% w stosunku do pozyskania grubizny ogółem. Największe miąższości pozyskanych wywrotów i złomów zarejestrowano w 2017 i 2018 roku.

#### **VI.2.2.2. WYŁADOWANIA ATMOSFERYCZNE**

Wyładowania atmosferyczne są jednym z czynników powodujących osłabienie kondycji zdrowotnej drzew. Na uderzenia piorunów najbardziej narażone są wysokie, górujące nad otoczeniem drzewa, a także te rosnące samotnie i w ścianie lasu. Uderzenie dotyczy najczęściej pojedynczego drzewa, ale często dochodzi również do przeniesienia ładunku na drzewa sąsiednie poprzez glebę lub stykające się systemy korzeniowe. Powstają wtedy większe powierzchnie porażonych drzew, tzw. pogromiska. Na powstawanie pogromisk wpływają takie czynniki jak wzniesienie nad poziomem morza, ekspozycja i nachylenie terenu, wiek oraz typ drzewostanu, a także warunki geologiczne (Bednarz 2004). Szkody powstałe w wyniku wyładowań atmosferycznych mają charakter mechaniczny i fizjologiczny. Uszkodzenia polegają na powstawaniu rysy, obłamywaniu wierzchołków, rozłupaniu lub powalaniu pni. Główną przyczyną zamierania porażonych drzew jest ich osłabienie i zaburzenie gospodarki wodnej na skutek uszkodzenia systemu korzeniowego. Szkodliwe jest zamieranie grup drzew stojących wokół drzewa rażonego piorunem, zwłaszcza w drzewostanach świerkowych. Porażone kępy mogą stwarzać zagrożenie rozwojem szkodników wtórnych. Pioruny mogą być także przyczyną powstawania pożarów, zwłaszcza przy braku opadów.

### **VI.2.2.3. OPADY I OSADY ATMOSFERYCZNE**

Nadmierne opady atmosferyczne mogą stanowić zagrożenie dla lasu. Występują one w postaci deszczu, gradu, okiści, gołoledzi i szadzi. Bardzo silne deszcze mogą powodować mechaniczne uszkodzenia roślin. Szkody wywołane gradem mogą być bardzo duże zwłaszcza w młodych drzewostanach do 15 roku życia: sadzonki na uprawach mogą być całkowicie zniszczone. W starszych drzewostanach szkody polegają na uszkodzeniu liści, kwiatów, owoców, pędów i kory. Następstwem uszkodzeń mogą być choroby drzew, wzrost podatności na zasiedlenie przez szkodniki wtórne. Śnieg przy bezwietrznej pogodzie i temperaturze około 0°C może powodować okiść. Szkody powodowane przez okiść mają charakter uszkodzeń mechanicznych - łamanie gałęzi i wierzchołków, przeginanie, a nawet wywroty drzew. Gołoledź powstaje, gdy na zmrożone kory i pnie drzew pada deszcz. Powstająca warstwa lodu może powodować nadmierne obciążenie drzew i ich uszkodzenia. Wrażliwe gatunki to sosna, olsza i buk. Mało wrażliwe są jodła, modrzew i brzoza. Szadz powstaje w wyniku zetknięcia oziębionej mgły z gałązkami korony drzew. Powoduje szkody podobne do tych od gołoledzi.

### **VI.2.2.4. ZAKŁÓCENIA STOSUNKÓW WODNYCH**

Głównymi przyczynami powstawania niekorzystnych zmian bilansu wodnego są zakłócenia procesów meteorologicznych i hydrologicznych oraz zmiany strukturalne szaty roślinnej i pokrywy glebowej (Kędzióra i in. 2014). Ekosystemy leśne należą do obszarów najbardziej wrażliwych na niekorzystne zmiany klimatyczne. Susza w lasach prowadzi do obniżenia wilgotności gleby i ściółki leśnej, obniżenia lustra wód powierzchniowych i gruntowych, zmniejszenia przyrostu drzewostanów i odporności na patogeny i witalności drzewostanów, a także zwiększenia ryzyka pożarów (Miler 2008, 2013). Wzrost średniej temperatury powietrza przy jednoczesnym zwiększeniu zasobów drzewostanowych powoduje kurczenie się dyspozycyjnych zasobów wody w lasach, co przejawia się opadaniem wód gruntowych i zmniejszeniem odpływu w ciekach. Susza wpływa na drzewostany w sposób długotrwały, często widoczny dopiero po kilku latach. Z punktu widzenia rozwoju i wzrostu drzew ważny jest termin wystąpienia suszy. Najbardziej negatywne skutki wywołują susze, które mają miejsce w pierwszych miesiącach okresu wegetacyjnego. Do bardziej wrażliwych gatunków rosnących w Polsce zaliczany jest dąb szypułkowy, u którego łatwo dochodzi do dysfunkcji przewodzenia wody w drewnie. Letnie susze mają hamujący wpływ na przyrost dębów, a susze powtarzające się w kolejnych latach doprowadzają do stopniowego osłabiania i zamierania dębów. W Nadleśnictwie Doświadczalnym Siemianice w latach 2019-2022 wystąpił tzw. kompleks posuchy, w wyniku czego zanotowano bardzo wysoki udział cięć sanitarnych w stosunku do pozyskania grubizny ogółem (26%).

#### **VI.2.2.5. CZYNNIKI ANTROPOGENICZNE**

Wpływ działalności człowieka na stan środowiska leśnego można podzielić na dwie grupy czynników: wynikające z działalności gospodarczej i będące jej efektem ubocznym zanieczyszczenia wód powierzchniowych, gleb i powietrza, postępujące zmiany klimatyczne, presja urbanistyczna i turystyczna. Czynniki te działają pośrednio na obniżenie kondycji zdrowotnej drzewostanów i zwiększenie ich podatności na uszkodzenia. Drugą grupę stanowią czynniki bezpośrednio zagrażające ekosystemom leśnym, jak np. zaśmiecanie lasu wywożonymi przez okolicznych mieszkańców i turystów śmieciami, powstawanie dzikich wysypisk, nadmierna penetracja lasów w okresach zbioru jagód i grzybów, kłusownictwo, nielegalne pozyskiwanie drewna, choinek i stroiszu, niszczenie roślin i grzybów objętych ochroną gatunkową oraz zagrożenie zaprószenia ognia w lesie.

## **VII. PLAN DZIAŁAŃ – ZESTAWIENIE PRAC OBJĘTYCH PROGRAMEM OCHRONY PRZYRODY**

### **VII.1. KSZTAŁTOWANIE STOSUNKÓW WODNYCH**

Podstawą w kształtowaniu odpowiednich stosunków wodnych w leśnictwie jest właściwa ochrona siedlisk leśnych, głównie siedlisk wilgotnych i łągowych oraz bagiennych. W Nadleśnictwie Doświadczalnym Siemianice siedliska te łącznie zajmują powierzchnię 1107,78 ha, co stanowi około 20% powierzchni leśnej. Pełnią one w przyrodzie swoistą rolę magazynu, który przyjmuje wodę, magazynuje ją, a na końcu uwalnia poprzez transpirację i wysięki. Intercepcja, retencja ściółki leśnej oraz stosunkowo duża przepuszczalność gleb leśnych umożliwiają zatrzymanie części opadu i zamianę spływów powierzchniowych na odpływ gruntowy. Dzięki temu las zwiększa zasoby wód podziemnych i jednocześnie wpływa na zmniejszanie i przesuwanie w czasie fal wezbraniowych w rzekach ograniczając zagrożenie powodziowe (Pierzgalski 2021).

Jedną z podstawowych metod pozwalających właściwie regulować zasobami wodnymi jest mała retencja wodna. Polega ona na podejmowaniu działań ukierunkowanych na magazynowanie wody w zbiornikach, ciekach, glebie, które będą skutkowały zwiększeniem lokalnych zasobów wodnych i pozytywnym oddziaływaniem na środowisko przyrodnicze. Dlatego w ramach poprawienia retencyjności na obszarach leśnych zalecane są następujące działania:

- zachowanie trwałości lasu;
- utrzymanie złożonej gatunkowo i strukturalnie szaty roślinnej;
- przebudowa drzewostanów zmierzająca do dostosowania ich składu gatunkowego do zgodnego z siedliskiem;
- przeciwdziałanie degradacji gleb leśnych;
- ograniczanie nadmiernego odpływu wód powierzchniowych w celu wydłużenia czasu infiltracji wody w głąb profilu glebowego i tym samym zwiększenia zasobów wód podziemnych poprzez zatrzymywanie okresowych nadmiarów wód w zbiornikach;
- ochrona naturalnych obiektów małej retencji, tj. zbiorników wodnych, źródeł, młak, itp.;
- odtwarzanie naturalnych stosunków wodnych na terenach mokradłowych przez hamowanie odprowadzania wód siecią rowów melioracyjnych.

Leśny Zakład Doświadczalny (LZD) Siemianice posiada opracowany w 2022 roku „Plan gospodarowania wodą w Leśnym Zakładzie Doświadczalnym Siemianice” opracowany przez Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Brzegu. Plan

wskazuje jak powinny być eksploatowane urządzenia wodne zarówno w okresach przesychania gleby za pomocą m.in. retencji korytowej, a także jak osiągać szybkie odprowadzenie wody z powierzchni w momentach jej nadmiaru. Plan uwzględnia ograniczenia w gospodarowaniu wodą w obszarach chronionych.

## **VII.2. KSZTAŁTOWANIE STREFY EKOTONOWEJ**

Na styku dwóch biocenoz naturalnych występuje szerszy lub węższy pas przejściowy zwany inaczej ekotonem. Odznacza się on większym bogactwem flory i fauny niż sąsiadujące ze sobą ekosystemy. Szczególnie korzystne są szerokie ekotony będące miejscem bytowania gatunków charakterystycznych dla obu sąsiadujących biocenoz oraz tzw. gatunków stykowych. Ekoton pełni szczególne funkcje ekologiczne. Jako strefa przejściowa stanowi naturalną barierę chroniącą środowisko leśne przed negatywnymi czynnikami związanymi z bezpośrednim sąsiedztwem terenów otwartych. Zadania związane z kształtowaniem tej strefy sporządzone zostały na podstawie wytycznych obowiązujących w Lasach Państwowych.

### **Strefy przejściowe wzdłuż szlaków komunikacyjnych typu linie kolejowe, drogi krajowe i wojewódzkie oraz linie energetyczne**

W przypadku szlaków komunikacyjnych, w drzewostanach użytkowanych cięciami rębnyymi, możemy mieć zasadniczo do czynienia z trzema przypadkami:

#### Pozostawienie drzewostanu panującego

W praktyce pozostawienie pierwszego piętra jako strefy przejściowej powinno mieć jedynie charakter incydentalny ze względu na wiek, pokrój i zdrowotność drzewostanu. Bezwzględnie przy użytkowaniu rębnym nie należy pozostawiać w bezpośrednim sąsiedztwie linii energetycznych stref przejściowych składających się z istniejącego drzewostanu przeznaczonego do wyrębu.

#### Pozostawienie drugiego piętra

W drzewostanach wielopiętowych z wyraźnie ukształtowanym pod względem jakości i zdrowotności drugim piętrzem liściastym należy prowadzić cięcia rębne w sposób gwarantujący jego zachowanie. W utworzonej strefie należy prowadzić wszelkie zabiegi hodowlane gwarantujące utrzymanie wysokiej zdrowotności i stabilności tego drzewostanu.

#### Tworzenie stref przejściowych od podstaw

Przy zakładaniu stref przejściowych od podstaw tj. na etapie zakładania upraw z odnowienia naturalnego jak i sztucznego, w miarę możliwości, stosować zgodne z wymaganiami siedliskowymi gatunki liściaste podnoszące jednocześnie bezpieczeństwo pożarowe przylegających drzewostanów.

Wszelkie zabiegi hodowlane (w tym silniejsze cięcia pielęgnacyjne) prowadzone pasie drzewostanu o szerokości ok. 20-30 m przylegającego do szlaków komunikacyjnych

powinny być zawsze ukierunkowane na poprawę zdrowotności i stabilności strefy przejściowej, a jej kształtowanie winno mieć charakter ciągły. Wyżej opisanych stref przejściowych nie należy wliczać w powierzchnię kęp ekologicznych pozostawionych do ich naturalnego rozpadu.

W przypadku, kiedy droga publiczna (niezależnie od jej kategorii) lub linia kolejowa stanowi granicę pomiędzy lasem a innym ekosystemem należy kierować się nadrzędną zasadą zachowania bezpieczeństwa osób i mienia

### **Strefy ekotonowe**

1. Usunięcie drzewostanu cięciem zupełnym w strefie ekotonowej może nastąpić zasadzie tylko w wyniku klęsk żywiołowych (pożar, działanie wiatru, susza itp.) lub w sytuacji kiedy pozostawienie ekotonu mogłoby zagrażać bezpieczeństwu ludzi lub mienia (np. niebezpieczeństwo wystąpienia pożaru). W przypadku stwierdzenia braku wytworzonej strefy ekotonowej lub gdy jej pozostawienie stwarza realne zagrożenie bezpieczeństwa ludzi lub mienia, decyzję o uprzątnięciu drzewostanu, w oparciu o rzetelnie sporządzoną dokumentację (również w formie fotograficznej) podejmuje każdorazowo nadleśniczy.
2. Przy zakładaniu stref ekotonowych od podstaw tj. na etapie zakładania upraw, należy stosować możliwie bogaty wachlarz gatunków rodzimych, luźniejszą więźbę sadzenia, dążyć do maksymalnego wypełnienia zarówno w poziomie jak i w pionie roślinnością drzewiastą i krzewiastą. Większa liczba gatunków dostosowanych do istniejących warunków siedliskowych zwiększy walory ochronne i stabilność ekologiczną drzewostanu. Gatunki należy wprowadzać w układzie trzech stref poczynając od najbardziej wewnętrznej tj. strefy drzewiastej (około 15 m), strefy drzewiasto - krzewiastej (około 5 m), oraz strefy krzewiastej (około 5 m). W przypadku zastosowania grodzenia jako formy ochrony lasu przed zwierzyną należy objąć nim także tworzoną strefę ekotonową.
3. W istniejących młodnikach na obrzeżach kompleksów leśnych, na styku z innymi ekosystemami należy stosować silniejsze cięcia pielęgnacyjne (CP) co spowoduje silniejszy rozwój ściany ochronnej drzewostanu.
4. W przypadku niedostatecznie wytworzonego ekotonu w drzewostanach przedrębnych, na etapie wykonywania zabiegów TW lub TP na granicy z sąsiadującymi ekosystemami pozostawiać rozrzedzony pas drzewostanu o szerokości zbliżonej do wysokości drzew panujących, celem wprowadzenia młodego pokolenia złożonego z drzew i krzewów rodzimego pochodzenia, dostosowanych do istniejących warunków siedliskowych.
5. Przy zakładaniu i kształtowaniu stref ekotonowych należy w maksymalnym stopniu wykorzystywać istniejące odnowienie naturalne (również gatunków krzewiastych). Przeszoje i pozostałości poprzedniego drzewostanu są pożądanym składnikiem strefy drzewiasto – krzewiastej.
6. Właściwie ukształtowane ekotony w cięciach rębnych przy uwzględnieniu nadrzędnej zasady zachowania bezpieczeństwa zarówno osób jak i mienia znajdującego się na tych



terenach lub bezpośrednio do nich przylegającego, powinny być w miarę możliwości zaliczane jako kępy ekologiczne pozostające do naturalnego rozpadu.

### **Strefy ochronne**

1. Stosownie do § 31 pkt. 4 *Zasad Hodowli Lasu* (2012), nie należy stosować zrębów zupełnych bezpośrednio przy źródłiskach, rzekach, jeziorach, a także w miejscach kultu religijnego i wokół drzew matecznych, pozostawiając pas ochronny o szerokości odpowiadającej co najmniej wysokości otaczającego drzewostanu, stanowiący strefę przejściową pomiędzy w/w obiektami a założonym zrębem.
2. Wyjątkiem od powyższych zapisów mogą być sytuacje opisane w pkt. 1 dotyczącym stref ekotonowych.
3. W razie potrzeby ukształtowania strefy ochronnej wokół ww. obiektów można zastosować inne, poza zupełnymi, rodzaje cięć dające gwarancję otrzymania sukcesu ekologicznego i hodowlanego.
4. Właściwie ukształtowane strefy ochronne w cięciach rębnych przy uwzględnieniu nadrzędnej zasady zachowania bezpieczeństwa zarówno osób jak i mienia znajdującego się na tych terenach lub bezpośrednio do nich przylegającego, powinny być w miarę możliwości zaliczane jako kępy ekologiczne pozostające do naturalnego rozpadu.
5. Decyzję w zakresie pozostawienia stref ochronnych przy obiektach wymienionych w pkt.1 dotyczącym stref ochronnych musi podjąć każdorazowo nadleśniczy, biorąc pod uwagę uwarunkowania terenowe i przyrodnicze, w tym tworzenie korytarzy ekologicznych.

## **VII.3. KSZTAŁTOWANIE GRANICY ROLNO-LEŚNEJ**

Głównym zagadnieniem związanym z kształtowaniem granicy rolno-leśnej jest odpowiednie zagospodarowanie terenów położonych w bezpośrednim sąsiedztwie kompleksów leśnych. Dotyczy to przede wszystkim budownictwa mieszkaniowego i zagrodowego na terenach enklaw wśród kompleksów leśnych lub wzdłuż granicy z lasami. Zabudowa tego typu miejsc zwiększa lokalnie presję na środowisko leśne i powoduje pojawianie się negatywnych zjawisk, przyczyniających się do jego degradacji. Należą do nich:

- dzikie wysypiska śmieci;
- nielegalny wywóz do lasu nieczystości zanieczyszczających wody gruntowe;
- obniżenie poziomu wód gruntowych przez kopanie studni;
- zakłócanie spokoju i ciszy;
- wydeptywanie brzegów lasu;
- pojawienie się szkodników w postaci wałęsających się psów i kotów;
- nielegalne pozyskiwanie stroiszu i choinek;
- kłusownictwo.

Zapobieganie tego typu problemom powinno odbywać się na etapie planowania w ramach sporządzania planów przestrzennego zagospodarowania lub w czasie wydawania decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu. Właściwa lokalizacja budynków oraz związanej z nimi infrastruktury pozwoli zminimalizować negatywne ich oddziaływanie na środowisko leśne.

Kolejnym problemem związanym z właściwym kształtowaniem granicy polno-leśnej jest ochrona siedlisk nieleśnych sąsiadujących bezpośrednio z lasem. W wielu przypadkach decydują one o różnorodności zarówno krajobrazowej, jak i gatunkowej, ponieważ stanowią często miejsca występowania cennych przyrodniczo gatunków roślin i zwierząt. W celu ochrony tego typu miejsc należy właściwie planować nowe zalesienia. Przed ich zaplanowaniem i przeprowadzeniem zaleca się wykonywanie odpowiedniej waloryzacji przyrodniczej, która pozwoli uniknąć niezamierzonego zniszczenia cennych przyrodniczo siedlisk nieleśnych.

#### **VII.4. OCHRONA RÓŻNORODNOŚCI BIOLOGICZNEJ**

Ochrona różnorodności biologicznej w lasach realizowana jest na podstawie obowiązujących zarządzeń i instrukcji. W celu ochrony, jak również powiększenia różnorodności biologicznej w lasach Nadleśnictwa Doświadczalnego Siemianice, należy w miarę możliwości dostosować się do następujących zaleceń:

- w celu zachowania różnorodności ekosystemowej należy jak najszerszej wykorzystywać zmienność w ramach mikrosiedlisk wprowadzając na te niewielkie powierzchnie właściwe im gatunki;
- w celu zachowania bogactwa i różnorodności krajobrazowej należy unikać zalesiania śródleśnych pastwisk, bagien, łąk, nieużytków i innych podobnych im powierzchni.
- dla zachowania różnorodności gatunkowej należy w lasach zwracać uwagę na dostosowanie się do zalecanych składów odnowieniowych przy zakładaniu upraw. W lasach na siedliskach żyzniejszych należy dążyć do zapewnienia dostępu światła do dolnych warstw.
- dla zachowania różnorodności genowej należy dążyć, by pozyskiwany materiał siewny pochodził z jak największej liczby osobników oraz różnych drzewostanów;
- w drzewostanach dojrzałych do wyrębu typować i pozostawiać drzewa lub fragmenty drzewostanów, które będą mogły doczekać do fizjologicznej starości i śmierci tworząc mikrosiedliska dla niektórych gatunków,
- pozostawiać drzewa obumarłe, niezagrożające bezpieczeństwu prac leśnych i niestwarzające zagrożenia od szkodników owadzich (dotyczy również obszarów poza ekosystemami referencyjnymi);

- pozostawiać posusz różnych gatunków i o różnych wymiarach przy uwzględnieniu potrzeb ochrony lasu;
- pozostawiać w drzewostanach drzewa stare, cenne, okazałe, rzadkich gatunków oraz owocujące;
- utrzymywać istniejące na gruntach nadleśnictwa remizy, zadrzewienia i zakrzaczenia.

## **VII.5. OCHRONA GATUNKOWA – ZALECENIA OGÓLNE**

### **VII.5.1. OCHRONA FAUNY KRĘGOWCÓW**

Praktyczne działania na rzecz ochrony fauny kręgowców powinny skupiać się na eliminowaniu zagrożeń ze strony człowieka i odtwarzaniu warunków siedliska, umożliwiających zachowanie i rozwój populacji chronionych gatunków. Szczególnie ważna jest tu ochrona naturalnych schronień. W celu zapewnienia odpowiedniej ochrony siedlisk chronionych gatunków kręgowców na obszarze Nadleśnictwa Doświadczalnego Siemianice, jak również zabezpieczenia potencjalnych miejsc ich bytowania wskazane jest prowadzenie dodatkowych działań ochronnych.

#### **W zakresie ochrony nietoperzy ważne jest:**

- pozostawianie drzew dziuplastych (głównie dębów i drzew liściastych) w trakcie prac zrębowych;
- utrzymywanie mozaikowości środowiska leśnego;
- preferowanie biologicznych metod ochrony lasu;
- odpowiednie kształtowanie granicy polno-leśnej w taki sposób, aby była jak najbardziej urozmaicona;
- ochrona śródleśnych oczek wodnych, stawów i innych zbiorników wodnych..

#### **W zakresie ochrony ssaków ziemnowodnych ważne jest:**

- kształtowanie ekotonów przy brzegach strumieni i rzek, które pozbawione są jakiegokolwiek roślinności;
- ochrona stawów bobrowych, o ile nie stanowią one przedmiotu odrębnych decyzji w związku z występowaniem szkód bobrowych;
- pozostawianie wzdłuż cieków gatunków drzew i krzewów preferowanych w diecie bobra (wierzba, topola, osika, brzoza).

#### **W zakresie ochrony płazów i gadów ważne są:**

- ochrona zbiorników wodnych stanowiących miejsca ich rozrodu;
- łagodzenie skutków działalności antropogenicznej;

- pozostawianie martwego drewna, układanie stosów gałęzi i liści w rejonie zbiorników wodnych;
- zachowanie śródleśnych suchych łąk, będących miejscem występowania jaszczurki zwinki, stanowiącej główny pokarm gniewosza plamistego;
- pozostawianie karp korzeniowych wywrotów i wiatrowałów, za wyjątkiem sytuacji zagrażających zdrowiu i życiu ludzi.

**W zakresie ochrony ptaków ważne są:**

- zakładanie budek lęgowych w drzewostanach młodszych klas wieku;
- ochrona drzew z gniazdami o średnicy powyżej 25 cm;
- pozostawianie i ochrona drzew dziuplastych;
- zwiększanie na powierzchniach leśnych ilości martwego drewna stojącego i leżącego w miarę jego wydzielania się, z wyłączeniem sytuacji stwarzających zagrożenie zdrowia, życia lub mienia ludzkiego oraz w przypadku usuwania posuszu czynnego w ramach wykonywania cięć sanitarnych, w sytuacjach zagrażających trwałości lasu;
- w zakresie szczegółowych zaleceń w sprawie realizacji zadań z zakresu gospodarki leśnej w strefach ochrony gatunków istotne jest, aby:
  - wykonanie zabiegów rębnych w granicach stref ochronnych ptaków zostało rozłożone na całe dziesięciolecie;
  - terminy wykonywania zabiegów w strefie okresowej zostały dostosowane do wymagań gatunku;
  - jeżeli wykonanie któregoś z zabiegów wpłynie negatywnie na występowanie ptaków w wyznaczonych dla nich strefach ochrony, należy niezwłocznie wstrzymać wszystkie prace przewidziane do wykonania w ww. strefach;
  - pozostawienie starodrzewu podczas prowadzenia cięć uprzętających w rębniach gniazdowych i częściowych powinno nastąpić możliwie najbliżej granicy strefy ścisłej (w kierunku gniazda ptaków).

**W zakresie ochrony popielicowatych ważne jest:**

- rozwieszanie budek dla pilchowatych w drzewostanach liściastych i mieszanych starszych klas wieku;
- prowadzenie drzewostanów w pełnym zwarciu i z bogatym podszytem w miejscach występowania popielicy i orzesznicy;
- wzbogacenie bazy pokarmowej pilchowatych poprzez dosadzanie drzew i krzewów owocowych.

**W zakresie ochrony dużych drapieżników ważne jest:**

- pozostawianie wykrotów, stert z karp korzeniowych i gałęzi dla zapewnienia kryjówek dla dużych drapieżników;
- utrzymywanie zróżnicowanej struktury wiekowej, wysokościowej i gatunkowej, gęstej warstwy podszytu oraz pozostawianie drzew leżących na dnie lasu oraz nad ciekami;
- ograniczanie wstępu pojazdów na drogi i szlaki zrywkowe aktualnie nieużytkowane;
- modyfikacja rocznych planów pozyskania łowieckiego jeleni i saren.

**VII.5.2. OCHRONA FAUNY BEZKRĘGOWCÓW**

Działania dotyczące fauny bezkręgowej polegają na ochronie pierwotności i naturalności siedlisk oraz naturalnych procesów w nich zachodzących. Ochronie powinny podlegać zarówno siedliska gatunków, w których stwierdzono ich obecność, jak również miejsca ich potencjalnego występowania. Ich ochrona powinna obejmować:

- zabezpieczenie odpowiedniej ilości starodrzewu na powierzchniach leśnych;
- pozostawianie drzew dziuplastych i z widocznymi wypróchnieniami do ich naturalnego rozpadu;
- zabezpieczenie odpowiedniej ilości martwego drewna poprzez pozostawianie korzeni, konarów, gałęzi, wierzchołków, itd. w różnym stopniu rozkładu (obumierające, martwe, wstępnie rozkładające się, butwiejące) i w różny sposób rozmieszczonych przestrzennie (drzewa stojące, leżące, zawieszane, złomy, karpy, itd.);
- ochronę fragmentów drzewostanów, w których stwierdzono obecność cennych i rzadkich gatunków chrząszczy saproksylofagicznych, w celu zapewnienia im swobodnego rozwoju i rozprzestrzeniania się;
- rozluźnianie zwarcia oraz ograniczanie podszytu i części podrostu w zasiedlonych przez cenne i rzadkie gatunki chrząszczy fragmentach drzewostanów;
- zapewnienie następstwa pokoleniowego drzew wolno rosnących wokół zasiedlonych przez cenne i rzadkie chrząszcze starych drzew;
- niestosowanie chemicznych środków do ochrony lasu.

W zakresie ochrony gatunków motyli związanych z siedliskami nieleśnymi ważne jest:

- przestrzeganie właściwych terminów koszenia łąk wraz z usuwaniem z nich pokosu;
- utrzymanie dotychczasowego poziom wilgotności łąk;

- ograniczenie stosowania herbicydów, ciężkiego sprzętu oraz intensywnego nawożenia.

Pozostałe działania w zakresie ochrony potencjalnych miejsc występowania cennych gatunków bezkręgowców powinny skupiać się również na:

- właściwym kształtowaniu stref ekotonowych na granicy las-pole, las-woda;
- ochronie śródleśnych zbiorowisk łąkowych;
- ochronie śródleśnych oczek wodnych, torfowisk i wysięków wodnych;
- pozostawianiu drzew dziuplastych i z widocznymi wypróchnieniami do ich naturalnego rozpadu;
- pozostawianiu kęp starodrzewu do naturalnego rozpadu;
- promowaniu naturalnych odnowień jesionu wyniosłego na siedliskach wilgotnych;
- pozostawianiu w drzewostanach zdrowych, niezagrożonych przez szkodliwe owady leśne i grzyby patogeniczne posuszu jałowego.

### **VII.5.3. OCHRONA CENNYCH ROŚLIN NACZYNIOWYCH**

Właściwa ochrona cennych gatunków flory na obszarze nadleśnictwa powinna skupiać się nie tylko na ochronie ich siedlisk, ale również na bezpośredniej ochronie stanowisk tych gatunków. Należy przy tym postępować zgodnie z wymaganiami dobrej praktyki w zakresie gospodarki leśnej tj. przeprowadzić wizję terenową we wskazanych wydzieleniach leśnych w celu sprawdzenia występowania gatunków chronionych lub potencjalnych miejsc ich występowania.

Chronione gatunki **związane z siedliskami wodnymi** nie wymagają szczególnych zabiegów ochronnych. W ich przypadku należy utrzymywać w stanie niezmienionym naturalne zbiorniki wodne, w których one występują.

W przypadku gatunków roślin **związanych z siedliskami leśnymi, występujących na obszarze nadleśnictwa pospolicie**, charakteryzujących się dużymi zdolnościami regeneracyjnymi i tworzących liczne populacje, odpowiednie zalecenia ochronne będą dotyczyć szczególnie sytuacji, w których w miejscach ich występowania wykonywane będą prace leśne związane z cięciami rębными i pozyskaniem drewna. W takich sytuacjach należy:

- w miejscach wykonywanych cięć rębnych stosować odpowiednie technologie prac ograniczające uszkodzenia gleby przy zrywce drewna;
- wykorzystywać stałe szlaki operacyjno-zrywkowe w celu ograniczenia zasięgu szkód powodowanych w czasie pozyskiwania drewna;
- na powierzchniach zrębowych miejsca występowania chronionych gatunków ujmować w biogrupy o promieniu 20-40 m;
- nie zaburzać i nie zmieniać stosunków wodnych na siedliskach gatunków chronionych.

W przypadku gatunków roślin **związanych z siedliskami leśnymi, występujących na obszarze nadleśnictwa rzadko** i szczególnie cennych w skali regionu należy:

- miejsca występowania chronionych gatunków ujmować w biogrupy o promieniu 20-40 m;
- wykonywać prace leśne poza okresem wegetacyjnym, a w szczególnie uzasadnionych przypadkach w okresie zimowym, lub stosować dostępne technologie w celu zminimalizowania uszkodzeń runa;
- dostosowywać zabiegi gospodarcze do wymogów ochronnych gatunków, w tym m.in. wyłączać z zabiegu odpowiednio oznaczone stanowiska cennych i zagrożonych gatunków;
- przeprowadzać odpowiednie szkolenia pracowników z rozpoznawania i zakresu ochrony gatunków.

**W zakresie ochrony gatunków roślin związanych z siedliskami nieleśnymi** należy:

- chronić płaty nieleśnych siedlisk znajdujące się w mozaice z drzewostanem (m.in.: młaki, torfowiska, łąki, źródła);
- nie lokalizować składów drewna i szlaków operacyjnych w w/w miejscach;
- przeciwdziałać sukcesji wtórnej na przyrodniczych siedliskach łąkowych;
- nie zmieniać stosunków wodnych na siedliskach gatunków chronionych.

## **VII.6. OCHRONA SIEDLISK HYDROGENICZNYCH – ZALECENIA**

Siedliska hydrogeniczne to siedliska, o których istnieniu i funkcjonowaniu decyduje woda. Zalicza się do nich siedliska związane z zalewanymi dnami dolin rzecznych, tarasów nadzalewowych, bezodpływowych obszarów bagiennych oraz mniejszych i większych zbiorników wodnych i cieków. Siedliska te odgrywają znaczącą rolę w krajobrazie i stanowią miejsca występowania szczególnie cennych i rzadkich gatunków roślin i zwierząt. Z racji swojego szczególnego bogactwa przyrodniczego oraz dużych zasobów wodnych siedliska te powinny być szczególnie chronione. W związku z tym w miejscach ich występowania działania powinny się koncentrować wokół następujących kwestii:

- utrzymanie stałych stosunków wodnych i zachowanie właściwego stanu siedlisk hydrogenicznych;
- odtwarzanie właściwych siedlisku stosunków wodnych w miejscach, gdzie zostały one zaburzone przez wcześniej prowadzone melioracje;
- niewprowadzanie gatunków obcych ekologicznie i geograficznie hydrogenicznym siedliskom leśnym;

- wyłączenie z użytkowania gospodarczego szczególnie cennych fragmentów lasów łągowych i bagiennych;
- prowadzenie prac konserwacyjnych rowów w sposób, który nie spowoduje zagrożenia w hydrogenicznym siedliskach przyrodniczych.

## **VII.7. WYTYCZNE W SPRAWIE POPRAWY STANU ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO W TRAKCIE WYKONYWANIA PRAC LEŚNYCH**

Dla zminimalizowania szkód w środowisku przyrodniczym podczas wykonywania prac leśnych należy praktykować i wprowadzać możliwie najmniej uciążliwe technologie.

W tym celu wskazane jest:

- w miarę posiadanych możliwości pozyskiwanie drewna kłodowanego;
- w miarę możliwości stosowanie w szerszym zakresie zrywki nasiębiejnej;
- wykorzystywanie stałych szlaków operacyjno-zrywkowych w celu ograniczenia zasięgu szkód powodowanych w czasie pozyskiwania drewna;
- w miejscach lokalizacji stanowisk rzadkich gatunków roślin objętych ochroną prawną, wykonywanie prac związanych z pozyskaniem drewna w miarę możliwości po zakończeniu rozwoju tych gatunków na danej powierzchni leśnej;
- stosowanie w trakcie prac leśnych olejów biodegradujących;
- zachowanie w stanie zbliżonym do naturalnego i odtwarzanie śródleśnych zbiorników i naturalnych cieków wodnych;
- zachowanie w stanie nienaruszonym śródleśnych nieużytków jak np. bagna, trzęsawiska, mszary, torfowiska wraz z ich florą i fauną w celu ochrony pełnej różnorodności przyrodniczej;
- inicjowanie naturalnego odnowienia lasu na wszystkich siedliskach, o ile uzasadnia to skład gatunkowy drzewostanów, ich jakość i pochodzenie;
- dostosowanie się do zalecanych składów odnowieniowych przy zakładaniu upraw;
- w drzewostanach zdrowych, niezagrożonych przez szkodliwe owady leśne i grzyby patogeniczne, należy pozostawiać w lesie drobne gałęzie i posusz jałowy.

## **VII.8. PRZEWIDYWANE ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU OGRANICZANIE NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ PROJEKTU PUL NA ŚRODOWISKO**

Zgodnie z art. 52b. *ustawy o ochronie przyrody* (tekst jednolity - Dz.U. 2022 poz. 916 z późn. zm.) właściciel lasu w rozumieniu art. 6 ust. 1 pkt 3 ustawy z dnia 28 września 1991 r. o *lasach* stosuje wymagania dobrej praktyki w zakresie gospodarki leśnej. Wymagania te określają sposób postępowania właściciela lasu podczas przygotowywania i realizacji działań w zakresie gospodarki leśnej. Uszczegółowienie wymagań dobrej praktyki



w zakresie gospodarki leśnej zostało określone w drodze rozporządzenia przez Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 27 marca 2023 r. (Dz.U. 2023 poz. 672). Wymagania te odnoszą się do zapewnienia ochrony gatunków wymienionych w załączniku IV dyrektywy Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. oraz chronionych gatunków ptaków. W stosunku do gatunków roślin i zwierząt z zał. IV DS wymagania uwzględniają potrzebę zapobiegania:

- a) celowemu chwytaniu lub zabijaniu dziko występujących okazów tych gatunków,
- b) celowemu niepokojeniu okazów tych gatunków, w szczególności w okresie rozrodu, wychowu młodych, snu zimowego i migracji,
- c) celowemu niszczeniu lub wybieraniu jaj okazów tych gatunków,
- d) pogarszaniu stanu lub niszczeniu terenów rozrodu lub odpoczynku okazów tych gatunków,
- e) celowemu zrywaniu, zbieraniu, ścinaniu, wrywaniu lub niszczeniu dziko występujących roślin w naturalnym zasięgu okazów tych gatunków;

W stosunku do gatunków ptaków wymagania uwzględniają potrzebę zapobiegania:

- a) umyślnemu zabijaniu okazów tych gatunków,
- b) umyślnemu niszczeniu lub uszkodzaniu gniazd i jaj okazów tych gatunków lub usuwaniu ich gniazd,
- c) umyślnemu płoszeniu tych ptaków, w szczególności w okresie lęgowym i wychowu młodych, jeżeli mogłoby to wpłynąć na zachowanie właściwego stanu ochrony gatunku tych ptaków.

Należy podkreślić, że ochrona środowiska przyrodniczego w nadleśnictwie opiera się o przepisy i akty prawne oraz wytyczne branżowe, których przestrzeganie zapewnia właściwą ochronę wszystkich elementów środowiska przyrodniczego. W 2023 roku wprowadzono do stosowania „Zasady prowadzenia gospodarki leśnej w zgodzie z potrzebami ochrony przyrody przyjęte w Leśnym Zakładzie Doświadczalnym Siemianice”. Obejmują one m.in. ciągłą aktualizację i weryfikację informacji o występowaniu i zagrożeniach dla posiadanych wartości przyrodniczych, szczególnie chronionych prawem gatunków roślin, grzybów i zwierząt oraz ich siedlisk, a także miejscach występowania gatunków inwazyjnych. W celu wykrycia i oznakowania stanowisk lęgowych ptaków przeprowadza się wizje terenowe przed przystąpieniem do prac z zakresu pozyskania drewna i hodowli lasu. Wizje terenowe polegają na dokładnym przeglądzie całego drzewostanu przeznaczonego do zabiegu. Zidentyfikowane dziuple oraz duże gniazda (użytkowane przez wiele lat) pozostawiane są w stanie nienaruszonym. Pozostałe, zidentyfikowane czynne gniazda (użytkowane jednorazowo), pozostawia się w stanie nienaruszonym do czasu zakończenia lęgu. Przed rozpoczęciem zabiegów gospodarczych przez obcego wykonawcę, pracownicy LZD przekazują mu niezbędne informacje i zalecenia mające na celu zabezpieczenie istniejących wartości przyrodniczych. Cenne gatunki roślin, grzybów i zwierząt (bezkrzęgowce) występujące na łąkach śródleśnych i

polanach chronione są poprzez ochronę całego biotopu. Prace leśne prowadzi się z zachowaniem zasady nienaruszania istniejących stosunków wodnych, przy szczególnym zwróceniu uwagi na ochronę torfowisk oraz ochronę i unikanie uszkodzenia i zanieczyszczania koryt cieków wodnych. Zaleca się pozostawianie biogrup drzew do naturalnego rozkładu na wybranych powierzchniach, szczególnie na zrębach zupełnych. Przy wykonywaniu prac gospodarczych należy zmierzać do poprawy warunków bytowania i rozwoju cennych gatunków i ich siedlisk. Szlaki zrywkowe należy prowadzić w taki sposób by mijały te stanowiska. Podobna zasada obowiązuje przy wyznaczaniu miejsc składowania drewna.

Niektóre zapisy projektu upul wymagają zastosowania pewnych ograniczeń i towarzyszących im rozwiązań, które pozwolą zminimalizować przewidywane negatywne ich oddziaływanie. W prognozie w poszczególnych rozdziałach zostały umieszczone odpowiednie wytyczne w sprawie właściwego postępowania na siedliskach przyrodniczych i siedliskach gatunków w celu uniknięcia negatywnych zjawisk związanych z realizacją zapisów projektu upul.

**Tabela 25. Przewidywane negatywne oddziaływanie zapisów projektu pul i proponowane w prognozie działania minimalizujące ten wpływ**

Obszar oddziaływania	Możliwe potencjalne negatywne oddziaływanie	Zapisy w projekcie PUL i prognozie ograniczające negatywne oddziaływanie
Pozostałe obszarowe formy ochrony przyrody	Pogorszenie stanu zachowania przedmiotów ochrony cennych przyrodniczo obszarów chronionych	<p><b>Otoczenie rezerwatu przyrody „Oles w Dolinie Pomianki”</b> Nie prowadzić cięć trzebieżowych w wydz. 99 f oraz rębnych w wydz. 98 c w bezpośrednim otoczeniu rezerwatu i pozostawić buforu o szerokości min. 1 wysokości drzewostanu.</p> <p><b>Otoczenie rezerwatu przyrody „Stara Buczyna w Rakowie”</b> Nie prowadzić cięć rębnych w wydz. 87 a, 87 k w bezpośrednim otoczeniu rezerwatu i pozostawić buforu o szerokości min. 1 wysokości drzewostanu.</p>
Obiekty chronione w formie pomników przyrody	Pogorszenie warunków na stanowisku	W trakcie realizacji planowanego zabiegu trzebieży w wydz. 161 d, 161 k nie wykonywać cięć w bezpośrednim otoczeniu pomników przyrody.
Stanowiska chronionych gatunków roślin	Pogorszenie warunków siedliskowych gatunku lub zniszczenie stanowiska	<p><b>długosz królewski, lilia złotogłów, płonnik pospolity, wawrzynek wilczełyko</b> W trakcie realizacji planowanego zabiegu w wydz. 5 a; 6 a, b; 20 b; 21 c; 49 a; 95 d, l; 119 a; 154 j; 176 d; 177 g, f; 180 a; 181 d; 228 a; 236 b, f; 250 f; 254 h; 256 d; 257 c; 261 c, zaleca się zachowanie mikrosiedlisk oraz oznakowanie i ochronę widocznych stanowisk chronionych gatunków roślin. Fragmenty drzewostanu przewidziane do pozostawienia w formie biogrupy lokować w miejscach w miejscach podmokłych. W celu ograniczenia uszkodzeń roślinności runa zaleca się nie prowadzenie szlaków technologicznych w obrębie stanowisk.</p> <p><b>jarzęb szwedzki</b> Gatunek niepodlegający odstępstwom umyślnego niszczenia i uszkodzenia w toku wykonywania czynności związanych z prowadzeniem gospodarki leśnej. W trakcie zabiegów w wydz. 38 c, 209 b należy chronić okazy gatunku przez zniszczeniem, a miejsca występowania ujmować w biogrupy.</p> <p><b>kruszczyk szerokolistny</b> W trakcie realizacji planowanego zabiegu w wydz. 37 b zaleca się oznakowanie i ochronę widocznych stanowisk chronionych gatunków storczykowatych. Fragmenty drzewostanu przewidziane do pozostawienia w formie biogrupy lokować w miejscach, gdzie znajdują się skupiska roślin chronionych. W celu ograniczenia uszkodzeń roślinności runa zaleca się nie prowadzenie szlaków</p>

Obszar oddziaływania	Możliwe potencjalne negatywne oddziaływanie	Zapisy w projekcie PUL i prognozie ograniczające negatywne oddziaływanie
Siedliska chronionych gatunków zwierząt	Pogorszenie warunków siedliskowych gatunku w miejscach bytowania	<p>technologicznych w obrębie stanowisk.</p> <p><b>Gatunki związane z drzewostanami starszych klas wieku:</b>  <i>Borowiaczek, borowiec wielki, gacek brunatny, gacek szary, mopek, nocek duży, nocek Bechsteina, nocek rudy, orzesznica, popielica, bogatka, czarnogłówka, czubotka, dzięcioł czarny, dzięcioł duży, dzięcioł średni, dzięcioł zielonosiwy, dzięciołek, grubodziób, jastrząb, kowalik, modraszka, muchołówka białoszyja, muchołówka mała, muchołówka szara, muchołówka żałobna, myszołów, paszkoł, pełzacz leśny, pleszka, puszczyk, trzmielojad, turkawka, sikora uboga, siniak, sosnowka, szpak, uszatka, zniczek</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. W ramach wykonywania szacunków brakarskich dokonanie przeglądów powierzchni pod kątem występowania drzew dziuplastych, drzew z gniazdami ptaków o średnicy powyżej 25 cm oraz innych gniazd wieloletnich, zasiedlonych stanowisk lęgowych ptaków (gniazda jednoroczne) oraz innych stanowisk, na których występują gatunki wymienione w załączniku IV Dyrektywy Siedliskowej, po czym w sytuacji ich potwierdzenia chronić je przed zniszczeniem w czasie realizowanych prac leśnych.</li> <li>2. Poinformowanie osób nadzorujących prace leśne o obowiązku ochrony drzew dziuplastych, gniazd ptaków o średnicy powyżej 25 cm oraz innych gniazd wieloletnich, zasiedlonych stanowisk lęgowych ptaków (gniazda jednoroczne) oraz innych stanowisk, na których występują gatunki wymienione w załączniku IV Dyrektywy Siedliskowej i obowiązku zgłaszania stwierdzonych nowych stanowisk gatunków chronionych.</li> <li>3. W okresie lęgowym ptaków nie wycinać drzew, na których zostały zidentyfikowane zasiedlone gniazda. W przypadku wystąpienia na pozycji cięć dużej ilości drzew dziuplastych i z gniazdami należy rozważyć przesunięcie prac na termin późniejszy – po okresie lęgów.</li> <li>4. W trakcie realizacji zabiegów rębnych na powierzchniach leśnych pozostawiać naturalne elementy ekosystemów leśnych (tj. wykroty, leżanina, drzewa zamierające, martwe stojące drzewa, drzewa dziuplaste, gatunki drzew i krzewów lekko nasiennych i owocodajnych, np. jarzębina, iwa, osika), jeżeli nie koliduje to z zasadą powszechnej ochrony lasu oraz ich usuwanie nie zagraża gatunkom i siedliskom będącym przedmiotem ustanowienia form ochrony przyrody. Fragmenty drzewostanu przeznaczone do naturalnego rozpadu lokalizować w miejscach występowania gatunków chronionych, drzew dziuplastych lub innych szczególnych wartości przyrodniczych.</li> <li>5. W trakcie realizacji zabiegów gospodarczych chronić fragmenty śródleśnych torfowisk, mokradeł, zbiorników wodnych, cieków, bagien, trzęsawisk, mszarów, torfowisk, źródlisk, młak.</li> <li>6. Pozostawiać na powierzchni leśnej do naturalnego rozpadu okazałe drzewa z widocznymi wypróchnieniami, które mogą być siedliskiem saproksylicznych chrząszczy.</li> <li>7. Na powierzchniach leśnych, w obrębie których stwierdzono obecność gatunków saproksylicznych należy zachowywać ciągłość występowania martwego drewna.</li> <li>8. W drzewostanach bukowych oraz mieszanych nie usuwać podszytu w trakcie prac leśnych z uwagi na możliwość bytowania pilchowatych.</li> </ol> <p><b>Gatunki związane z drzewostanami w bezpośrednim sąsiedztwie wód płynących, otwartych powierzchni mokradeł, torfowisk i bagien, zarośli lub czasowo odstoniętymi powierzchniami leśnymi (uprawy, zręby):</b>  <i>karlik drobny, karlik malutki, karlik większy, nocek rudy), bóbr europejski, rzęsorek rzeczek, wydra, bąk, błotniak stawowy, kszczyk, lelek, lerka, pliszka siwa, pliszka żółta, samotnik, trzciniak, zimorodek, żuraw, trzepla zielona, kumak nizinny, traszka grzebieniasta, traszka zwyczajna, żaba jeziorkowa, żaba wodna</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kształtowanie wokół zbiorników i wzdłuż naturalnych cieków istniejącego pasa ekotonu zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami prawa oraz z uwzględnieniem pełnionych przez drzewostan funkcji.</li> <li>2. Na brzegach zbiorników wodnych i cieków, w odległości 10 metrów od linii brzegowej, należy pozostawiać: zwalone pnie drzew, podszyt, duże kamienie w celu ułatwienia zwierzętom dostępu do wody oraz umożliwienie migracji.</li> <li>3. Nie prowadzić zrywki korytami potoków i mniejszych cieków obecnych na powierzchniach leśnych.</li> <li>4. Wzdłuż potoków ograniczać cięcia w obrębie nadbrzeżnych zadrzewień do miejsc, gdzie jest to faktycznie niezbędne i podyktowane względami bezpieczeństwa.</li> <li>5. W trakcie prowadzenia prac w uprawach i na zrębach chronić miejsca lęgowe gatunków ptaków związanych z tymi siedliskami.</li> </ol>

Obszar oddziaływania	Możliwe potencjalne negatywne oddziaływanie	Zapisy w projekcie PUL i prognozie ograniczające negatywne oddziaływanie
		<p>6. W trakcie zabiegów chronić podmokłe i zabagnione fragmenty drzewostanów, nie prowadzić w ich obrębie szlaków technologicznych, formować w tych miejscach biogrupy i lokować fragmenty drzewostanu pozostawiane do naturalnego rozpadu.</p> <p><b>Gatunki związane z drzewostanami wymagające ochrony w postaci ustalenia stref ochrony ostoi, miejsc rozrodu i regularnego przebywania:</b>  <i>bielik, bocian czarny, kania czarna, kania ruda, orlik krzykliwy, gniewosz plamisty</i></p> <p>1. W przypadku odnalezienia nieznanego dotąd miejsca gniazdowania gatunków: bielik, bocian czarny, w okresie lęgowym oraz zależności od terminu ochrony okresowej danego gatunku (1.01-31.07/15.03-31.08/1.03-31.08) zaleca się wycofanie się z realizacji zadań gospodarczych w bezpośrednim sąsiedztwie gniazda: w okresie lęgowym - obszar w promieniu do 500 m od gniazda, poza okresem lęgowym - obszar w promieniu do 200 m od gniazda, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (t.j. Dz.U. 2022 poz. 2380). Wskazania te winny obowiązywać do czasu ewentualnego ustanowienia strefy.</p> <p>2. W przypadku odnalezienia nieznanego dotąd miejsca gniazdowania gatunków: kania czarna, kania ruda, orlik krzykliwy w okresie lęgowym oraz zależności od terminu ochrony okresowej danego gatunku (1.03-31.08) zaleca się wycofanie się z realizacji zadań gospodarczych w bezpośrednim sąsiedztwie gniazda: w okresie lęgowym - obszar w promieniu do 500 m od gniazda, poza okresem lęgowym - obszar w promieniu do 100 m od gniazda, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (t.j. Dz.U. 2022 poz. 2380). Wskazania te winny obowiązywać do czasu ewentualnego ustanowienia strefy.</p> <p>3. W przypadku odnalezienia nieznanego dotąd miejsca rozrodu gniewosza plamistego zaleca się wycofanie się z realizacji zadań gospodarczych, które wiązałyby się z płoszeniem zwierząt lub zniszczeniem siedliska, będącego obszarem ich rozrodu i wychowu młodych (obszar do 100 m), w bezpośrednim sąsiedztwie miejsca rozrodu i wykonywanie zadań gospodarczych w dalszej odległości, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (t.j. Dz.U. 2022 poz. 2380). Wskazania te winny obowiązywać do czasu ewentualnego ustanowienia strefy.</p> <p>4. W przypadku stwierdzenia miejsc rozrodu i stałego przebywania gatunków wymagających ochrony w postaci ustalenia stref ochrony ostoi, miejsc rozrodu i regularnego przebywania, należy przekazać te informacje do właściwej terytorialnie Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska.</p> <p><b>Gatunki związane z drzewostanami wymagające ochrony w obrębie ustanowionych stref ochrony ostoi, miejsc rozrodu i regularnego przebywania:</b></p> <p><b>Strefa ROŚ.IV-6631 -2-43/01 z dnia 28 stycznia 2002 r.</b></p> <p>1. Planowane zabiegi gospodarcze należy wykonywać poza okresem ochronnym gatunku, w terminie od 1 sierpnia do 31 grudnia.</p> <p>2. Podczas wykonywania zabiegów rębnych nie należy prowadzić dwóch zabiegów jednocześnie w jednym oddziale. Zachować odstęp prac zrębowych minimum 2-3 letni.</p> <p>3. Nie należy zakładać gniazd odnowieniowych w pobliżu granicy strefy całorocznej. Planowane do pozostawienia biogrupy należy lokować w formie zwartej fragmentu starego drzewostanu od strony strefy całorocznej.</p> <p><b>Strefa WPN.6442.8.2020.AJ z dnia 8 stycznia 2021 r.</b></p> <p>1. Planowane zabiegi gospodarcze należy wykonywać poza okresem ochronnym gatunku, w terminie od 1 września do 29 lutego.</p> <p>2. Podczas wykonywania zabiegów rębnych nie należy prowadzić dwóch zabiegów jednocześnie w jednym oddziale. Zachować odstęp prac zrębowych minimum 2-3 letni.</p> <p>3. Nie należy zakładać gniazd odnowieniowych w pobliżu granicy strefy całorocznej. Planowane do pozostawienia biogrupy należy lokować w formie zwartej fragmentu starego drzewostanu od strony strefy całorocznej.</p>

## VIII. LITERATURA

- Atlas płazów i gadów Polski. 2018. Instytut Ochrony Przyrody Polskiej Akademii Nauk, Kraków. <https://www.iop.krakow.pl/PlazyGady/>
- Atlas ssaków Polski. 2010. Instytut Ochrony Przyrody Polskiej Akademii Nauk, Kraków. <https://www.iop.krakow.pl/Ssaki/>
- Baza Mapy Bioróżnorodności – BioMap. Uniwersytet Warszawski, Wydział Biologii, Zakład Ekologii Centrum Nauk Biologiczno-Chemicznych, Warszawa. <https://baza.biomap.pl/pl/db>
- Baza danych o Głównych Zbiornikach Wód Podziemnych – GZWP (stan na maj 2017). Państwowy Instytut Geologiczny. Monographiae Botanicae Vol. 91, 2003.
- Chylarecki P., Chodkiewicz T., Neubauer G., Sikora A., Meissner W., Woźniak B., Wylegała P., Ławicki Ł., Marchowski D., Betleja J., Bzoma S., Cenian Z., Górski A., Korniluk M., Moczarska J., Ochocińska D., Rubacha S., Wieloch M., Zielińska M., Zieliński P., Kuczyński L. 2018. Trendy liczebności ptaków w Polsce. GIOŚ, Warszawa.
- Dajdok Z., Wuczyński A., Trela A., Inwentaryzacja i waloryzacja przyrodnicza gminy Wołczyn pod kątem ochrony i odtwarzania zasobów oraz możliwości wykorzystania walorów przyrodniczych dla celów turystycznych, edukacyjnych z oceną możliwości pozyskania środków Unii Europejskiej na realizację zaproponowanych projektów”, 2007, Wołczyn.
- Dmyterko E., Mionskowski M., Bruchwald A. 2015. Zagrożenie lasów Polski na podstawie modelu ryzyka uszkodzenia drzewostanu przez wiatr. Sylwan 159 (5): 361-371.
- Figarski T. 2010. Ochrona popielicy (*Glis glis* L., 1766) a sposób zagospodarowania buczyn w Polsce. Chrońmy Przyr. Ojcz. 66 (1): 39-44.
- Głowaciński Z. (red.). 2001. Polska Czerwona Księga Zwierząt. Kręgowce. Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa.
- Głowaciński Z. (red.). 2002. Czerwona lista zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce. Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków.
- Głowaciński Z. (red.). 2004. Polska Czerwona Księga Zwierząt. Bezkręgowce. Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa.
- Głowaciński Z. 2022. Czerwona lista kręgowców polski – wersja uaktualniona (okres 1 i 2 dekady XXI w.). Chrońmy przyrodę ojczystą nr 78/2/2022: 29-67.
- Jackowiak B., Celka Z., Chmiel J., Latowski K., Żukowski W. 2007. Red list of vascular flora of Wielkopolska (Poland). Biodiversity Research and Conservation 5-8/2007: 95-127.
- Janic B., Sieradzki J., Kurzac M., Adamczyk J., Jaskuła R. 2006. Plan ochrony rezerwatu „Stara Buczyna w Rakowie”. Sterna Group. Łódź.

- Kaźmierczakowa R. (red.). 2016. Polska czerwona lista paprotników i roślin kwiatowych. Instytut Ochrony Przyrody Polskiej Akademii Nauk, Kraków.
- Kaźmierczakowa R., Zarzycki K., Mirek Z. (red.). 2014. Polska Czerwona Księga Roślin. Instytut Ochrony Przyrody Polskiej Akademii Nauk, Kraków.
- Klimko M. i in. 2005. Plan ochrony rezerwatu przyrody "Las Łęgowy w Dolinie Pomianki". Poznań.
- Kondracki J. 2011. Geografia regionalna Polski. Wydanie III, uzupełnione. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Kosakowski A. Operat glebowo-siedliskowy i fitosocjologiczny Leśnego Zakładu Doświadczalnego Siemianice. Poznań, 1999.
- Mapa głównych zbiorników wód podziemnych. Dane z Centralnej Bazy Danych Geologicznych, stan na 31.12.2021 r.
- Mapa Podziału Hydrograficznego Polski w skali 1:10 000 (MPHP10k). Wydział Systemu Informacyjnego Gospodarki Wodnej, Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej, PGW Wody Polskie.
- Matuszkiewicz J.M. 2008. Regionalizacja geobotaniczna Polski. Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania im. S. Leszczyckiego PAN, Warszawa.
- Matuszkiewicz J.M., Wolski J. 2023. Potencjalna roślinność naturalna Polski (wersja wektorowa). IGiPZ PAN, Warszawa.
- Mazgajska J., Rybacki M. 2012. 1188 Kumak nizinny *Bombina bombina*. [w:] Makomaska-Juchiewicz M., Baran P. (red.). Monitoring gatunków zwierząt. Przewodnik metodyczny. GIOŚ, Warszawa. Część III, s. 346-365.
- Michalik S., Michalik R. 1997. Przyczyny zanikania i aktywna ochrona *Osmunda regalis* L. w rezerwacie „Długosz Królewski”. Ochrona Przyrody (1997) 54: 91-101.
- Mikołajków J., Sadurski A. (red.). 2017. Informator PSH. Główne zbiorniki wód podziemnych w Polsce. Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa.
- Pawlaczyk P. Natura 2000 i inne wymagania europejskiej ochrony przyrody – niezbędnik leśnika. Wydawnictwo Klubu Przyrodników. Świebodzin, 2012.
- Mirek Z., Pękoś-Mirkowa H., Zajac A., Zajac M. 2002. Krytyczna lista roślin naczyniowych Polski. Instytut Botaniki PAN, Kraków.
- Pękoś-Mirkowa H., Mirek Z. 2006. Rośliny chronione. Oficyna Wydawnicza Multico.
- Pierzgalski E. 2012. Gospodarowanie wodą w obszarach leśnych. Wiadomości Melioracyjne i Łąkarskie, R. 55, nr 1 (2012), s. 7-9.
- Rachwałd A., Fuszara M. 2014. Podręcznik najlepszych praktyk ochrony nietoperzy w lasach. Centrum Koordynacji Projektów Środowiskowych, Warszawa.
- Richling A., Solon J., Macias A., Balon J., Borzyszkowski J., Kistowski M. (red.) 2021. Regionalna geografia fizyczna Polski. Bogucki Wyd. Naukowe, Poznań.

- Romanowski J., Zając T., Kozyra K. 2015. 1355 Wydra *Lutra lutra*. [w:] Makomaska-Juchiewicz, M. Bonk M. (red.) Monitoring gatunków zwierząt. Przewodnik metodyczny. GIOŚ, Warszawa. Część IV, s. 388-424.
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (t.j. Dz.U. 2022 poz. 2380).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. 2014 poz. 1408).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. 2014 poz. 1409).
- Rudy M. i inni, 2012, Inwentaryzacja doliny Stobrawy. Skrining selektywny - gatunki rzadkie i nieliczne, siedliska chronione, najcenniejsze fragmenty doliny oraz fragmenty doliny wymagające renaturyzacji, Wrocław.
- Solon J., Borzyszkowski J., Bidłasik M., Richling A., Badora K., Balon J., Brzezińska-Wójcik T., Chabudziński Ł., Dobrowolski R., Grzegorzczak I., Jodłowski M., Kistowski M., Kot R., Kraż P., Lechnio J., Macias A., Majchrowska A., Malinowska E., Migoń P., Myga-Piątek U., Nita J., Papińska E., Rodzik J., Strzyż M., Terpiłowski S., Ziaja W. 2018. Physico-geographical mesoregions of Poland: Verification and adjustment of boundaries on the basis of contemporary spatial data. *Geographia Polonica*, vol. 91, no. 2, pp. 143-170.
- Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do 2030, Ministerstwo Środowiska 2013.
- Szymura J.M. 2004. 1188 Kumak nizinny *Bombina bombina*. [w:] Kepel A. (red.). Gatunki zwierząt (z wyjątkiem ptaków) – Płazy i gady. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa. Tom 6, s. 298-302.
- Terlecka M. K. 2012. Problem ochrony i reintrodukcji popielicy w Polsce. Wydawnictwo ARMAGRAF, Krosno.
- Tomiałojć L., Stawarczyk T. Awifauna Polski. PTPP pro Natura. Wrocław, 2003.
- Wilk T., Chodkiewicz T., Sikora A., Chylarecki P., Kuczyński L. 2020. Czerwona lista ptaków Polski. OTOP, Marki.
- Węgiel A., Grzywiński W., Węgiel J. 2016. Ochrona nietoperzy w lasach gospodarczych. Studia i Materiały CEPL w Rogowie R. 18. Zeszyt 49A / 4 / 2016, s. 177-184.
- Witkowski A., Kotusz J., Przybylski M. 2009. Czerwona lista minogów i ryb. *Chrońmy Przyr. Ojcz.* 65 (1): 33–52, 2009.
- Wojewoda W., Ławrynówicz M. 2006. Czerwona lista grzybów wielkoowocnikowych w Polsce. [w:] Mirek Z., Zarzycki K., Wojewoda W., Szeląg Z. (red.). Czerwona lista roślin i grzybów Polski. Instytut Botaniki im. W. Szafera PAN. Kraków: 53-70.

- Woś A. 1994. Typy pogody. Regiony klimatyczne. [w:] Atlas Rzeczypospolitej Polskiej, plansza 31.8. Główny Geodeta Kraju, Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN, Polskie Przedsiębiorstwo Wydawnictw Kartograficznych, Warszawa.
- Woś A. 1999. Klimat Polski. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Zajac A., Zajac M. (red.). 2001. Atlas rozmieszczenia roślin naczyniowych w Polsce. Pracownia Chorologii Komputerowej Instytutu Botaniki Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków.
- Zajac T., Romanowski J., Kozyra K. 2015. 1337 Bóbr europejski *Castro fiber*. [w:] Makomaska-Juchiewicz, M. Bonk M. (red.) Monitoring gatunków zwierząt. Przewodnik metodyczny. GIOŚ, Warszawa. Część IV, s. 281-316.
- Zarzycki K., Mirek Z. 2006. Czerwona lista roślin i grzybów Polski. Instytut Botaniki im. W. Szafera. Polska Akademia Nauk. Kraków.
- Zielony R., Kliczkowska A. 2012. Regionalizacja przyrodniczo-leśna Polski 2010. Centrum Informacyjne Lasów Państwowych, Warszawa.