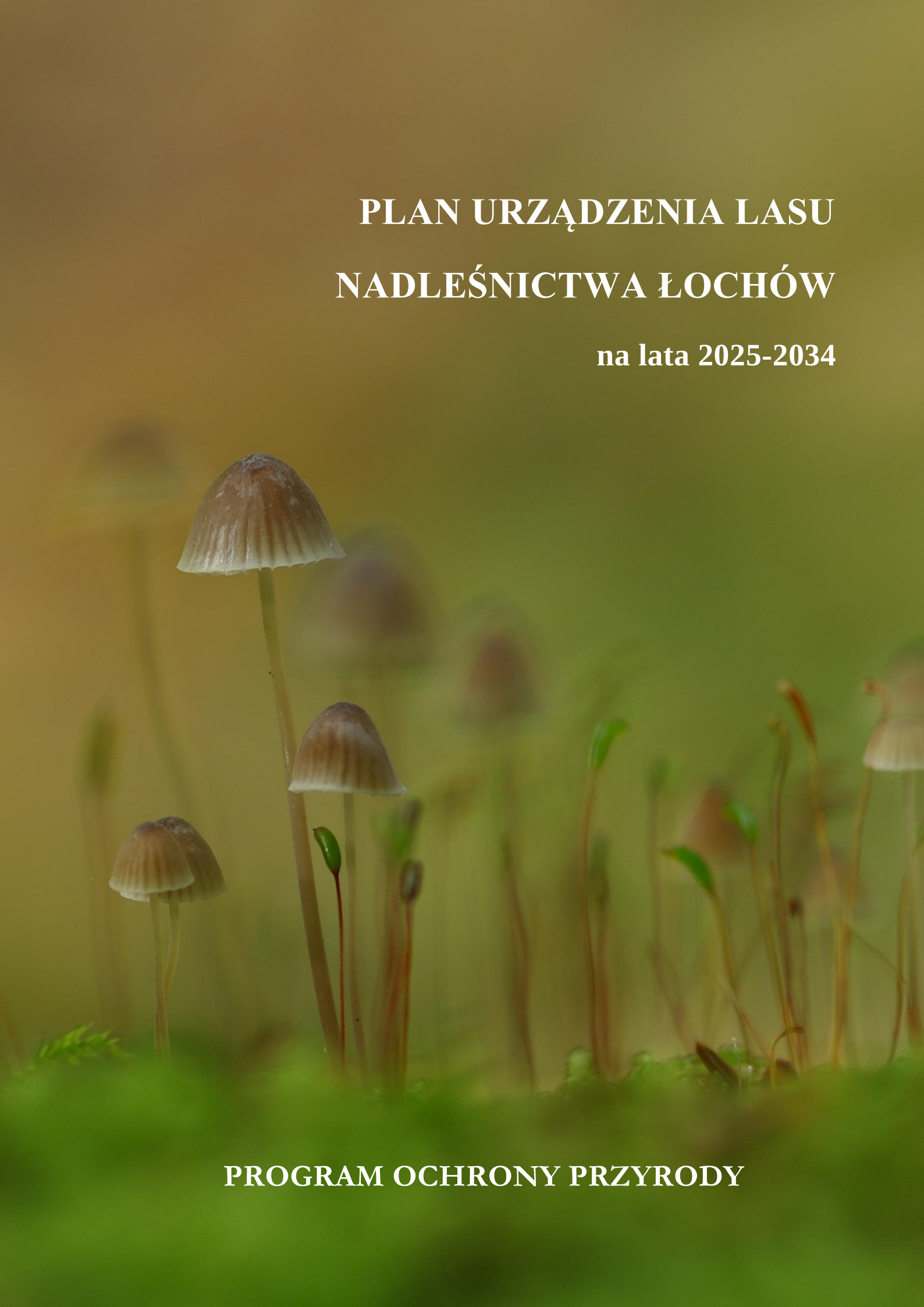
PLAN URZĄDZENIA LASU
NADLEŚNICTWA ŁOCHÓW

na lata 2025-2034



PROGRAM OCHRONY PRZYRODY

Spis treści

1. Wstęp ... 1
2. Wykaz stosowanych skrótów i terminów ... 7
   2.1. Wykaz stosowanych skrótów ... 7
   2.2. Wykaz stosowanych terminów ... 7
3. Opis terenu nadleśnictwa ... 9
   3.1. Położenie nadleśnictwa ... 9
   3.2. Charakterystyka kompleksów leśnych ... 9
   3.3. Korytarze ekologiczne ... 13
4. Historia ochrony przyrody i badań naukowych na terenie nadleśnictwa ... 14
5. Formy ochrony przyrody ... 16
   5.1. Obszary chronione na terenie Nadleśnictwa Łochów ... 16
   5.2. Rezerwaty przyrody ... 17
      5.2.1. Rezerwat Czaplowizna ... 19
      5.2.2. Rezerwat Jegiel ... 21
      5.2.3. Rezerwat Kantor Stary ... 23
      5.2.4. Rezerwat Moczydło ... 26
      5.2.5. Rezerwat Mokry Jegiel ... 28
      5.2.6. Rezerwat Śliże ... 31
      5.2.7. Rezerwat Turzyniec ... 33
      5.2.8. Rezerwat Wilcze Błota ... 35
      5.2.9. Rezerwat Torfowisko Zawały – otulina ... 38
   5.3. Nadbużański Park Krajobrazowy im. Wojciecha Bogumiła Jastrzębowskiego ... 38
   5.4. Obszary Natura 2000 ... 42
      5.4.1. Dolina Dolnego Bugu PLB 140001 ... 43
      5.4.2. Dolina Liwca PLB140012 ... 45
      5.4.3. Ostoja Nadbużańska PLH140011 ... 48
      5.4.4. Ostoja Nadliwiecka PLH140032 ... 52
      5.4.5. Kantor Stary PLH140007 ... 55
      5.4.6. Torfowiska Czernik PLH140037 ... 57
   5.5. Siedlecko-Węgrowski Obszar Chronionego Krajobrazu ... 58
   5.6. Użytki ekologiczne ... 59
   5.7. Pomniki przyrody ... 64
   5.8. Ochrona gatunkowa ... 69
      5.8.1. Ochrona gatunkowa roślin ... 69
      5.8.2. Ochrona gatunkowa grzybów ... 76
      5.8.1. Ochrona gatunkowa zwierząt ... 77
      5.8.2. Strefy ochrony ... 93
   5.9. Siedliska przyrodnicze ... 94
6. Walory przyrodniczo-krajobrazowe nadleśnictwa ... 106
   6.1. Ekosystemy wodno-błotne ... 106
      6.1.1. Wody płynące ... 106
      6.1.2. Wody stojące ... 109
      6.1.3. Mokradła ... 109
   6.2. Roślinność ... 111
      6.2.1. Roślinność potencjalna ... 111
      6.2.2. Zbiorowiska roślinne ... 113
   6.3. Drzewostany ... 116
      6.3.1. Ogólna charakterystyka drzewostanów ... 116
      6.3.2. Bogactwo gatunkowe ... 118
      6.3.3. Struktura wiekowa ... 121
      6.3.4. Starodrzewy ... 122

6.3.5. Lasy ochronne ... 123
6.4. Zasoby martwego drewna ... 125
7. Walory historyczno-kulturowe ... 127
7.1. Obiekty wpisane do rejestru i ewidencji zabytków ... 127
8. Przekształcenia i zagrożenia środowiska przyrodniczego ... 129
8.1. Przekształcenia środowiska leśnego ... 129
8.1.1. Zniekształcenie siedlisk ... 129
8.1.2. Zniekształcenia drzewostanów ... 130
8.1.3. Gatunki obce ... 131
8.2. Zagrożenia dla środowiska przyrodniczego ... 134
8.2.1. Zanieczyszczenia wód ... 134
8.2.2. Zagrożenie suszą ... 135
8.2.3. Zanieczyszczenia powietrza ... 136
8.2.4. Zagrożenia środowiska glebowego ... 136
9. Plan działań ... 139
9.1. Zasady postępowania w obiektach stanowiących formy ochrony przyrody ... 139
9.1.1. Działania ochronne ... 139
9.1.2. Pozostałe działania dotyczące form ochrony przyrody ... 147
9.2. Kształtowanie stosunków wodnych i postępowanie w ekosystemach wodno-mokradłowych ... 152
9.3. Działania mające na celu poprawę stanu zbiorowisk leśnych ... 161
9.4. Wytyczne dotyczące postępowania na siedliskach przyrodniczych Natura 2000 ... 162
9.5. Ochrona gleb leśnych ... 167
9.6. Ochrona różnorodności biologicznej ... 168
9.7. Ochrona stanowisk gatunków chronionych ... 171
9.7.1. Zasady ochrony chronionych gatunków roślin i grzybów ... 171
9.7.2. Zasady ochrony chronionych gatunków zwierząt ... 177
9.8. Zasady kształtowania zasobów martwego drewna ... 181
9.9. Zasady wyznaczania i projektowania stref buforowych, ekotonowych i krajobrazowych ... 182
9.10. Zasady postępowania w lasach ochronnych ... 184
9.11. Działania mające na celu minimalizację uwalniania CO_2 z ekosystemów leśnych i nieleśnych ... 184
9.12. Działania w zakresie ochrony zabytków, stanowisk archeologicznych i miejsc historycznych ... 185
10. Literatura ... 187
11. Zestawienie zadań ochronnych ... 190

1. WSTĘP

Program ochrony przyrody został sporządzony w ramach prac nad planem urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Łochów na lata 2025–2034, którego jest integralną częścią. Celem Programu jest opisanie walorów przyrodniczych obszaru Nadleśnictwa, określenie zagrożeń dla ochrony przyrody wynikających ze źródeł zewnętrznych i wewnętrznych, określenie koniecznych do wprowadzenia modyfikacji zabiegów gospodarczych oraz zaprojektowanie zadań z zakresu ochrony przyrody. Program ochrony przyrody ma spełniać również rolę edukacyjną, zwłaszcza w odniesieniu do lokalnych społeczności oraz osób zainteresowanych ochroną przyrody.

W programie ochrony przyrody przedstawiono kierunkowe wytyczne mające na celu poprawę lub zachowanie w odpowiednim stanie cennych zasobów przyrodniczych. Celem opracowania jest również przedstawienie podstawowych założeń umożliwiających prowadzenie na tym terenie racjonalnej gospodarki leśnej w powiązaniu z potrzebami ochrony przyrody.

Lasy zaliczane są do odnawialnych zasobów przyrody. Ekosystemy leśne, z całym bogactwem wzajemnych zależności i powiązań pomiędzy elementami biocenozy i biotopu stanowią dobro o charakterze zarówno materialnym, jak i niematerialnym. Funkcja produkcyjna lasów gospodarczych związana jest z dostarczaniem wartościowego surowca drzewnego, wykorzystywanego w wielu dziedzinach.

Jednak lasy pełnią przede wszystkim ważne funkcje przyrodnicze, stwarzając warunki do występowania niezliczonej liczby różnorodnych organizmów związanych z lasami, od drobnych organizmów jednokomórkowych począwszy, na dużych ssakach roślinożernych i drapieżnych skończywszy.

Obecnie coraz częściej wykorzystuje się pojęcie „usług ekosystemowych" czy też „świadczeń ekosystemów". Ekosystemy leśne świadczą bardzo liczne tak rozumiane usługi. Od tych najbardziej podstawowych – obieg pierwiastków w środowisku, tworzenie gleby czy pierwotna produkcja energii przez rośliny. Funkcja gospodarcza lasów wiąże się z usługami zaopatrującymi – lasy zapewniają przede wszystkim surowiec drzewny, ale również użytki uboczne takie jak grzyby czy owoce leśne. Niezwykle ważne są usługi regulacyjne świadczone przez ekosystemy leśne – udział w „produkcji" tlenu, pochłanianie dwutlenku węgla i oczyszczanie powietrza atmosferycznego, wpływ na mikroklimat i retencję wodną. Coraz większego znaczenia nabierają również usługi kulturowe, związane ze społeczną funkcją lasów, polegające na zapewnieniu lokalnym społecznościom możliwości wypoczynku, rekreacji, uprawiania różnego rodzaju sportów i aktywności w lesie, ale również na wzmacnianiu poczucia więzi z danym miejscem.

Wzrost znaczenia pozaprodukcyjnych funkcji lasu powoduje konieczność zmian w podejściu do zarządzania lasami i gospodarowaniu nimi. Gospodarka leśna powinna być prowadzona w oparciu o nowoczesną wiedzę naukową z uwzględnieniem wymogów ochrony przyrody i realizacją różnorodnych zapotrzebowań społecznych.

W myśl obowiązujących przepisów gospodarka leśna w Polsce prowadzona jest wg trzech głównych zasad:

- zasady trwałości i ciągłości wykorzystania wielostronnych funkcji lasów,
- zasady powiększania zasobów leśnych i wzmagania ich korzystnego wpływu na warunki życia człowieka oraz funkcjonowania całości przyrody,
- zasady powszechnej trwałości lasów.

Działania człowieka w zakresie ochrony przyrody, w tym przyrody leśnej, powinny koncentrować się na następujących elementach:

- zachowaniu lasów i ich korzystnego wpływu na klimat, powietrze, wodę, glebę, warunki życia i zdrowia człowieka;
- ochronie lasów, zwłaszcza lasów i ekosystemów leśnych stanowiących zbliżone do naturalnych fragmenty rodzimej przyrody lub lasów szczególnie cennych ze względów na przebiegające w nich procesy przyrodnicze;
- dostosowywaniu ekosystemów leśnych do zmian klimatu;
- wzmaganiu zdolności lasów do retencji wody;
- ochronie wód powierzchniowych i głębinowych, retencji zlewni, w szczególności na obszarach wododziałów i na obszarach zasilania wód podziemnych;
- utrzymaniu różnorodności biologicznej ekosystemów leśnych.

Działania związane z realizacją potrzeb społecznych w odniesieniu do lasów powinny być realizowane poprzez:

- rozpoznanie potrzeb lokalnych społeczności dotyczących stanu i funkcji lasów w ich otoczeniu,
- edukację przyrodniczą połączoną z edukacją z zakresu zasad i celów prowadzenia gospodarki leśnej,
- zmapowanie miejsc szczególnie istotnych dla lokalnych społeczności oraz w procesie dialogu społecznego wypracowanie zasad postępowania w tych lasach.

Często dyskutowaną kwestią jest wypełnianie przez dany fragment lasu różnorodnych funkcji w określonym miejscu i czasie (model integracyjny), któremu to przeciwstawia się model przestrzennego rozdziału poszczególnych funkcji lasu (model separacyjny). Aktualnie w Polsce realizowany jest model wielofunkcyjnej gospodarki leśnej integrującej w jednym miejscu i czasie różnorodne funkcje spełniane przez lasy, choć z jednoczesnym uwypukleniem funkcji wiodącej (gospodarczej lub ochronnej). Należy przy tym podkreślić, iż w hierarchii celów gospodarowania w leśnictwie funkcje przyrodnicze czy społeczne nabierają coraz większego znaczenia ze względu na coraz szersze zainteresowanie społeczeństwa innym niż tylko „produkcyjne" wykorzystaniem lasów. Z pewnością stanowi to asumpt do weryfikacji i przewartościowania dotychczasowego modelu gospodarowania w lasach i jest olbrzymim wyzwaniem i polem do współpracy między zarządcami lasów a społeczeństwem.

Podstawowym zadaniem planu urządzenia lasu jest projektowanie takiego gospodarowania zasobami drzewnymi, aby zachowana była idea wielofunkcyjności lasów oraz zapewnione było ich trwałe użytkowanie. Oznacza to z jednej strony konieczność korzystania z zasobów leśnych w oparciu o obliczone wskaźniki rozmiaru użytkowania, a z drugiej – zadbanie o jak najmniejszy negatywny wpływ zaprojektowanych działań na środowisko przyrodnicze oraz jak najpełniejszą realizację zapotrzebować społecznych związanych z lasami.

Wskaźniki przeciętnej zasobności i przeciętnego wieku lasów Nadleśnictwa świadczą o tym, że stosowane zasady regulacji i sposób gospodarowania gwarantują trwałość produkcji leśnej. Dotychczasowe (powojenne) trendy w zmianach tych parametrów obejmowały głównie dynamiczny wzrost zasobów, zasobności, wieku i powierzchni drzewostanów. Logiczne jest, że w lasach wzrost ten nie może zachodzić w nieskończoność. Aktualnie w wielu nadleśnictwach następuje spowolnienie, a wręcz wyhamowanie dynamiki dotychczasowych zmian, co przejawia się właśnie ustabilizowaniem parametrów drzewostanów, a czasami, w konkretnych miejscach i okresach, wręcz zmniejszaniem przeciętnego wieku drzewostanów czy ich zasobności. Wynika to głównie ze struktury wiekowej drzewostanów, prowadzonego użytkowania, ale także ze zmian z przyczyn naturalnych – np. huraganowych wiatrów.

Zasadnicze znaczenie dla racjonalnego planowania ma prawidłowe rozpoznanie i określenie możliwości użytkowania, pozwalające na zapewnienie ciągłości użytkowania i trwałości drzewostanów.

Rozmiar pozyskania drewna regulowany w formie etatu cięć użytków rębnych jest pochodną:

- struktury gatunkowej i wiekowej drzewostanów,
- potrzeb w zakresie przebudowy drzewostanów z tytułu niezgodności ich składu gatunkowego z warunkami siedliskowymi,

- potrzeb odnowieniowych drzewostanów użytkowanych rębniami złożonymi,
- ograniczeń wynikających z realizacji funkcji ochronnych i społecznych.

Obowiązujące zasady regulacji wielkości użytkowania rębnego są ściśle powiązane ze sposobem zagospodarowania, odzwierciedlonym w podziale na gospodarstwa.

Użytkowanie przedrębne jest ważnym narzędziem kształtowania struktury gatunkowej oraz form zmieszania w drzewostanach młodszych i średnich klas wieku. Wśród działań związanych z utrzymaniem stabilności i odporności drzewostanów duże znaczenie odgrywają zabiegi hodowlane. Tworzenie odporności biologicznej winno być inicjowane już na etapie szkółkarstwa poprzez wykorzystywanie, jako bazy nasiennej, rodzimych ekotypów drzew. Istotnym elementem dla zachowania trwałości lasów – a nie tylko samych drzewostanów – i osiągnięcia przez ekosystem leśny odporności na wpływ zmieniających się w czasie czynników biotycznych i abiotycznych jest umiejętne zharmonizowanie składu florystycznego zbiorowiska leśnego z właściwościami gleb.

Podstawę formalną do sporządzenia programu stanowiła umowa zawarta pomiędzy Skarbem Państwa – Regionalną Dyrekcją Lasów Państwowych w Warszawie a Biurem Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Warszawie. Program został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami, w szczególności z ustawą z dnia 28 września 1991 r. o lasach, dotychczasową Instrukcją urządzania lasu wprowadzoną w życie zarządzeniem nr 55 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 21 listopada 2011 roku[1]. Opracowanie uwzględnia również wytyczne i ustalenia Komisji Założeń Planu i Narady Techniczno – Gospodarczej.

W toku prac nad Programem uwzględniono m.in. następujące akty prawne i dokumenty:

- ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (Dz.U. 2024 poz. 530);
- ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2024 poz. 1478);
- ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2024 poz. 1112);
- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2024 poz. 54);
- ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. 2024 poz. 1130);
- ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz.U. 2024 poz. 82);

[1] Nowa Instrukcja, wprowadzona Zarządzeniem nr 116 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 14 grudnia 2023 r., obejmuje projekty planów urządzenia lasu zlecone od stycznia 2024 r.

- ustawa z dnia 13 października 1995 r. Prawo łowieckie (Dz.U. 2023 poz. 1082);
- ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz.U. 2024 poz. 1292);
- ustawa z dnia 11 sierpnia 2021 r. o gatunkach obcych (Dz. U. 2023 r., poz. 1589)
- przepisy wykonawcze do ww. ustaw;
- Polityka leśna Państwa z dnia 22 kwietnia 1997 r.;
- Instrukcja urządzania lasu. Zarządzenie nr 55 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 21 listopada 2011 r. w sprawie Instrukcji urządzania lasu (ZU–7019–72/2011);
- Zasady hodowli lasu. Zarządzenie nr 108 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 5 grudnia 2023 r. w sprawie wprowadzenia „Zasad hodowli lasu" w Państwowym Gospodarstwie Leśnym Lasy Państwowe (ZG.7002.4.2015);
- Instrukcja ochrony lasu. Zarządzenie nr 57 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 22 listopada 2011 r. w sprawie wprowadzenia „Instrukcji ochrony lasu" w jednostkach organizacyjnych Lasów Państwowych (ZO-727-4-34/11);
- wytyczne i ustalenia Komisji Założeń Planu oraz Narady Techniczno-Gospodarczej.

Wykorzystano również dane i materiały uzyskane z następujących źródeł:

- Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Warszawie;
- Nadleśnictwo Łochów;
- Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Warszawie;
- Główny Inspektorat Ochrony Środowiska;
- Narodowy Instytut Dziedzictwa;
- Mazowiecki Wojewódzki Konserwator Zabytków;
- atlasy rozmieszczenia poszczególnych grup systematycznych zwierząt;
- baza ornitho.pl;
- publikacje naukowe i materiały niepublikowane, których wykaz zamieszczono na końcu opracowania;
- materiały zebrane podczas opracowywania planu urządzenia lasu na lata 2025–2034.

2. WYKAZ STOSOWANYCH SKRÓTÓW I TERMINÓW

2.1. Wykaz stosowanych skrótów

CRFOP – Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody

GIOŚ – Główny Inspektorat Ochrony Środowiska

GZWP – główny zbiornik wód podziemnych

IOL – Instrukcja ochrony lasu

JCWP – jednolita część wód powierzchniowych

JCWPd – jednolita część wód podziemnych

NPK – Nadbużański Park Krajobrazowy

OChK – obszar chronionego krajobrazu

OSO – obszar specjalnej ochrony (ptaków)

PUL – plan urządzenia lasu

PZO – plan zadań ochronnych (dla obszaru Natura 2000)

RDOŚ – Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska

SDF – Standardowy Formularz Danych (dla obszarów Natura 2000)

SOO – specjalny obszar ochrony (siedlisk)

ZHL – Zasady hodowli lasu

2.2. Wykaz stosowanych terminów

Ilekroć w dokumencie mowa jest o:

a) dokumentach planistycznych – rozumie się przez to dokumenty w całości (miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego, plany zadań ochronnych, plany ochrony, zadania ochronne dla rezerwatów, akty powołujące formy ochrony przyrody) lub w części (plan ochrony parku krajobrazowego, akt powołujący obszary chronionego krajobrazu) stanowiące akty prawa miejscowego, inne akty prawa miejscowego, których uwzględnienie w planie urządzenia lasu jest obligatoryjne lub zadania ochronne ustalone dla obszaru Natura 2000 w planie urządzenia lasu;

b) działaniach ochronnych – rozumie się przez to obligatoryjne działania wynikające z dokumentów planistycznych, o których mowa w pkt a.

c) Dyrektywie Ptasiej – rozumie się przez to Dyrektywę Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa;

d) Dyrektywie Siedliskowej – rozumie się przez to Dyrektywę Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory;

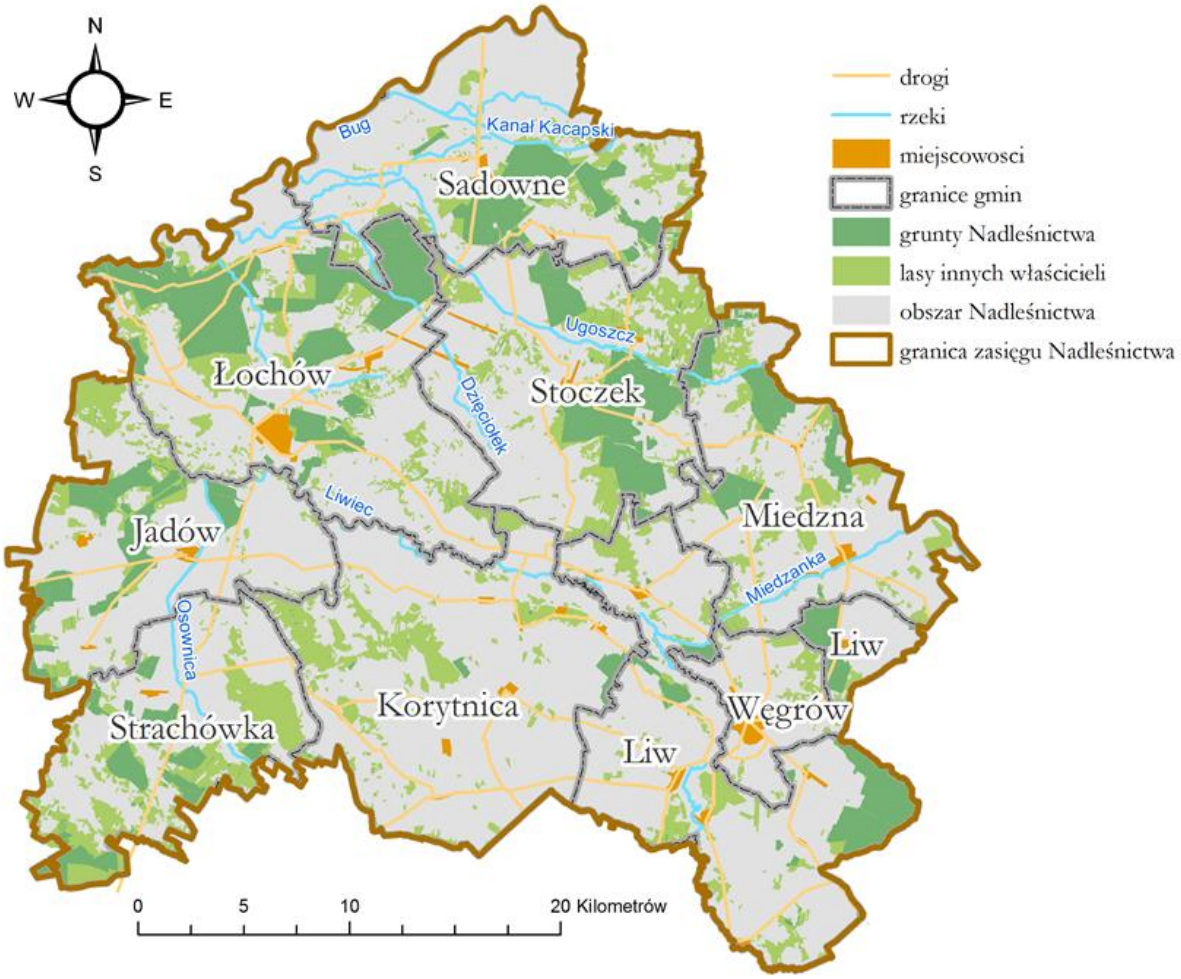
e) ekosystemach wodno-błotnych – rozumie się przez to siedliska i ekosystemy związane z wodami; są to wody powierzchniowe i podziemne, ekosystemy o charakterze hydrogenicznym, np. bagna, torfowiska, moczary, starorzecza, łęgi, olsy, bory bagienne itp.;
f) gruntach nadleśnictwa – rozumie się przez to grunty Skarbu Państwa w zarządzie Nadleśnictwa Łochów;
g) Programie – rozumie się przez to niniejszy program ochrony przyrody;
h) siedliskach przyrodniczych – rozumie się przez to siedliska przyrodnicze z załącznika I Dyrektywy Siedliskowej;
i) siedliskach priorytetowych – rozumie się przez to siedliska przyrodnicze, oznaczone w załączniku I Dyrektywy Siedliskowej gwiazdką (*).
j) terenie nadleśnictwa – rozumie się przez to obszar terytorialnego zasięgu Nadleśnictwa Łochów;
k) wskazaniach ochronnych – rozumie się przez to działania lub wytyczne dotyczące minimalizacji lub eliminacji możliwego negatywnego oddziaływania gospodarki leśnej na formy ochrony przyrody, chronione gatunki oraz inne, wskazane w Programie cenne obiekty przyrodnicze;
l) zestawieniu wg gatunków panujących – rozumie się przez to standardowy sposób prezentowania struktury drzewostanów, gdzie całe wydzielenie przypisuje się do określonej grupy wiekowej lub gatunkowej biorąc pod uwagę tylko panujący gatunek: przykładowo, jeśli drzewostan składa się z 60% dębu w wieku 80 lat i 40% z sosny w wieku 120 lat to wtedy całe wydzielenie traktowane jest jako drzewostan dębowy w wieku 80 lat;
m) zestawieniu wg gatunków i wieków rzeczywistych – rozumie się przez to zestawienia, w których prezentowana jest powierzchnia rzeczywista gatunków drzew w poszczególnych wiekach obliczana wg ich udziału w wydzieleniu.
n) Elaborat – składnik planu urządzenia lasu stanowiący zebranie informacji uzyskanych z inwentaryzacji lasu oraz opis działań gospodarczych wynikających z tej inwentaryzacji.

3. OPIS TERENU NADLEŚNICTWA

Charakterystyka terenu nadleśnictwa w Programie stanowi jedynie uzupełnienie szczegółowych informacji na ten temat zamieszczonych w Elaboracie.

3.1. Położenie nadleśnictwa

Nadleśnictwo Łochów położone jest we wschodniej części kraju, w północno-wschodniej części województwa mazowieckiego. Swoim zasięgiem obejmuje większą część powiatu węgrowskiego (oprócz gmin Grębków i Wierzbno) oraz gminy Strachówka i Jadów w powiecie wołomińskim (Ryc. 1). Nadleśnictwo podlega Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Warszawie. Sąsiaduje z nadleśnictwami: Drewnica, Wyszków, Ostrów Mazowiecka, Sokołów, Siedlce i Mińsk, z których wszystkie podlegają RDLP w Warszawie.



Ryc. 1. Położenie Nadleśnictwa Łochów względem granic gmin

3.2. Charakterystyka kompleksów leśnych

Definicja kompleksu leśnego nie jest dokładnie sprecyzowana. W ujęciu geodezyjnym jest to jednolity kontur użytku Ls. W niniejszym opracowaniu przyjęto jednak podejście przyrodnicze, za

kompleks uznając jednorodną połać lasów oddzieloną przestrzennie przez grunty nieleśne od innych kompleksów. W skład takiego kompleksu wchodzą lasy, niezależnie od formy własności. Dróg i kolei nie traktowano jako elementów rozgraniczających kompleksy, o ile były otoczone zwartym lasem.

Przy stosowaniu powyższego ujęcia często zdarza się, że kilka pojedynczych, osobnych działek leśnych będących w stanie posiadania Nadleśnictwa, ale otoczonych lasami prywatnymi, tworzy w istocie jeden kompleks leśny, pod względem przyrodniczym funkcjonalnie i przestrzennie spójny.

Tabela 1. Zestawienie liczby i powierzchni kompleksów leśnych

Wielkość kompleksu [ha]*	Opis i znaczenie środowiskotwórcze (Łonkiewicz 1997)	Liczba kompleksów	Powierzchnia [ha]	
			w zasięgu terytorialnym, poza gruntami nadleśnictwa	na gruntach nadleśnictwa
do 0,5	zbiorowiska drzewiasto-krzewiaste o charakterze powierzchniowych zadrzewień	2772	1,64	1,64
0,5-5	ekotonowe zbiorowiska leśne pozbawione w zasadzie cech wnętrza lasu	1937	13,16	20,11
5-25	małe kompleksy leśne, o uproszczonej strukturze biotycznej z fragmentarycznym udziałem płatów wnętrza lasu; strukturalny element krajobrazu rolniczego	227	174,31	88,34
25-200	średnie kompleksy leśne o cechach ekosystemu leśnego z wyraźnie zarysowującym się wnętrzem lasu	59	2 099,46	412,13
200-500	umiarkowanie duże kompleksy leśne, w których udział biotopów wnętrza lasu przekracza połowę powierzchni kompleksu, stanowiące ważny składnik krajobrazów mieszanych	10	2 039,21	806,97
500-25000	duże kompleksy leśne ze zdecydowaną przewagą biotopów wnętrza lasu, które mogą stanowić równorzędny z agrocenozami składnik fizjocenoz	15	17 443,08	15 018,28
powyżej 25 000	bardzo duże kompleksy leśne, w których może wystąpić znaczne bogactwo typów ekosystemów leśnych i które mogą stanowić podstawowy składnik fizjocenoz	-		
Razem		**5 020**	**21 770,86**	**16 347,47**

* Wielkość całego kompleksu, tj. w przypadku kompleksów na granicy nadleśnictwa uwzględniająca również ich część poza terenem nadleśnictwa.

Kompleksy leśne składają się zatem z lasów Skarbu Państwa oraz lasów innych własności w różnych proporcjach. Powierzchnia lasów prywatnych na terenie nadleśnictwa przeważa nad powierzchnią lasów w zarządzie LP. Najwięcej lasów prywatnych tworzących osobne kompleksy

lub wchodzących w skład kompleksów łącznie z lasami państwowymi znajduje się w gminach Stoczek (leśnictwo Miednik) i Strachówka (leśnictwo Jagodne). Z kolei w dwóch gminach o najniższej lesistości – Węgrów i Korytnica – niemal wszystkie lasy są prywatne. Lasy prywatne wchodzą w skład zarówno największych kompleksów leśnych (ponad 80% lasów prywatnych, w porównaniu do 92% w przypadku lasów w zarządzie LP), jak i tych małych, co można zauważyć w tabeli 1.

1. W części północnej nadleśnictwa, wzdłuż Bugu ciągnie się Puszcza Kamieniecka, sięgając od rzeki Ugoszcz na wschodzie po Liwiec na zachodzie – i dalej po drugiej stronie Liwca, już w większości w granicach Nadleśnictwa Drewnica. Kompleks ten na południu w zasadzie łączy się z Lasami Łochowskimi. Puszcza Kamieniecka po obu stronach Liwca zajmuje ok. 12 000 ha terenów leśnych (ok. 7 000 na terenie nadleśnictwa), w większości w zarządzie LP. Część na terenie nadleśnictwa można podzielić na trzy zasadnicze części, które jeszcze niedawno stanowiły osobne kompleksy, teraz już połączone niewielkimi pasami terenów leśnych:
    - Kompleks Brzuza w widłach Bugu i Liwca, stanowiący zwarty obszar leśny, rozcięty niewielką drogą Łazy-Brzuza. Tu znajduje się rezerwat „Jegiel".
    - Kompleks Wielgie Łosiewice, między miejscowościami Jerzyska, Brzóza, Łosiewice, Szynkarzyna, Mrozowa Wola, Topór. Najbardziej południowo-wschodni kraniec tego obszaru jest oddzielony drogą krajową nr 50 Łochów – Ostrów Mazowiecka oraz linią kolejową Warszawa – Białystok. We wschodniej części przebiega mniejsza droga Łochów – Brzuza W kompleksie tym zlokalizowany jest największy w nadleśnictwie rezerwat przyrody „Czaplowizna".
    - Kompleks Samotrzask wzdłuż linii kolejowej, przy miejscowości Samotrzask. Na jego skraju znajduje się rezerwat „Wilcze Błota".
2. W północno-wschodniej części nadleśnictwa znajdują się Lasy Miedzyńskie, które zajmują łącznie ok. 12 000 ha, z czego ok. 7 500 ha na terenie nadleśnictwa. Ich północna część – z rezerwatem „Mokry Jegiel" – jest oddzielona linią kolejową Warszawa – Białystok. Praktycznie łączą się one przez dolinę Ugoszczy z kolejnym dużym (prawie 4 000 ha) kompleksem Miednik, na obszarze którego znajdują się rezerwaty „Moczydło" i „Turzyniec". Łącznikiem pomiędzy Lasami Miedzyńskimi a Puszczą Kamieniecką jest średniej wielkości (ponad 1 000 ha, rozcięty przez linię kolejową i drogę krajową nr 50) kompleks Sadowne, znajdujący się pomiędzy rzekami Ugoszcz i Bojewka.
3. W części południowo-zachodniej nadleśnictwa znajduje się duży kompleks leśny pomiędzy miejscowościami Strachówka a Stanisławów (Nadleśnictwo Mińsk). Zajmuje on ponad 7 000 ha, z czego mniej niż połowa na terenie nadleśnictwa. Kompleks ten jest dość mocno

rozczłonkowany przez tereny wiejskie w dolinach niewielkich rzek Borucza, Cienka i Rynia. Za kolejną równoległą rzeką Osownicą i jej dopływami znajdują się kolejne 3 kompleksy – jeden niewielki (300 ha) i dwa średniej wielkości (1 000 – 1 500 ha) – na południowy wschód od miejscowości Jadów. Są to niemal wyłącznie lasy prywatne.

Należy jeszcze wspomnieć o kilku innych średniej wielkości kompleksach:

- Lasy Łochowskie składające się z dwóch części. Pierwsza to kompleks Łochów o powierzchni ok. 1 000 ha znajdujący się częściowo w granicach miasta Łochowa, rozcięty drogą krajową nr 62 Łochów – Węgrów. Druga to kompleks Ługobórz-Goły Bór po drugiej stronie Liwca, wokół Jadowa i wsi letniskowej Urle, rozcięty przez linię kolejową oraz drogę wojewódzką nr 636. Na południe od tej drogi znajduje się rezerwat „Śliże". Obecnie kompleks ten połączył się już wzdłuż Liwca z zachodnią częścią Puszczy Kamienieckiej.
- Kompleks Rogoźniak-Wilczochy o powierzchni ok. 800 ha, położony wzdłuż zachodniej granicy nadleśnictwa na południe od linii kolejowej. Przez północny skraj kompleksu przebiega droga wojewódzka nr 636.
- Niemal łączące się ze sobą dwa kompleksy Kalinowiec i Dąbrowa (600 ha i 400 ha), położone wzdłuż drogi krajowej nr 62 Łochów – Węgrów, prawie w całości prywatne, poza niewielkimi wąskimi działkami w zarządzie LP.
- Kompleks Tchórzowa o powierzchni ok. 500 ha, między miejscowościami Tchórzowa i Międzyleś, w zdecydowanej większości składa się z gruntów nadleśnictwa (leśnictwo Wrotnów). Południowo-wschodnim skrajem kompleksu przebiega szosa Wrotnów – Węgrów.
- Kompleks Ruchna na południowy wschód od Węgrowa, zajmujący niecałe 1 500 ha zwartej powierzchni leśnej, rozciętej tylko publiczną drogą gruntową o niewielkim natężeniu ruchu. Znajduje się tam rezerwat „Kantor Stary".
- Kompleks Jartypory na północny wschód od Węgrowa, zajmujący ok 1 000 ha wokół miejscowości Jartypory.
- Dwa kompleksy na południe od Węgrowa, na dwóch brzegach Liwca, poza kilkoma działkami w całości prywatne, oba o powierzchni ok. 360 ha. Na prawym brzegu znajduje się kompleks Jarnice rozcięty przez szosę Węgrów – Jarnice, a na lewym brzegu, na południe od miejscowości Liw znajduje się kompleks Liw, rozcięty przez drogę wojewódzką nr 697, częściowo znajdujący się już na terenie nadleśnictwa Siedlce.

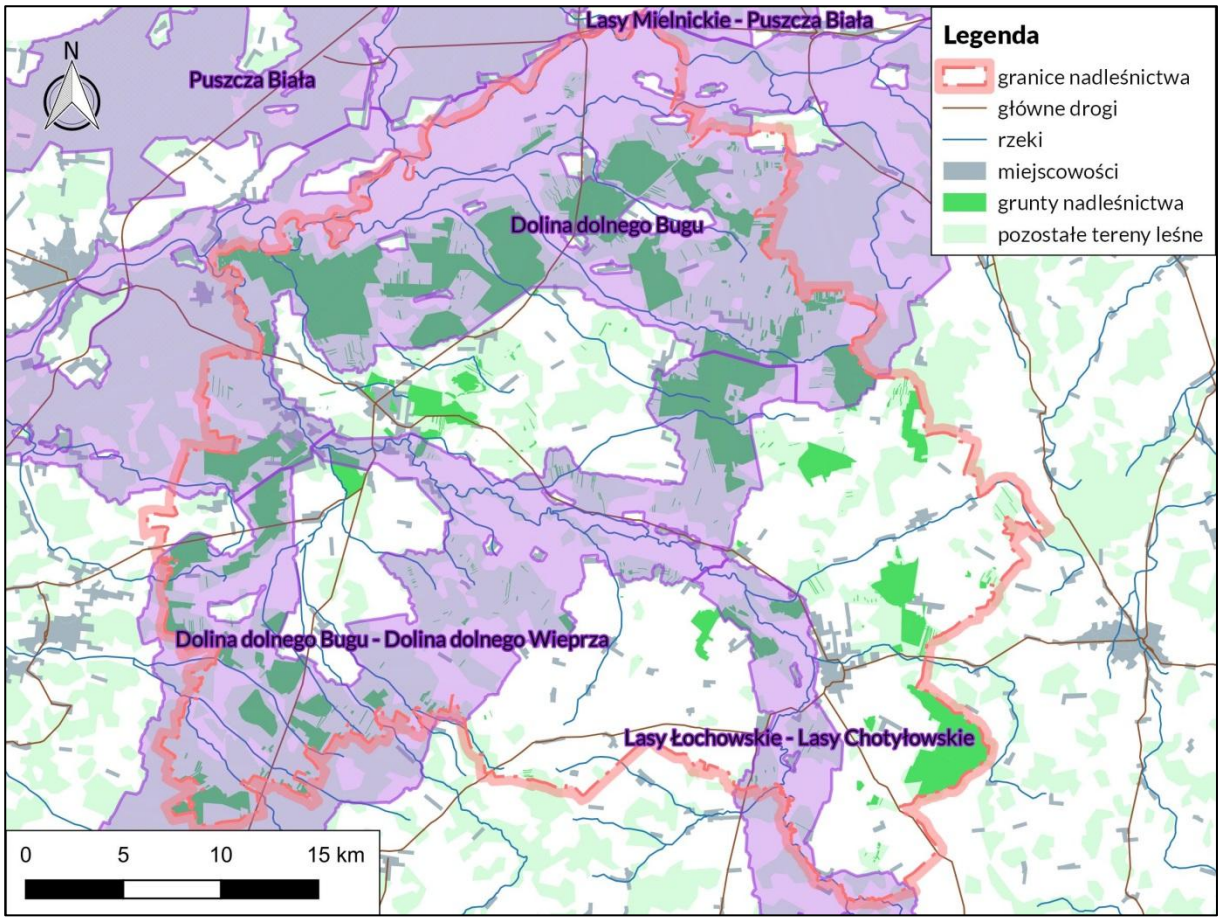
3.3. Korytarze ekologiczne

Według ustawy o ochronie przyrody korytarz ekologiczny to obszar umożliwiający migrację roślin, zwierząt lub grzybów. W szerszym ujęciu jest to obszar obejmujący tereny w miarę naturalne, niezmienione, gdzie brak jest różnego rodzaju barier utrudniających migrację gatunków. Zazwyczaj korytarze ekologiczne łączą różnego rodzaju centra różnorodności biologicznej (duże kompleksy leśne, pasma górskie, kompleksy torfowisk czy duże doliny rzek).

Korytarze ekologiczne nie są formą ochrony przyrody w rozumieniu ustawy o ochronie przyrody, są jednak wykorzystywane m.in. w planowaniu przestrzennym, tworzeniu i ochronie obszarów chronionego krajobrazu, czy zapewnianiu spójności ochrony obszarów Natura 2000. W Polsce spójna sieć korytarzy ekologicznych została zaprojektowana przez zespół autorski pod kierunkiem profesora Włodzimierza Jędrzejewskiego (2011) na podstawie wcześniejszych prac. Korytarze znajdujące się na terenie nadleśnictwa zgodnie z tą koncepcją zostały przedstawione na rycinie 2.

Przez teren nadleśnictwa przebiega tzw. Korytarz Północno-Centralny (KPnC), biegnący od Puszczy Białowieskiej do doliny Wisły i dalej aż po dolinę Odry. W ramach niego na terenie nadleśnictwa wydzielono trzy cząstkowe korytarze ekologiczne, w tym dwa o znaczeniu ogólnoeuropejskim.

Pierwszym jest korytarz „Dolina dolnego Bugu" (GKPnC-4), położony wzdłuż Bugu od Siemiatycz aż po Wisłę, łączący dolinę środkowej Wisły z dużymi kompleksami leśnymi przy wschodniej granicy kraju – Lasami Mielnickimi, Puszczą Białowieską, Puszczą Knyszyńską. Korytarz ten obejmuje całą północną część nadleśnictwa i w związku z tym większość jego kompleksów leśnych, w tym Puszczę Kamieniecką i Lasy Miedzyńskie.



Ryc. 2. Korytarze ekologiczne na terenie Nadleśnictwa Łochów

Kolejny jest korytarz „Dolina dolnego Bugu – Dolina dolnego Wieprza" (GKPnC-7), będący jednym z kluczowym połączeń ekologicznych pomiędzy północą a południem kraju. Łączy się on z doliną Bugu przez kompleks Miednik oraz przez kompleks Goły Bór nad Liwcem. Dalej biegnie przez lasy południowo-zachodniej części nadleśnictwa. Potem przebiega przez lasy Nadleśnictwa Mińsk, a dalej przez lasy ciągnące się na prawym brzegu Wisły aż po ujście Wieprza, gdzie łączy się z korytarzami Polski południowej.

Korytarz „Lasy Łochowskie – Lasy Chotyłowskie" (KPnC-3A) poprzez niewielkie kompleksy na zachód od Węgrowa łączy teren nadleśnictwa z Lubelszczyzną i ma on charakter krajowy.

4. HISTORIA OCHRONY PRZYRODY I BADAŃ NAUKOWYCH NA TERENIE NADLEŚNICTWA

Nadleśnictwo Łochów charakteryzuje się znaczną liczbą form ochrony przyrody ustanowionych na zarządzanym przez nie terenie oraz w zasięgu terytorialnym. Największą powierzchniowo formą ochrony przyrody jest Nadbużański Park Krajobrazowy, ustanowiony w 1993 r., mający chronić najcenniejsze przyrodniczo tereny doliny Bugu. Obszar ten aktualnie ma powierzchnię 73 732,30ha, w tym obejmuje 10 002,53 ha gruntów nadleśnictwa.

Cenne siedliska przyrodnicze i miejsca występowania rzadkich gatunków chronione są w ramach 8 rezerwatów przyrody, z których największym jest rezerwat Czaplowizna. Najwcześniej, bo w latach 1980–1981, powstały rezerwaty Czaplowizna, Jegiel i Śliże, następnie w roku 1991 utworzono rezerwat Moczydło, a w roku 1996 dwa kolejne obiekty: Kantor Stary i Wilcze Błota. W XXI wieku ustanowiono kolejne dwa rezerwaty: w 2002 roku Mokry Jegiel, a w 2015 Turzyniec.

Rozległą powierzchniowo (34 696,6 ha) formą ochrony przyrody jest Siedlecko-Węgrowski Obszar Chronionego Krajobrazu, powołany w 1986 r. i obejmujący 1 232,82 ha gruntów nadleśnictwa. Celem funkcjonowania tej formy ochrony przyrody jest ochrona wyróżniającego się krajobrazu i zróżnicowanych ekosystemów, zachowanie korytarzy ekologicznych i wypełnianie potrzeb związanych z turystyką.

Na gruntach nadleśnictwa znajduje się wiele cennych tworów przyrody, w szczególności wiekowych drzew, które obejmowane są ochroną w formie pomników przyrody. Aktualnie na gruntach nadleśnictwa pomników przyrody jest 37, z których pierwsze zostały powołane jeszcze w latach 70. XX w.

Małopowierzchniowymi formami ochrony przyrody są użytki ekologiczne, powstające na terenie nadleśnictwa w latach 2000, 2002 i 2014. Obecnie na gruntach nadleśnictwa jest ich 27. Chronią one przede wszystkim lokalne, podmokłe obniżenia terenu, wzbogacające w znaczny sposób różnorodność biologiczną analizowanego obszaru.

Na terenie nadleśnictwa występuje wiele chronionych gatunków roślin, grzybów i zwierząt. Wyznaczono tu 3 strefy ochrony powołane dla ochrony miejsc występowania bociana czarnego (2 strefy) i bielika.

Najmłodszą formą ochrony przyrody są obszary sieci Natura 2000. Grunty nadleśnictwa obejmują lub wchodzą w skład sześciu takich obszarów. Są to: obszary specjalnej ochrony ptaków Dolina Dolnego Bugu PLB140001 i Dolina Liwca PLB140002 oraz specjalne obszary ochrony siedlisk Ostoja Nadbużańska PLH140011, Ostoja Nadliwiecka PLH140032, Kantor Stary PLH140007 i Torfowiska Czernik PLH140037.

Znaczna różnorodność siedliskowa Nadleśnictwa Łochów, w którym obszary bagienne i podmokłe przeplatają się z suchymi obszarami piaszczystymi, porośniętymi przez bory sosnowe, sprawia, że obiekt ten cechuje się wysokimi walorami przyrodniczymi, mimo swojego zasadniczo gospodarczego charakteru. Liczne obszary chronione sprzyjają zachowaniu tych walorów.

5. FORMY OCHRONY PRZYRODY

5.1. Obszary chronione na terenie Nadleśnictwa Łochów

Zgodnie z art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody formami ochrony przyrody są:

1) parki narodowe;
2) rezerwaty przyrody;
3) parki krajobrazowe;
4) obszary chronionego krajobrazu;
5) obszary Natura 2000;
6) pomniki przyrody;
7) stanowiska dokumentacyjne;
8) użytki ekologiczne;
9) zespoły przyrodniczo-krajobrazowe;
10) ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów.

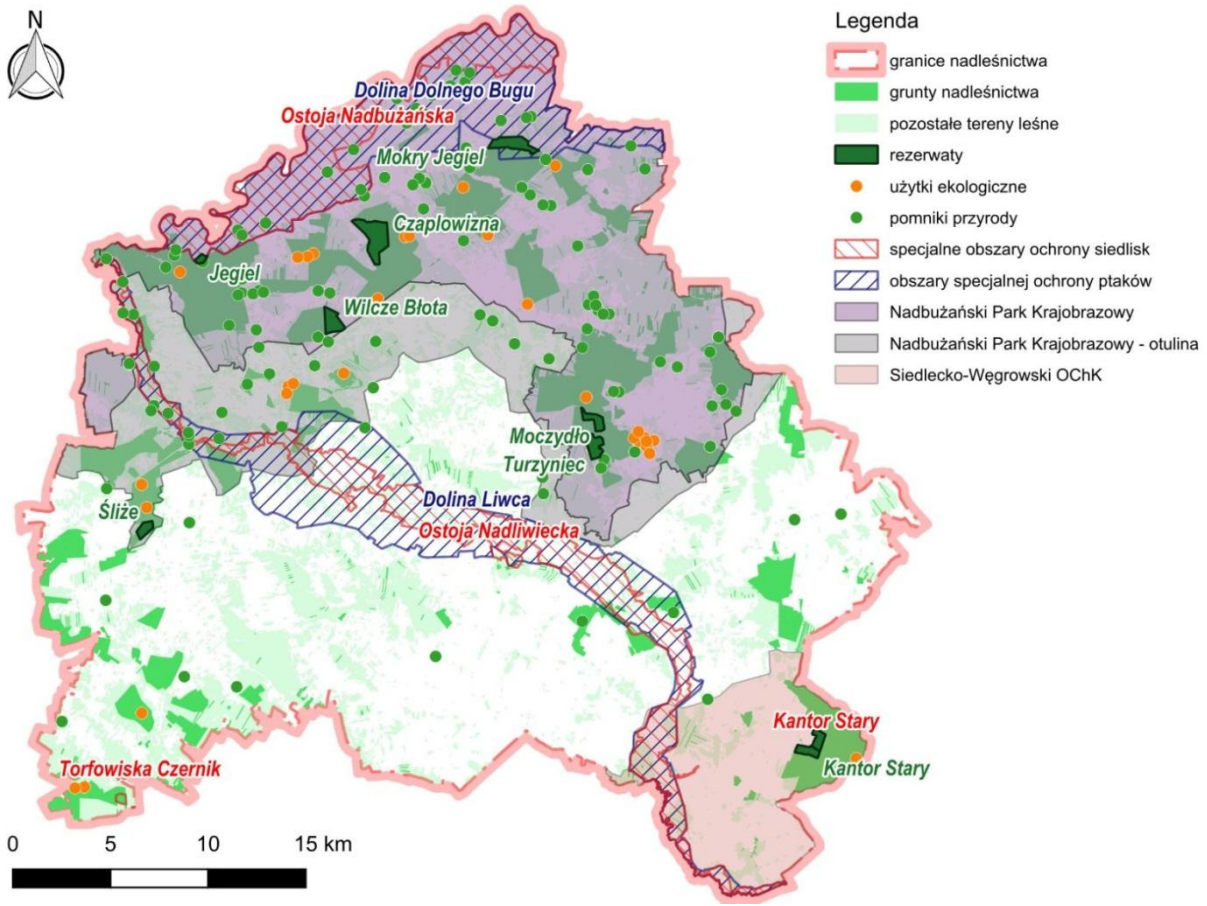
Z ww. form ochrony na terenie nadleśnictwa nie znajdują się żadne parki narodowe ani ich otuliny, stanowiska dokumentacyjne oraz zespoły przyrodniczo-krajobrazowe.

Zestawienie form ochrony i ich powierzchni zawiera tabela 2, natomiast ich przestrzenne rozmieszczenie przedstawia rycina 3.

Tabela 2. Zestawienie liczby i powierzchni form ochrony przyrody w granicach terytorialnego zasięgu nadleśnictwa

Rodzaj formy ochrony przyrody	Grunty w zarządzie Nadleśnictwa		Poza gruntami w zarządzie Nadleśnictwa		Łącznie w granicach Nadleśnictwa	
	liczba	pow. [ha]	liczba	pow. [ha]	liczba*	pow. [ha]
Rezerwaty przyrody	8	706,97			8	706,97
Otuliny rezerwatów	2	229,90	2	166,55	2	396,45
Parki krajobrazowe	1	10 002,53	1	26 505,07	1	36 507,60
Otuliny parków krajobrazowych	1	2 011,47	1	13 670,23	1	15 681,70
Obszary siedliskowe Natura 2000	4	259,15	3	9 918,42	4	10 177,57
Obszary ptasie Natura 2000	2	740,68	2	18 682,51	2	19 423,19
Obszary chronionego krajobrazu	1	1 232,82	1	7 398,53	1	8 631,35
Użytki ekologiczne	27	148,09	7	12,70	33	160,79
Pomniki przyrody	37	-	136	-	173	-
Ochrona gatunkowa – strefy ochrony	3	177,90			3	177,90

* Liczba form łącznie jest mniejsza w części kategorii niż suma z dwóch kolumn, ponieważ część obszarowych form ochrony znajduje się zarówno na gruntach nadleśnictwa, jak i poza nimi.



Ryc. 3. Mapa form ochrony przyrody na terenie nadleśnictwa

5.2. Rezerwaty przyrody

Zgodnie z art. 13 ust. 1 ustawy o ochronie przyrody, *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.*

Na terenie nadleśnictwa znajduje się 8 rezerwatów przyrody. Wszystkie znajdują się w całości na gruntach nadleśnictwa. Poza rezerwatami Kantor Stary oraz Śliże wszystkie pozostałe znajdują się na terenie Nadbużańskiego Parku Krajobrazowego. Dodatkowo na terenie nadleśnictwa znajduje się fragment otuliny rezerwatu Torfowisko Zawały, który przylega do granicy nadleśnictwa, ale znajduje się w całości na terenie nadleśnictwa Mińsk. Otulina ta obejmuje zarówno grunty nadleśnictwa, jak i grunty prywatne. Poza tym otulinę posiada także rezerwat Kantor Stary.

Tabela 3 zawiera zestawienie powierzchni rezerwatów. Poza rezerwatami Jegiel, Moczydło i Mokry Jegiel, dla wszystkich pozostałych istnieją niewielkie rozbieżności w powierzchni pomiędzy aktem powołującym a powierzchnią zapisaną w PUL, co wynika ze zmian w ewidencji gruntów.

Z kolei w tabeli 4 znajduje się zestawienie podstawowych cech drzewostanów w rezerwatach.

Tabela 3. Zestawienie rezerwatów przyrody znajdujących się na gruntach nadleśnictwa

Lp.	Nazwa rezerwatu	Akt powołujący	Rok powstania	Lokalizacja (leśnictwo, wydzielenia)	Rodzaj, typ i podtyp rezerwatu*	Powierzchnia [ha]	
						wg aktu powołującego	wg PUL
1	Czaplowizna	Zarządzenie Min. Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dn. 15 grudnia 1980 r. ws. uznania za rezerwaty przyrody (M. P. z 1980 r. Nr 30, poz. 171).	1981	L. Wielgie 105b-k, ~b, ~c; 106c-l, ~b, ~c; 107b-k, ~b, ~c; 112; 113; 121a, b, ~b; 122a-h, m, n, ~a, ~b, ~c; 133	L	213,23	212,73
2	Jegiel	Zarządzenie Min. Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dn. 21 września 1981 r. ws. uznania za rezerwaty przyrody (M. P. z 1981 r. Nr 26, poz. 231).	1981	L. Szumin 197c-f; 198a-d, ~a	L	18,54	18,54
3	Śliże		1981	L. Urle 430a-j, ~b, ~d, 431	W	44,29	44,01
4	Moczydło	Zarządzenie Min. Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dn. 9 października 1991 r. ws. uznania za rezerwaty przyrody (M. P. z 1991 r. Nr 38, poz. 273).	1991	L. Stoczek oddz.: 60, 66	Fn (PFn-pt) (EE-lt)	58,08	58,08
5	Kantor Stary	Zarządzenie Min. Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dn. 14 czerwca 1996 r. (M.P. z 1996 r. Nr 42 poz. 408).	1996	L. Ruchna oddz.: 198, 206, 207, 208	L (PLi-zl) (EL-lni)	95,44	95,45
6	Wilcze Błota		1996	L. Wielgie, oddz.: 167, 168, 172, 173	T	89,26	89,23
7	Mokry Jegiel	Rozporządzenie Woj. Mazowieckiego z dn. 24 lipca 2002 r. (Dz. Urz. Woj. Maz. z 2002 r. Nr 212, poz. 5296).	2002	L. Sadowne, oddz.: 5-8, 9a, b, ~a, 10a-i, ~a, 11a, b, ~a.	L	116,13	116,13

Lp.	Nazwa rezerwatu	Akt powołujący	Rok powstania	Lokalizacja (leśnictwo, wydzielenia)	Rodzaj, typ i podtyp rezerwatu*	Powierzchnia [ha]	
						wg aktu powołującego	wg PUL
8	Turzyniec	Zarządzenie RDOŚ w Warszawie z dn.10 lutego 2015 r. ws. uznania rezerwatu przyrody Turzyniec (Dz. Urz. Woj. Maz. z 2015 r. poz. 1296)	2015	L. Stoczek, 72g-k, ~c, 73i-m, ~c, 77a-f, h, i, k, ~a, 78a-j, ~a	L (PBf-bp) (EE-me)	72,17	72,76
Razem na gruntach nadleśnictwa						**707,13**	**706,97**

* Wg Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 30 marca 2005 r. w sprawie rodzajów, typów i podtypów rezerwatów przyrody

Tabela 4. Porównanie wybranych cech taksacyjnych drzewostanów w rezerwatach przyrody

Lp.	Nazwa rezerwatu	Średni wiek [lata]	Średnia zasobność [m³/ha]	Przeciętny przyrost [m³/ha]
1	Czaplowizna	98	377,8	3,9
2	Jegiel	114	321,7	2,8
3	Kantor Stary	92	418,3	4,5
4	Moczydło	89	351,1	3,9
5	Mokry Jegiel	60	235,4	3,9
6	Śliże	96	390,4	4,1
7	Turzyniec	70	293,8	4,2
8	Wilcze Błota	89	287,9	3,2
	Razem	**87**	**339,4**	**3,9**

5.2.1. Rezerwat Czaplowizna

Rok powołania: 1981.

Akt powołujący: Zarządzenie Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 15 grudnia 1980 r. w sprawie uznania za rezerwaty przyrody (M. P. z 1980 r. Nr 30, poz. 171).

Rodzaj, typ i podtyp rezerwatu: rezerwat leśny; nie określono typu i podtypu.

Cel ochrony: zachowanie naturalnych zbiorowisk leśnych, stanowisk roślin chronionych oraz bogatej ornitofauny.

Obowiązujący dokument planistyczny: brak planu ochrony lub zadań ochronnych.

Powierzchnia rezerwatu: 212,73 ha, różni się o 0,50 ha od powierzchni w akcie powołującym.

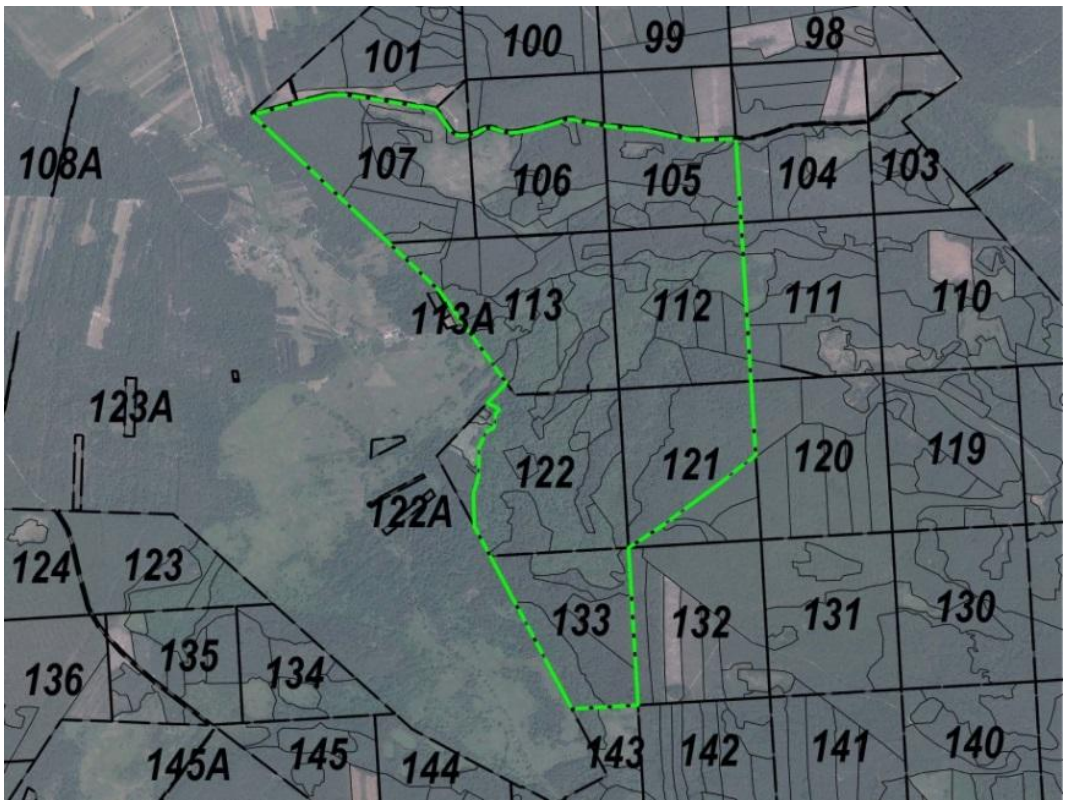
Wydzielenia leśne: leśnictwo Wielgie, wydzielenia 105b-k, ~b, ~c; 106c-l, ~b, ~c; 107b-k, ~b, ~c; 112 i 113 (całe oddziały); 121a, b, ~b; 122a-h, m, n, ~a, ~b, ~c; 133 (cały oddział).

Czaplowizna to najstarszy rezerwat na terenie nadleśnictwa. Wziął swoją nazwę od nazwy miejscowości graniczącej z nim od strony zachodniej. O charakterze rezerwatu decydują

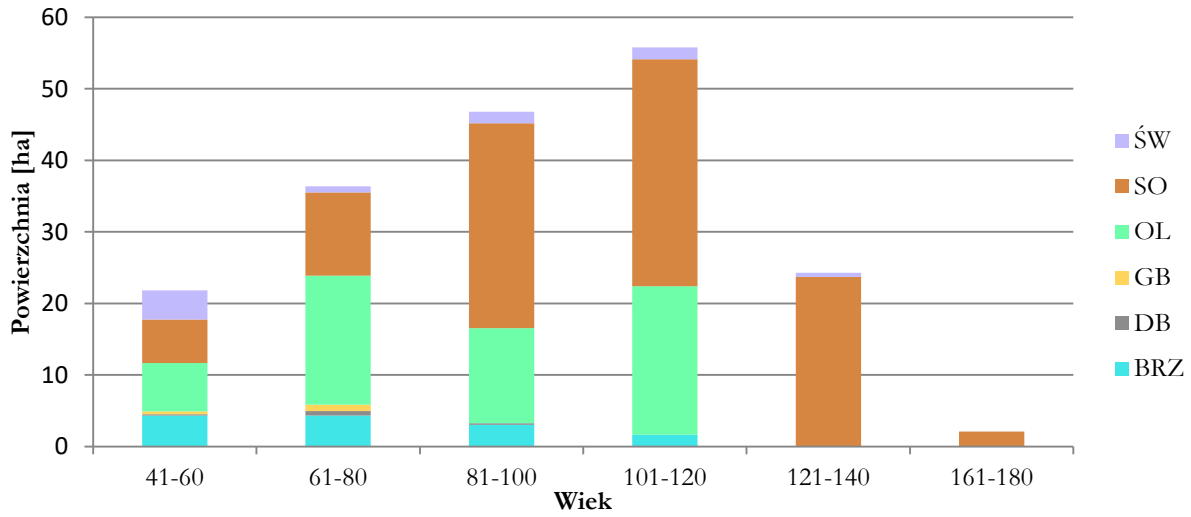
powierzchnie leśne oraz zarastające, czasowo zalewane wodą bagna. Dominującymi zbiorowiskami leśnymi są bory i olsy. W drzewostanach przeważają sosna i olsza, a oprócz nich występują m.in. brzozy: brodawkowata i omszona, dąb i świerk. Podstawowym walorem przyrodniczym rezerwatu są naturalne i zbliżone do nich zbiorowiska roślinne takie jak: kontynentalny bór sosnowy świeży (*Peucedano-Pinetum*), bór sosnowy wilgotny (*Molinio-Pinetum*), kontynentalny bór mieszany (*Querco robori-Pinetum*), ols torfowcowy (*Sphagno squarrosi-Alnetum*), łozowisko (*Salicetum pentandro-cinereae*), grądy (*Tilio-Carpinetum*).

W rezerwacie występuje m.in.: kosaciec syberyjski, kruszczyk szerokolistny, listera jajowata, płucnica islandzka i bagno zwyczajne. Na terenie rezerwatu stwierdzono występowanie 46 gatunków ptaków lęgowych, m.in. kruka, jastrzębia, myszołowa, samotnika, słonkę, muchołówkę małą oraz kilka gatunków dzięciołów (w tym czarnego i średniego). Na obszar ten dość często zalatuje żuraw oraz ptaki wodno-błotne gnieżdżące się w dolinie Bugu. Niegdyś w rezerwacie prawdopodobnie gniazdowała kraska.

Przez obszar rezerwatu przechodzą dwa szlaki PTTK: ze wschodu na zachód przebiega czerwony szlak Sadowne – Kamieńczyk – Pułtusk, a przez południowy fragment rezerwatu przebiega żółty szlak Topór – Czaplowizna – Topór.



Ryc. 4. Mapa rezerwatu Czaplowizna



Ryc. 5. Struktura wiekowa i gatunkowa drzewostanów rezerwatu Czaplowizna wg rzeczywistego udziału



Fot. 1. Ols w rezerwacie Czaplowizna (*fot. Jakub Rozenbaum*)

5.2.2. Rezerwat Jegiel

Rok powołania: 1981.

Akt powołujący: Zarządzenie Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 21 września 1981 r. w sprawie uznania za rezerwaty przyrody (M. P. z 1981 r. Nr 26, poz. 231).

Rodzaj, typ i podtyp rezerwatu: rezerwat leśny; nie określono typu i podtypu.

Cel ochrony: zachowanie rzadko spotykanego zbiorowiska leśnego – świerczyny na torfie.

Obowiązujący dokument planistyczny: brak planu ochrony lub zadań ochronnych.

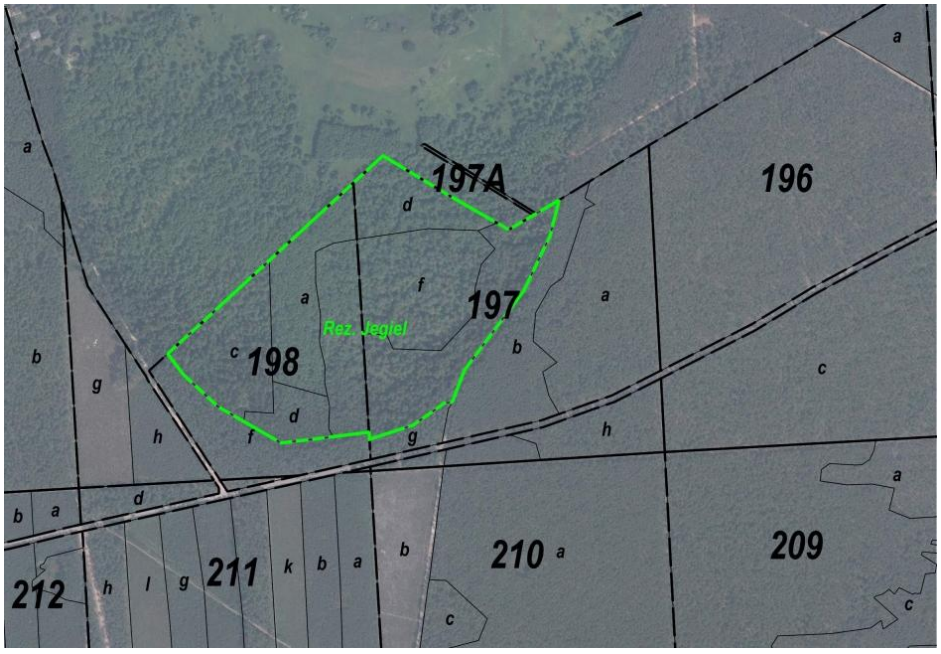
Powierzchnia rezerwatu: 18,54 ha, zgodna z aktem powołującym.

Wydzielenia leśne: leśnictwo Szumin, wydzielenia 197c-f; 198a-d, ~a.

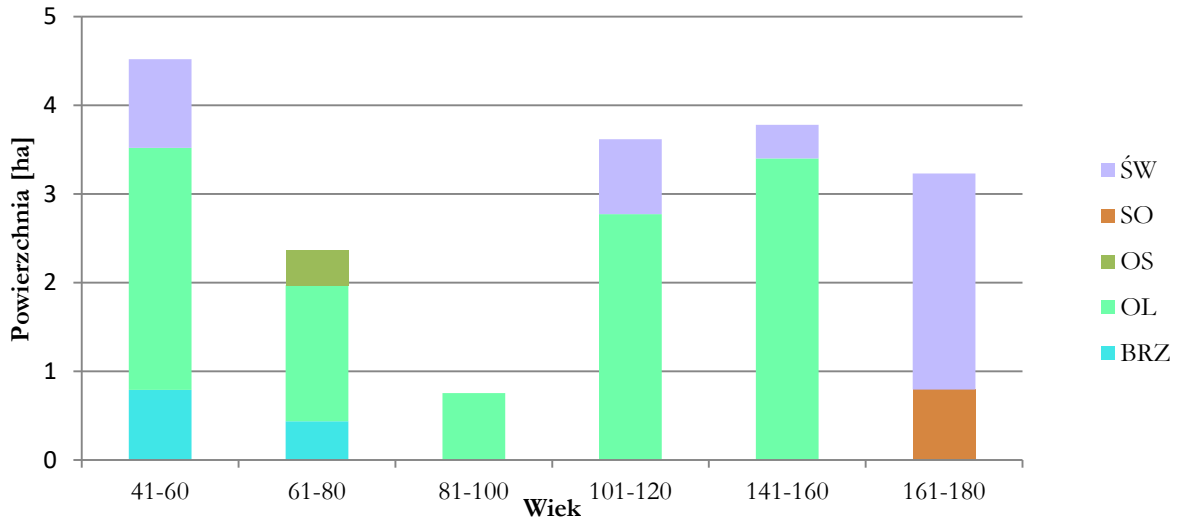
Podstawowym walorem przyrodniczym rezerwatu jest występowanie borealnej świerczyny na torfie (*Sphagno girgensohnii-Piceetum*), będącej rzadkością na Nizinie Południowopodlaskiej w tzw. pasie bezświerkowym. W przeciwieństwie do położonych bardziej na południe skrajnie kresowych postaci tego zbiorowiska, świerczyna w rezerwacie Jegiel reprezentuje jego postać typową. Zajmuje ona wąski, od kilkunastu do kilkudziesięciu metrowy pas między rozległym zabagnieniem Doliny Bugu, a tarasem nadzalewowym. W domieszce występują olsza, brzoza i sosna. Położenie w niecce terenowej w znacznym stopniu determinuje warunki wodne tego terenu – poziom wody gruntowej jest tu zazwyczaj wysoki. W części północnej wytworzyły się zbiorowiska olsów: porzeczkowego (*Ribeso nigri-Alnetum*) i torfowcowego (*Sphagno squarrosi-Alnetum*) oraz niewielkie płaty kontynentalnego boru bagiennego (*Vaccinio uliginosi-Pinetum*) i łęgu jesionowo-olszowego (*Fraxino-Alnetum*). Zespoły leśne rezerwatu są typowo wykształcone i posiadają cechy zbiorowisk naturalnych.

W rezerwacie odnotowano wiele gatunków roślin chronionych m.in. widłaczka torfowego, rosiczkę okrągłolistną i listerę jajowatą. W okresie poprzedzającym ustanowienie rezerwatu, stwierdzono na tym terenie 24 gatunki ptaków, w tym turkawkę, gąsiorka i pokrzywnicę. Ciekawostką rezerwatu są wiekowe drzewostany (świerki i sosny w IX klasie wieku, olsze w VIII klasie wieku) oraz liczne wykroty świerkowe, nadające rezerwatowi puszczański charakter.

Rezerwat nie jest udostępniony turystycznie. Południowym i wschodnim skrajem rezerwatu przebiega czerwony szlak Sadowne – Kamieńczyk – Pułtusk.



Ryc. 6. Mapa rezerwatu Jegiel



Ryc. 7. Struktura wiekowa i gatunkowa drzewostanów rezerwatu Jegiel wg rzeczywistego udziału



Fot. 2. Wywroty świerkowe w rezerwacie Jegiel (*fot. Jakub Rozenbaum*)

5.2.3. Rezerwat Kantor Stary

Rok powołania: 1996.

Akt powołujący: Zarządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 14 czerwca 1996 r. (M.P. z 1996 r. Nr 42 poz. 408).

Aktualny akt regulujący funkcjonowanie: Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska Warszawie z dnia 22 lipca 2024 r. w sprawie rezerwatu przyrody Kantor Stary (Dz. Urz. Woj. Maz. z 2024 r. poz. 7499).

Rodzaj, typ i podtyp rezerwatu: rezerwat leśny;

a) ze względu na dominujący przedmiot ochrony: typ – fitocenotyczny (PFi), podtyp – zbiorowisk leśnych (zl),
b) ze względu na główny typ ekosystemu: typ – leśny i borowy (EL), podtyp – lasów nizinnych (lni).

Cel ochrony: zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych wielogatunkowych drzewostanów liściastych z licznymi drzewami pomnikowymi.

Obowiązujący dokument planistyczny: Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska Warszawie z dnia 29 lipca 2024 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody Kantor Stary (Dz. Urz. Woj. Maz. z 2024 r. poz. 7500).

Okres obowiązywania planu ochrony: do 13 sierpnia 2044 r.

Powierzchnia rezerwatu: 95,45 ha, różni się o 0,01 ha od powierzchni w akcie powołującym ze względu na zmiany w ewidencji gruntów.

Powierzchnia otuliny: 384,83 ha, z czego 225,61 ha na gruntach nadleśnictwa.

Wydzielenia leśne: leśnictwo Ruchna, oddziały 198, 206, 207, 208.

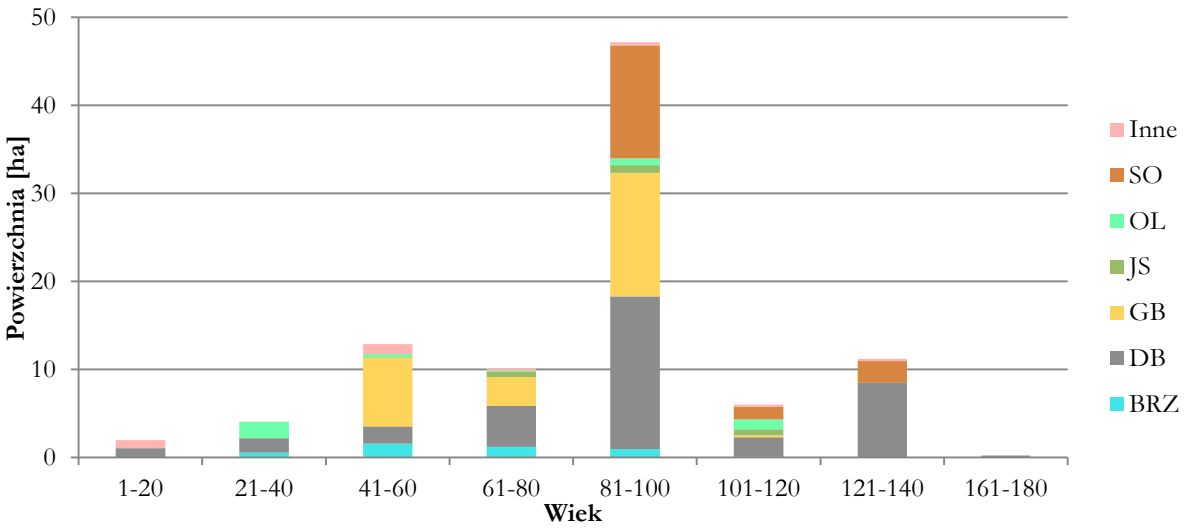
Przedmiotem ochrony w rezerwacie jest kompleks dobrze zachowanych lasów sosnowo-jesionowo-dębowych tworzących zbiorowiska grądów *Tilio-Carpinetum*: wysokich, typowych i niskich, oraz łęgu jesionowo-wiązowego *Ficario-Ulmetum minoris*. O wysokiej wartości przyrodniczej rezerwatu decydują przede wszystkim zasoby florystyczne. Osobliwością rezerwatu jest bardzo rzadka ozorka zielona. Ponadto występują m.in.: listera jajowata, podkolan biały, kruszczyk szerokolistny, gnieźnik leśny, wawrzynek wilczełyko, dzwonek szerokolistny oraz pełnik europejski. Ciekawym elementem flory rezerwatu jest obecność kilku gatunków o charakterze górskim: jarzmianki większej, zdrojówki rutewkowatej, biedrzeńca większego i in. Na jego terenie stwierdzono ponadto 29 gatunków porostów epifitycznych i epiksylicznych (Jastrzębska 2005).

W obiekcie dominują zbiorowiska grądów subkontynentalnych będących siedliskiem przyrodniczym chronionym Dyrektywą Siedliskową (kod 9170). Wykształciły się one na żyznych siedliskach lasowych (Lśw, Lw, LMśw). Obecność starodrzewów sprzyja występowaniu bogatej ornitofauny – w granicach rezerwatu stwierdzono 45 gatunków lęgowych i prawdopodobnie lęgowych. Obserwowano tu dawniej m.in.: bociana czarnego, trzmielojada, krogulca, brodźca samotnego, dzięcioła średniego, muchołówkę małą i orzechówkę. Rezerwat, położony w blisko tysiąchektarowym uroczysku, jest również ostoją dla jeleni, dzików i saren.

Rezerwat pokrywa się z obszarem Natura 2000 Kantor Stary PLH140007 (p. punkt 5.4.5). W 2024 roku został uchwalony nowy plan ochrony, będący równocześnie planem zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000. Dzieli on rezerwat na część podlegającą ochronie ścisłej (oddziały 206, 207 na północ od drogi publicznej) oraz podlegającą ochronie czynnej (oddziały 198, 208 na południe od drogi publicznej). W części podlegającej ochronie czynnej zakłada się prowadzenie kilku działań ochronnych, zmierzających do utrzymania dobrego stanu siedlisk leśnych. Szczegółowo zostały one omówione w rozdziale 9. Dodatkowo, od 2024 roku rezerwat posiada otulinę. Od zachodu obejmuje ona grunty nieleśne, natomiast poza tym są to sąsiadujące z rezerwatem oddziały leśne: 199, 205, 209, 215–219.



Ryc. 8. Mapa rezerwatu Kantor Stary



Ryc. 9. Struktura wiekowa i gatunkowa drzewostanów rezerwatu Kantor Stary wg rzeczywistego udziału



Fot. 3. Grąd w rezerwatcie Kantor Stary (*fot. Jakub Rozenbaum*)

5.2.4. Rezerwat Moczydło

Rok powołania: 1991.

Akt powołujący: Zarządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 9 października 1991 r. w sprawie uznania za rezerwaty przyrody (M. P. z 1991 r. Nr 38, poz. 273).

Aktualny akt regulujący funkcjonowanie: Zarządzenie Nr 23 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie z dnia 31 października 2012 roku w sprawie rezerwatu przyrody „Moczydło" (Dz. Urz. Woj. Maz. z 2012 r. poz. 7699).

Rodzaj, typ i podtyp rezerwatu: rezerwat faunistyczny;

a) ze względu na dominujący przedmiot ochrony: typ – faunistyczny (PFn), podtyp – ptaków (pt),
b) ze względu na główny typ ekosystemu: typ – różnych ekosystemów (EE), podtyp – lasów i torfowisk (lt).

Cel ochrony: zachowanie stanowisk lęgowych rzadkich i zagrożonych gatunków ptaków oraz bogatego pod względem liczby gatunków zespołu ptaków.

Obowiązujący dokument planistyczny: Zarządzenie nr 24 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie z dnia 31.01.2022 r. w sprawie ustanowienia zadań ochronnych dla rezerwatu przyrody Moczydło.

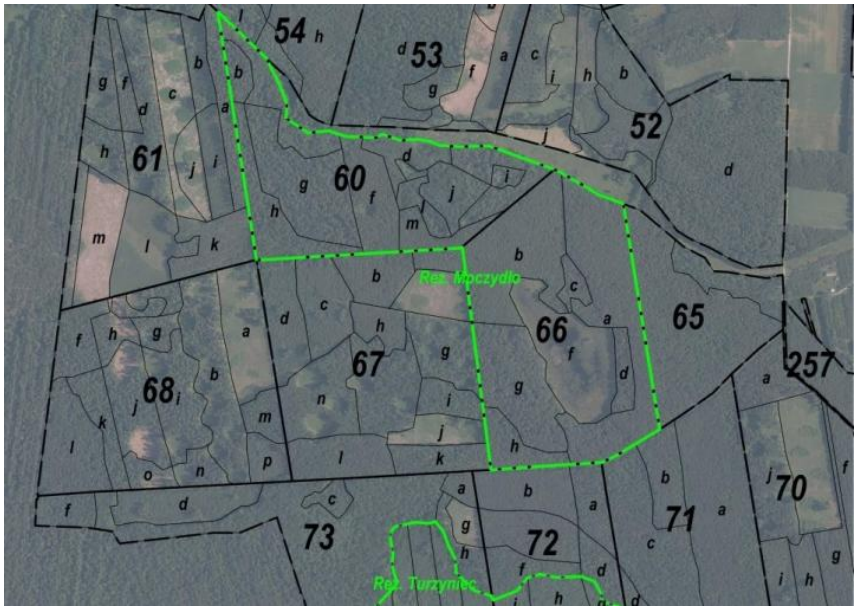
Okres obowiązywania zadań ochronnych: do 31 stycznia 2027 r.

Powierzchnia rezerwatu: 58,08 ha, zgodna z aktem powołującym.

Wydzielenia leśne: leśnictwo Stoczek, oddziały 60, 66.

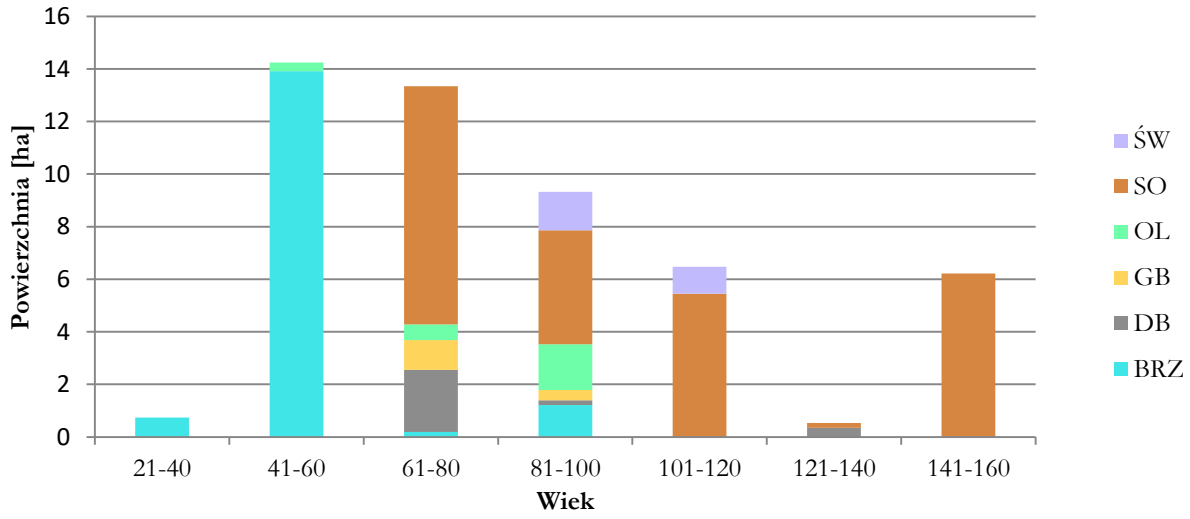
Najcenniejszą pod względem przyrodniczym częścią rezerwatu jest zarastające śródleśne jeziorko, zasiedlane przez szereg gatunków ptaków i płazów. Stwierdzono tu występowanie ponad 48 gatunków ptaków lęgowych i prawdopodobnie lęgowych (m.in.: perkozka, czernicę, cyraneczkę, kokoszkę wodną, błotniaka stawowego i brodźca samotnego), oraz 18 zalatujących (w tym: żurawia, cyrankę, krakwę, rybitwę zwyczajną i mewę śmieszkę). W okolicznych lasach występują m.in. takie gatunki jak: jastrząb, myszołów, kruk, turkawka i jarzębatka oraz kilka gatunków dzięciołów (czarny, duży) i muchołówek (mała, żałobna). Gromadę płazów reprezentuje żaba wodna oraz ropuchy: szara i zielona, ssaki natomiast – m.in. sarna, dzik, zając, wiewiórka, kilka gatunków drobnych gryzoni i owadożernych. Sam zbiornik wodny przedstawia typ dystroficzny o płytkiej wodzie, z płatami grzybienia białego.

W rezerwacie przeważają zbiorowiska borów, w tym: suboceaniczny bór sosnowy świeży (*Leucobryo-Pinetum*), bór sosnowy wilgotny (*Molinio-Pinetum*) i bór bagienny (*Vaccinio uliginosi-Pinetum*). Na zachód od jeziorka występuje mały płat dębowo-świerkowego boru mieszanego (*Querco-Piceetum*), natomiast po jego północnej stronie – grąd subkontynentalny (*Tilio-Carpinetum*). Wokół jeziorka wytworzyło się torfowisko, gdzie występują m.in. wełnianka pochwowata, żurawina błotna i torfowce. Do ciekawszych roślin występujących w rezerwacie należą: grzybienie białe, traganek szerokolistny, bagno zwyczajne, wawrzynek wilczełyko oraz widłaki goździsty i jałowcowaty.



Ryc. 10. Mapa rezerwatu Moczydło

Obowiązujące aktualnie zadania ochronne zakładają wyłącznie monitoring siedlisk przyrodniczych i zbiorowisk roślinnych wraz z inwentaryzacją zasobów przyrodniczych. Na terenie rezerwatu znajduje się wieża obserwacyjna z widokiem na jeziorko, do której prowadzi ścieżka przyrodnicza „Jeziorka Kałęczyńskie".



Ryc. 11. Struktura wiekowa i gatunkowa drzewostanów rezerwatu Moczydło wg rzeczywistego udziału



Fot. 4. Zarastające jeziorko w rezerwacie Moczydło (*fot. Jakub Rozenbaum*)

5.2.5. Rezerwat Mokry Jegiel

Rok powołania: 2002.

Akt powołujący: Rozporządzenie Wojewody Mazowieckiego z dnia 24 lipca 2002 r. (Dz. Urz. Woj. Maz. z 2002 r. Nr 212, poz. 5296).

Rodzaj, typ i podtyp rezerwatu: rezerwat leśny; nie określono typu i podtypu.

Cel ochrony: zachowanie ze względów naukowych, dydaktycznych i krajobrazowych siedlisk przyrodniczych o charakterze zbiorowisk borowych, olsowych i łęgowych oraz wilgotnych łąk, będących miejscem występowania oraz gniazdowania wielu rzadkich gatunków ptaków.

Obowiązujący dokument planistyczny: Zarządzenie nr 50 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie z 28.02.2022 ws. ustanowienia zadań ochronnych dla rezerwatu przyrody Mokry Jegiel.

Okres obowiązywania zadań ochronnych: do 28 lutego 2027 r.

Powierzchnia rezerwatu: 116,13 ha, zgodna z aktem powołującym.

Wydzielenia leśne: leśnictwo Sadowne, oddziały 5-8 oraz wydzielenia 9a, b, ~a, 10a-i, ~a, 11a, b, ~a.



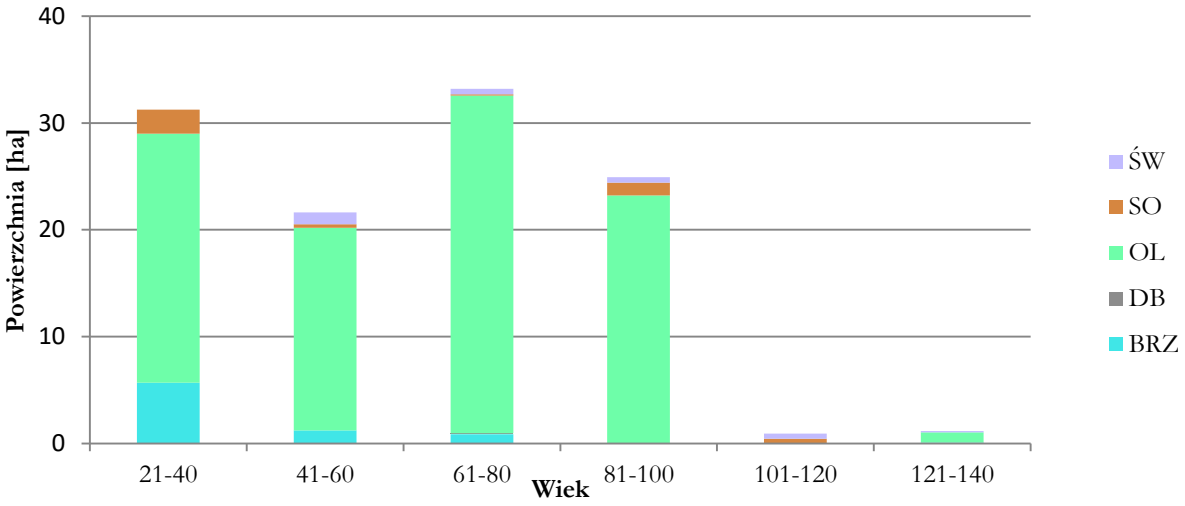
Ryc. 12. Mapa rezerwatu Mokry Jegiel

Część południowa rezerwatu położona jest na tarasie nadzalewowym Bugu, z lokalnymi obszarami zwydmień, od której wyraźnie odcina się położona w obniżeniu część północna. Dalej teren łagodnie opada w kierunku północnym, gdzie granicę obiektu wyznacza niewielki ciek wodny – Kanał Kacapski (pierwotnie taką nazwą określano sam rezerwat). Powierzchniowo dominują tu lasy, głównie olsy, niewielkie powierzchnie zajmują drzewostany sosnowe. Na całej powierzchni przeważają płaty zespołu olsu porzeczkowego (*Ribeso nigri-Alnetum*) oraz łęgu olszowo-jesionowego (*Fraxino-Alnetum*), a także bory mieszane (*Querco-Pinetum*), bory wilgotne (*Molinio-Pinetum*), łozowiska (*Salicetum pentandro-cinereae*), grądy *(Tilio-Carpinetum*) oraz łąki z rzędu

Molinietalia. Zbiorowiska olsów i łęgów występują w dynamicznym kręgu, mogąc przekształcać się jedno w drugie w zależności od panujących warunków wodnych.

Do najciekawszych roślin występujących w rezerwacie należą: wielosił błękitny, nerecznica grzebieniasta, goździk pyszny, listera jajowata. Ogółem stwierdzono tu 202 gatunki roślin naczyniowych. Bogata jest awifauna rezerwatu licząca 50 gatunków lęgowych, z których najciekawsze to: orlik krzykliwy, żuraw, dudek, samotnik, kszyk i lerka. Płazy reprezentują żaby brunatna i moczarowa. Podmokły, niedostępny charakter tego obiektu sprzyja bytowaniu łosi. Ponadto występują m.in. sarny, dziki, zające, lisy i borsuki. W pobliżu granic rezerwatu obserwowano także wilki.

Rezerwat nie jest udostępniony turystycznie. Zadania ochronne obowiązujące do 2027 r. zakładają – poza monitoringiem powierzchni leśnych – wykaszanie łąki w wydzieleniu 5b.



Ryc. 13. Struktura wiekowa i gatunkowa drzewostanów rezerwatu Mokry Jegiel wg rzeczywistego udziału



Fot. 5. Ols w rezerwacie Mokry Jegiel (*fot. Jakub Rozenbaum*)

5.2.6. Rezerwat Śliże

Rok powołania: 1981.

Akt powołujący: Zarządzenie Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 15 grudnia 1980 r. w sprawie uznania za rezerwaty przyrody (M. P. z 1980 r. Nr 30, poz. 171).

Rodzaj, typ i podtyp rezerwatu: rezerwat wodny; nie określono typu i podtypu.

Cel ochrony: zachowanie dwóch zarastających jezior dystroficznych, stanowiących przykład wtórnego tworzenia się torfowiska wysokiego.

Obowiązujący dokument planistyczny: Zarządzenie nr 8 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie z dnia 31.01.2022 r. w sprawie ustanowienia zadań ochronnych dla rezerwatu przyrody Śliże.

Powierzchnia rezerwatu: 44,01 ha, różni się o 0,28 ha od powierzchni z aktu powołującego.

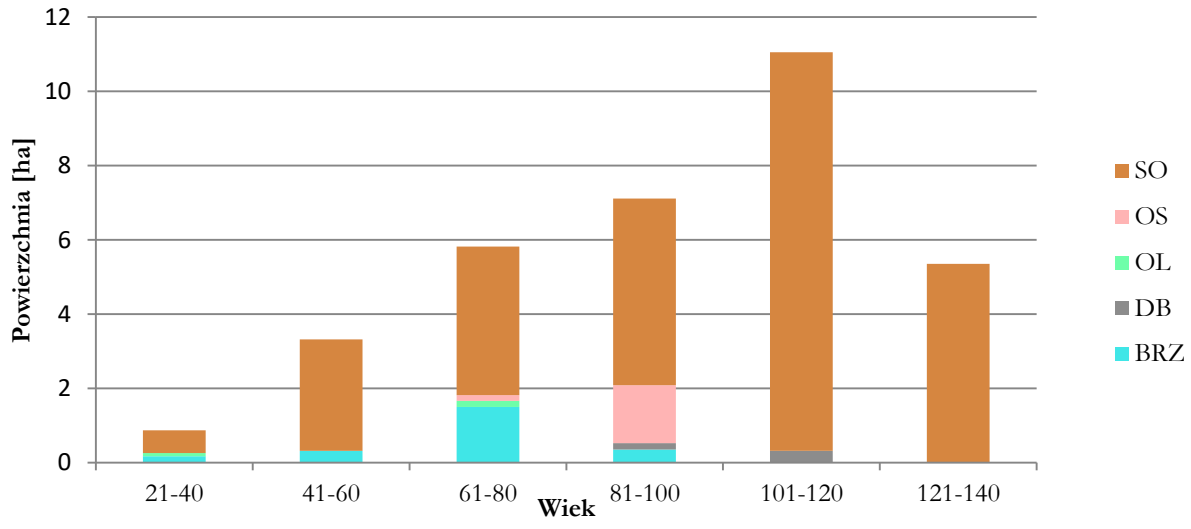
Wydzielenia leśne: leśnictwo Urle, wydzielenia 430a-j, ~b, ~d, 431 (cały oddział).

Dwa jeziora dystroficzne, rzadkie w tym rejonie, będące przedmiotem ochrony rezerwatu, zajmują jego centralną część i przedzielone są groblą o szerokości ok. 3 m. Wody otwarte otoczone są pasem torfowiska przejściowego z wyraźną sukcesją brzozy, a dalej zbiorowiskami leśnymi. Jeziorka powstały w efekcie wgłębnej eksploatacji torfu przed około 80 laty. Jednym z ciekawszych walorów rezerwatu jest możliwość obserwacji naturalnej sukcesji jeziora dystroficznego w kierunku torfowiska (wkraczanie pła mszarnego na powierzchnię wody).

Z płem torfowcowym i zachodzącymi procesami sukcesyjnymi związanych jest wiele charakterystycznych roślin, jak: bobrek trójlistkowy, czermień błotna, siedmiopalecznik błotny, wełnianka wąskolistna, tojeść bukietowa, turzyca ciborowata i dzióbkowata. Z występującym nieco dalej od brzegu zbiorników i będącym dalszym etapem procesów sukcesyjnych, sosnowym borem bagiennym związane są takie gatunki jak bagno zwyczajne i borówka bagienna. W rezerwacie stwierdzono ponadto wiele gatunków roślin rzadkich i chronionych, m.in.: grzybienie białe, rosiczkę okrągłolistną i brzozę czarną. Spośród zwierząt związanych ze środowiskiem wodnym występuje tu piżmak, gniazduje łabędź niemy oraz wiele innych gatunków ptaków wodno-błotnych.



Ryc. 14. Mapa rezerwatu Śliże



Ryc. 15. Struktura wiekowa i gatunkowa drzewostanów rezerwatu Śliże wg rzeczywistego udziału

Zagrożeniem dla przyrody rezerwatu jest nielegalne wędkowanie, o czym świadczą wydeptane stanowiska, ślady po paleniu ognia oraz pozostawione śmieci – choć rezerwat nie jest udostępniony do ruchu turystycznego. Obowiązujące aktualnie zadania ochronne zakładają wyłącznie monitoring siedlisk przyrodniczych i zbiorowisk roślinnych wraz z inwentaryzacją zasobów przyrodniczych.



Fot. 6. Jedno z dwóch jeziorek tworzących – wraz z otaczającym drzewostanem – rezerwat Śliże (*fot. Jakub Rozenbaum*)

5.2.7. Rezerwat Turzyniec

Rok powołania: 2015.

Akt powołujący: Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie z dnia 10 lutego 2015 r. w sprawie uznania rezerwatu przyrody Turzyniec (Dz. Urz. Woj. Maz. Z 2015 r. poz. 1296).

Rodzaj, typ i podtyp rezerwatu: rezerwat leśny;

a) ze względu na dominujący przedmiot ochrony: typ – biocenotyczny i fizjocenotyczny (PBf), podtyp – biocenoz naturalnych i półnaturalnych (bp),
b) ze względu na główny typ ekosystemu: typ – różnych ekosystemów (EE), podtyp – mozaiki różnych ekosystemów (me).

Cel ochrony: zachowanie kompleksu lasów bagiennych i wilgotnych oraz śródleśnych turzycowisk.

Obowiązujący dokument planistyczny: Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie z dnia 24 marca 2020 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody Turzyniec (Dz. Urz. Woj. Maz. z 2020 r. poz. 4219).

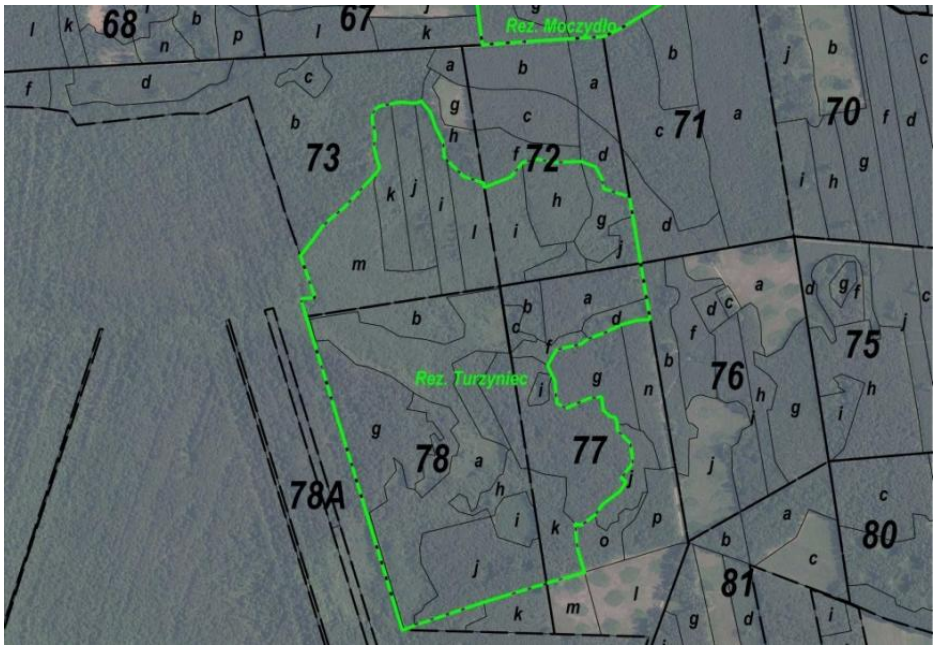
Okres obowiązywania planu ochrony: do 15 kwietnia 2040 r.

Powierzchnia rezerwatu: 72,17 ha, różni się o 0,59 ha od powierzchni zapisanej w akcie powołującym.

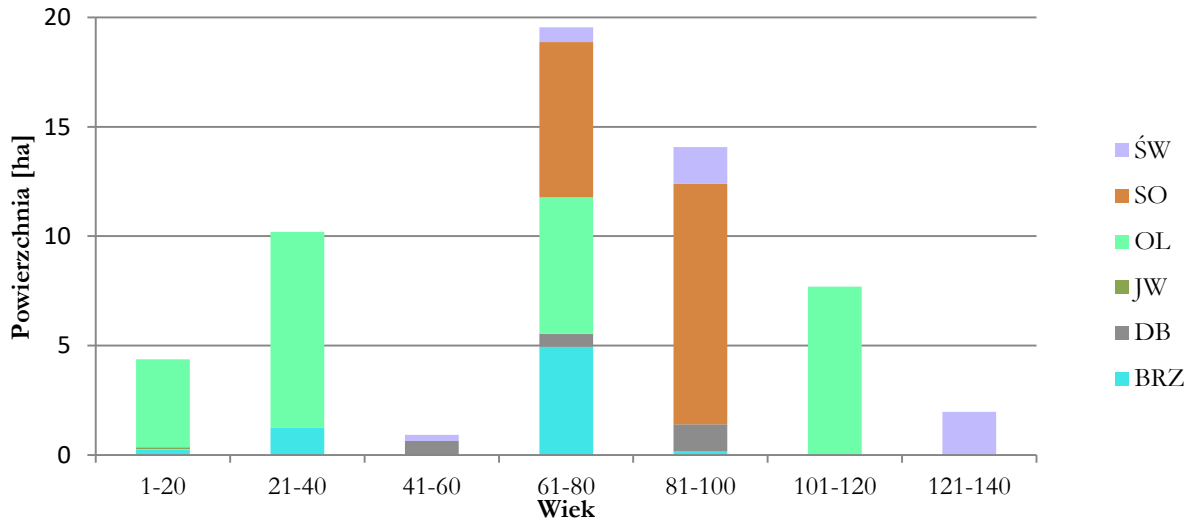
Wydzielenia leśne: leśnictwo Stoczek, wydzielenia 72g-k, ~c, 73i-m, ~c, 77a-f, h, i, k, ~a, 78h-j, ~a.

Zbiorowiska leśne rezerwatu to bory mieszane *Querco roboris-Pinetum,* olsy porzeczkowe *Ribeso nigri-Alnetum* oraz łęgi olszowo-jesionowe *Fraxino-Alnetum*. Liczne i zróżnicowane są także zbiorowiska nieleśne, zwłaszcza szuwarowe. Stwierdzono tu 2 siedliska z załącznika I Dyrektywy Siedliskowej, tj.: torfowiska przejściowe i trzęsawiska (kod 7140) oraz łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (kod 91E0). Znacznym bogactwem cechują się rośliny naczyniowe, których stwierdzono 183 gatunki, w tym wawrzynka wilczełyko i kukułkę krwistą. Z innych taksonów odnotowano 3 gatunki wątrobowców i 24 gatunki mchów. Grzyby wielkoowocnikowe reprezentują 23 gatunki. Spośród zwierząt stwierdzono 6 gatunków płazów i 3 gatunki gadów, 40 gatunków ptaków, w tym żurawia, dzięcioła czarnego i średniego, a także 15 gatunków ssaków, w tym łosia, bobra i borsuka.

Rezerwat nie jest udostępniony turystycznie. Aktualnie obowiązujący plan ochrony zakłada szereg działań ochronnych, dotyczących spowolnienia odpływu wód oraz usuwania gatunków obcych. Szczegółowo zostały one omówione w rozdziale 9.



Ryc. 16. Mapa rezerwatu Turzyniec



Ryc. 17. Struktura wiekowa i gatunkowa drzewostanów rezerwatu Turzyniec wg rzeczywistego udziału



Fot. 7. Ols w rezerwacie Turzyniec o wyraźnej strukturze kępkowo-dolinkowej (*fot. Jakub Rozenbaum*)

5.2.8. Rezerwat Wilcze Błota

Rok powołania: 1996.

Akt powołujący: Zarządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 14 czerwca 1996 r. (M.P. z 1996 r. Nr 42 poz. 413).

Rodzaj, typ i podtyp rezerwatu: rezerwat torfowiskowy; nie określono typu i podtypu.

Cel ochrony: zachowanie ze względów naukowych, dydaktycznych i krajobrazowych zróżnicowanego pod względem florystycznym, fitosocjologicznym i krajobrazowym torfowiska z przylegającymi do niego olsami i borami.

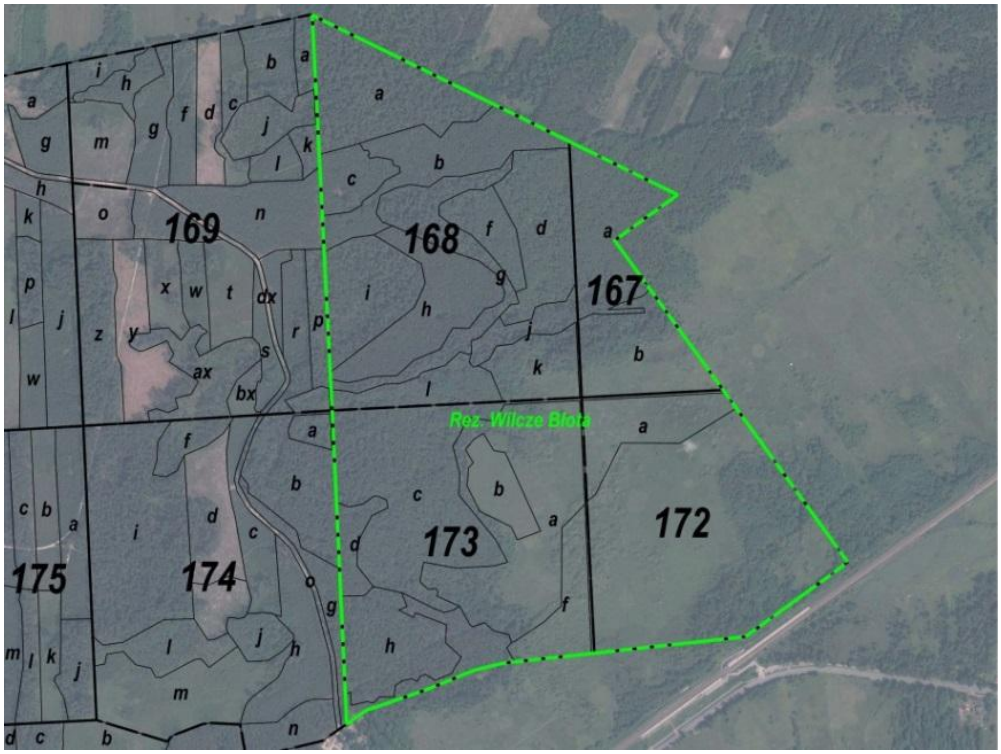
Obowiązujący dokument planistyczny: Zarządzenie nr 2 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie z dnia 4 marca 2021 r. w sprawie ustanowienia zadań ochronnych dla rezerwatu przyrody Wilcze Błota.

Okres obowiązywania zadań ochronnych: do 4 marca 2026 r.

Powierzchnia rezerwatu: 89,23 ha, różni się o 0,03 ha od powierzchni zapisanej w akcie powołującym.

Wydzielenia leśne: leśnictwo Kamionna, oddziały 167, 168, 172, 173.

Podstawowym walorem rezerwatu jest kompleks bagien, torfowisk i podmokłych łąk, zachowanych w stanie zbliżonym do naturalnego. Zlokalizowane są one w południowej i wschodniej części obiektu. Obserwowane jest tu jednak zjawisko przesuszenia terenu. Część północna i zachodnia to bardzo dobrze zachowane zbiorowiska leśne borów i olsów, często o charakterze zbliżonym do naturalnego. Szczególnie dobrze są miejscami wykształcone płaty olsu torfowcowego (*Sphagno squarrosi-Alnetum*), o kępkowo-dolinkowej strukturze.

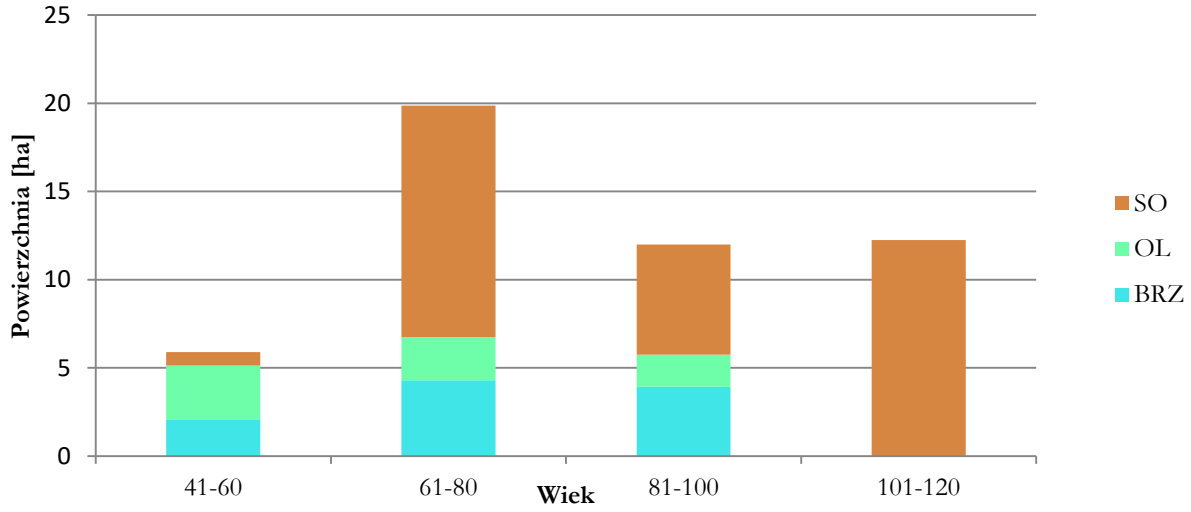


Ryc. 18. Mapa rezerwatu Wilcze Błota

W rezerwacie stwierdzono występowanie storczyków: kukułki szerokolistnej, kukułki plamistej i kruszczyka szerokolistnego. Występują tu również dwa gatunki widłaków: goździsty i jałowcowaty, a ponadto takie gatunki jak kocanki piaskowe i bagno zwyczajne. Z uwagi na charakter siedliskowy obiektu obok siebie występują gatunki związane z ekosystemami o wysokim stopniu uwilgotnienia: siedmiopalecznik błotny, borówka bagienna, modrzewnica zwyczajna, żurawina błotna czy wełnianka wąskolistna oraz z siedliskami suchymi piaszczystymi, jak

wieżyczka gładka i czosnek winnicowy. Na terenie tym stwierdzono 53 gatunki ptaków lęgowych i prawdopodobnie lęgowych, w tym myszołowa, turkawkę, dzięcioła czarnego, kszyka i potrzosa. Spośród ssaków dobre warunki bytowania na terenie rezerwatu odnajdują: dzik, sarna, lis, zając szarak oraz kilka gatunków gryzoni i owadożernych.

Rezerwat nie jest udostępniony dla ruchu turystycznego. W aktualnie obowiązujących zadaniach ochronnych przewidziano szereg działań ochronnych, mających na celu przeciwdziałanie zarastaniu terenów otwartych we wschodniej części rezerwatu. Szczegółowo zostały one omówione w rozdziale 9.



Ryc. 19. Struktura wiekowa i gatunkowa drzewostanów rezerwatu Wilcze Błota wg rzeczywistego udziału



Fot. 8. Półotwarte, zarastające tereny wschodniej części rezerwatu Wilcze Błota (*fot. Jakub Rozenbaum*)

5.2.9. Rezerwat Torfowisko Zawały – otulina

Rezerwat znajduje się na terenie nadleśnictwa Mińsk. Został utworzony w 2012 r., natomiast w 2019 r., Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie z dnia 27 grudnia 2018 r. zmieniającym zarządzenie w sprawie rezerwatu przyrody Torfowisko Zawały (Dz. Urz. Woj. Maz. z 2019 r. poz. 80) został uzupełniony o otulinę, która w części znajduje się na terenie nadleśnictwa Łochów (11,66 ha, z tego 4,29 ha to grunty nadleśnictwa – wydzielenia 580t, w, x w leśnictwie Jagodne).

Celem ochrony jest zachowanie ze względów naukowych kompleksu wodno-torfowiskowego, z przyległymi borami oraz stanowiskami chronionych i zagrożonych gatunków roślin i zwierząt. Aktualnie obowiązuje (do 13 grudnia 2039 r.) plan ochrony dla rezerwatu, ustanowiony Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie z dnia 26 listopada 2019 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody „Torfowisko Zawały" (Dz. Urz. Woj. Maz. poz. 13684). Nie przewidziano działań ochronnych w otulinie rezerwatu. W odniesieniu do otuliny przewidziano tylko zapisy w gminnych i wojewódzkich dokumentach dot. planowania przestrzennego.

5.3. Nadbużański Park Krajobrazowy im. Wojciecha Bogumiła Jastrzębowskiego

Rok powołania: 1993

Akty powołujące:

- Rozporządzenie Nr 36/93 Wojewody Siedleckiego z dnia 30 września 1993 r. w sprawie utworzenia Nadbużańskiego Parku Krajobrazowego (Dz. Urz. Woj. Siedleckiego Nr 8, poz. 166 z 28 października 1993 r.)
- Rozporządzenie nr 15/94 Wojewody Ciechanowskiego z dnia 8 kwietnia 1994 r. w sprawie utworzenia Nadbużańskiego Parku Krajobrazowego (Dz. Urz. Woj. Ciechanowskiego Nr 9, poz. 52 z 18 maja 1994 r.).

Aktualny akt regulujący funkcjonowanie: Uchwała nr 121/24 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 19 listopada 2024 r. w sprawie Nadbużańskiego Parku Krajobrazowego im. Wojciecha Bogumiła Jastrzębowskiego.

Cele ochrony:

1) Cele ochrony wartości przyrodniczych:
    a) zachowanie swobodnie meandrującej nizinnej rzeki Bug i jego doliny z dużą ilością starorzeczy i odnóg,

b) zachowanie pozostałości dużych kompleksów leśnych, bogactwa szaty roślinnej obejmującej liczną grupę chronionych i rzadkich gatunków roślin i zbiorowisk roślinnych,
c) zachowanie muraw psammofilnych i kserotermicznych oraz łęgów nadrzecznych

2) Cele ochrony wartości historycznych i kulturowych:
   a) zachowanie swoistego charakteru zabudowy wiejskiej,
   b) zachowanie tradycyjnej funkcji wsi oraz rozwój rękodzielnictwa ludowego;
3) Cele ochrony walorów krajobrazowych:
   a) zachowanie w niewielkim stopniu przekształconego krajobrazu rolniczego,
   b) zachowanie wysokich skarp erozyjnych wysoczyzn okalających rzeki Bug i Narew oraz tarasu nadzalewowego z licznymi parabolicznymi wydmami.

Obowiązujący dokument planistyczny: Rozporządzenie nr 20 Wojewody Mazowieckiego z dnia 8 sierpnia 2006 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla Nadbużańskiego Parku Krajobrazowego (Dz. Urz. Woj. Maz. Nr 172, poz. 6757 z późn. zm.).

Okres obowiązywania planu ochrony: 12 września 2026 roku.

Powierzchnia parku: 73 732,30 ha, w tym 36 507,60 ha na terenie nadleśnictwa, z czego 10 002,53 ha na gruntach nadleśnictwa.

Powierzchnia otuliny: 38 555,70 ha, w tym 15 681,70 ha na terenie nadleśnictwa, z czego 2 011,47 ha na gruntach nadleśnictwa.

Wydzielenia leśne: zgodnie z tabelą 5.

Tabela 5. Oddziały i wydzielenia leśne znajdujące się w granicach Nadbużańskiego Parku Krajobrazowego i w jego otulinie

Leśnictwo Sadowne, ob. Łochów	Wszystkie wydzielenia znajdują się w granicach parku.
Leśnictwo Zieleniec, ob. Łochów	Wszystkie wydzielenia znajdują się w granicach parku.
Leśnictwo Wielgie ob. Łochów	W granicach Parku znajdują się wszystkie wydzielenia poza oddziałem 344, który znajduje się w otulinie.
Leśnictwo Szumin, ob. Łochów	W granicach Parku znajdują się wszystkie wydzielenia poza poniższymi, które znajdują się w jego otulinie: - oddziały 257, 258, 259, 623; - wydzielenia 78A h, n, 191d, f, g, i, j, l-r, ~b, ~d-~h
Leśnictwo Kamionna ob. Łochów	W Parku znajdują się oddziały 624, 625, 626, 630. W otulinie znajdują się: - oddziały 436-376, 627-629, 631, 632, 634; - wydzielenia 345a-f, 635f.
Leśnictwo Urle, ob. Łochów	W Parku znajdują się oddziały 260 i 638. W otulinie znajdują się: oddziały 378-432 bez wydzieleń 418a-c, i-m.
Leśnictwo Miednik, ob. Węgrów	Wszystkie wydzielenia znajdują się w granicach Parku.

Leśnictwo Stoczek, ob. Węgrów	W granicach Parku znajdują się wszystkie wydzielenia poza poniższymi, które znajdują się w jego otulinie: - oddziały 50A, 127, 255; - wydzielenia 78A h, n.
Leśnictwo Wrotnów, ob. Węgrów	W Parku znajdują się oddziały 1A, 84-102, 113-121, 123-126, 245-247, 258, 259. W otulinie znajduje się wydzielenie 103A l.
Leśnictwo Węgrów, ob. Węgrów	W otulinie Parku znajdują się następujące wydzielenia: 267c, d, f.

NPK jest trzecim największym parkiem krajobrazowym w Polsce. Składa się z czterech części: Doliny Bugu od ujścia rzeki Tocznej (gdzie sąsiaduje z Parkiem Krajobrazowym Podlaski Przełom Bugu) do Wasilewa oraz od Głodów do rzeki Liwiec; niewielkiego fragmentu na lewym brzegu Liwca; oraz fragmentu doliny dolnej Narwi. Poza wąskim pasem wokół Nura, nadbużańskie części parku zajmują prawie wyłącznie lewobrzeżną część doliny, ciągnąc się wzdłuż rzeki pasem szerokości kilku do kilkunastu kilometrów.



Fot. 9. Bory Puszczy Kamienieckiej położone na lewym brzegu Bugu w okolicy Szumina (*fot. Jakub Rozenbaum*)

Na terenie nadleśnictwa znajduje się niemal połowa powierzchni parku i prawie 40% otuliny. Park obejmuje całą północ nadleśnictwa i większą część jego terenów leśnych: całe kompleksy Puszczy Kamienieckiej oraz Lasów Miedzyńskim, wraz z kompleksem Miednik – jest to fragment Parku najdalej oddalony od rzeki; jego granica sięga w tym miejscu niemal do Liwca pod Węgrowem, ok. 25 km od koryta Bugu.

W listopadzie 2024 roku nieznacznie zmodyfikowano i doprecyzowano granice Parku oraz nadano mu imię Wojciecha Bogumiła Jastrzębowskiego, XIX-wiecznego przyrodnika i prekursora leśnictwa w Polsce.

Obszar Parku charakteryzuje się dużym zróżnicowaniem krajobrazu. Największym jego walorem jest zachowana dolina Bugu, z meandrującą rzeką, licznymi starorzeczami i wyspami w nurcie oraz piaszczystymi łachami i skarpami oraz obszarami zalewowymi. Zarówno rzeka, jak i jej dolina zachowały się w stanie zbliżonym do naturalnego. Wciąż obecny jest tu tradycyjny krajobraz rolniczy. Na obszarze parku znajduje się ponadto większa część zlewni dwóch dopływów Bugu: Bojewki i Ugoszczy. Oprócz dolin rzecznych, Park obejmuje także kompleksy leśne – pozostałości dawnych puszcz.

Na terenie NPK zinwentaryzowano 161 zespołów i zbiorowisk roślinnych (Narodowa Fundacja Ochrony Środowiska 2004). Dominują bory sosnowe, porastające ubogie, piaszczyste siedliska. Nadrzeczne tereny to kontrast wielu środowisk, suche piaszczyste wydmy graniczą z torfowiskami, a podmokłe lasy łęgowe z borami sosnowymi. Niewielkie powierzchnie na żyźniejszych glebach zajmują grądy. Duże obszary Parku pokrywają łąki zalewowe.

Zróżnicowanie siedliskowe sprzyja bytowaniu licznej fauny, w tym głównie ptaków. Dolina Bugu jest ważnym miejscem żerowania i odpoczynku ptaków migrujących: kaczek, gęsi, ptaków siewkowatych, ale także miejscem lęgowym, szczególnie dla ptaków związanych ze środowiskami otwartymi i podmokłymi. Wartość przyrodniczą obszaru NPK potwierdza ustanowienie na tym terenie dwóch obszarów sieci Natura 2000: obszaru siedliskowego Ostoja Nadbużańska PLH140011 oraz obszaru ptasiego Dolina Dolnego Bugu PLB 140001 (szczegółowo omówionych w rozdziale 5.4).

Park posiada aktualnie obowiązujący plan ochrony, uchwalony w 2006 roku, co oznacza, że w trakcie obowiązywania niniejszego PUL przestanie on obowiązywać. W ramach działań ochronnych zaplanowano utworzenie lub powiększenie 4 rezerwatów na terenie nadleśnictwa:

- powiększenie rezerwatu „Moczydło" – nastąpiło częściowo w formie utworzenia nowego rezerwatu, „Turzyniec" (72,17 ha zamiast planowanych 273,66 ha);
- powiększenie rezerwatu „Wilcze Błota" o tereny prywatne na wschód od obecnych granic rezerwatu;
- utworzenie rezerwatu „Jezioro Kotło" na gruntach prywatnych;
- utworzenie rezerwatu „Łąki koło Szumina" na gruntach prywatnych.

Poza utworzeniem rezerwatu Turzyniec powyższe plany nie zostały zrealizowane. Plan zakładał również utworzenie trzech nowych użytków na terenie nadleśnictwa, z których żaden nie został dotychczas utworzony:

- Torfianki obok miejscowości Złotki, gm. Sadowne – dotyczy gruntów prywatnych;
- Oczko wodne w miejscowości Miednik, gm. Stoczek – prawdopodobnie chodzi o któreś z oczek w oddziale 35 leśnictwa Miednik;
- Ols na południowy zachód od miejscowości Orzełek, gm. Sadowne – dotyczy gruntów prywatnych.

Oprócz tego plan ochrony zawiera szereg działań ochronnych odnoszących się do gospodarki leśnej. Szczegółowo zostały omówione w rozdziale 9.1.

5.4. Obszary Natura 2000

Na terenie nadleśnictwa znajduje się łącznie 6 obszarów Natura 2000.

Obszary specjalnej ochrony ptaków:

- **Dolina Dolnego Bugu PLB140001**
- **Dolina Liwca PLB140002**

Specjalne obszary ochrony siedlisk:

- **Ostoja Nadbużańska PLH140011**
- **Ostoja Nadliwiecka PLH140032**
- **Kantor Stary PLH140007**
- **Torfowiska Czernik PLH140037**

W granicach **OSO Dolina Dolnego Bugu** na terenie nadleśnictwa zawiera się **SOO Ostoja Nadbużańska**, a w granicach **OSO Dolina Liwca** zawiera się (poza bardzo niewielkim fragmentem) **SOO Ostoja Nadliwiecka**. Wszystkie te obszary wykraczają poza teren nadleśnictwa. **SOO Kantor Stary** pokrywa się z rezerwatem „Kantor Stary". **SOO Torfowiska Czernik** to dwa płaty torfowisk, z których jeden znajduje się na terenie nadleśnictwa, a drugi już na terenie nadleśnictwa Mińsk.

Łącznie na terenie nadleśnictwa obszary Natura 2000 zajmują 19 680,80 ha, w tym 874,06 ha gruntów zarządzanych przez Nadleśnictwo. Wszystkie obszary posiadają obowiązujące plany zadań ochronnych. Zgodnie z aktualną treścią ustawy o ochronie przyrody, plany te są ważne bezterminowo.

5.4.1. Dolina Dolnego Bugu PLB 140001

Rok wyznaczenia: 2004

Akt powołujący: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2004 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (Dz. U. Nr 229, poz. 2313 z późn. zm.).

Powierzchnia obszaru: 74 309,92 ha, w tym 8 825,64 ha na terenie nadleśnictwa, z czego 340,85 ha na gruntach nadleśnictwa.

Obowiązujący dokument planistyczny: Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie, Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Lublinie z dnia 5 września 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Dolnego Bugu PLB140001 (Dz. Urz. Woj. Maz. z 2014r. poz. 90060; Dz. Urz. Woj. Podl. z 2014r. poz. 3204; Dz. Urz. Woj. Lub. z 2014 r. poz.3080 z późniejszymi zmianami), ostatnia zmiana z 2 sierpnia 2016 roku.

Obszar został wyznaczony w 2004 roku, w ramach pierwszej fazy wyznaczania obszarów Natura 2000 w Polsce. Obejmuje dolinę Bugu na odcinku ok. 260 km, od ujścia Krzny pod Terespolem aż do ujścia do Narwi w Jeziorze Zegrzyńskim, na terenie województw lubelskiego, podlaskiego i mazowieckiego. Część obszaru na terenie nadleśnictwa pokrywa się z fragmentem SOO Ostoja Nadbużańska.

Tabela 6. Oddziały i wydzielenia leśne znajdujące się na terenie OSO Dolina Dolnego Bugu

Leśnictwo Sadowne, ob. Łochów	W obszarze znajdują się: - oddziały 5-7, 9-12, 20A, 27A (bez wydzielenia h); - wydzielenia 15A a-n, p-s, 20 a, b, f, g.
Leśnictwo Zieleniec, ob. Łochów	W obszarze znajdują się oddziały 95, 95A, 96, 96A.
Leśnictwo Szumin, ob. Łochów	W obszarze znajdują się: - oddziały 181A, 182A, 183A, 197A; - wydzielenia 183a-d, g, ~b, ~c, ~d, 184a, b, g, h, ~c, 185a, 186b, 187a, 195a, b, 196a, ~b, 197c, d, f, 198a-d, ~a.

Najważniejszym walorem obszaru jest dolina Bugu, w dużym stopniu naturalna, z rozlewiskami, starorzeczami, łachami, rozległymi łąkami; osadnictwo jest w znacznym stopniu oddalone od rzeki, co stwarza warunki do bytowania wielu gatunków ptaków. Obszar jest ostoją ptaków o znaczeniu międzynarodowym (IBA PL057), jedną z ważniejszych w Polsce ostoi ptaków wodno-błotnych. W szczególności jest to istotna ostoja rybitwy czarnej i derkacza (Wilk i in. 2010). Jest to siedlisko dla 23 gatunków ptaków wymienionych w załączniku I Dyrektywy Ptasiej lub ptaków migrujących (na podstawie aktualnego SDF obszaru – stan na marzec 2024 r.).



Fot. 10. Bug w okolicy Szumina (*fot. Jakub Rozenbaum*)

Tabela 7. Przedmioty ochrony w OSO Dolina Dolnego Bugu (na podstawie aktualnego SDF obszaru – stan na marzec 2024 r.)

Kod	Nazwa	Populacja		Ocena znaczenia obszaru			
		typ*	liczebność	populacja	stan. zach.	izolacja	ogólnie
A168	brodziec piskliwy *Actitis hypoleucos*	r	100-200	B	B	C	B
A229	zimorodek *Alcedo atthis*	r	82	C	C	C	C
A056	płaskonos *Anas clypeata*	r	5-27	B	B	C	B
A055	cyranka *Anas querquedula*	r	60-100	B	B	C	B
A136	sieweczka rzeczna *Charadrius dubius*	r	50-100	C	B	C	B
A137	sieweczka obrożna *Charadrius hiaticula*	r	5-9	B	B	B	B
A197	rybitwa czarna *Chlidonias niger*	r	330-500	A	B	C	B
A031	bocian biały *Ciconia ciconia*	r	300-500	C	B	C	B
A030	bocian czarny *Ciconia nigra*	r	10-12	C	B	C	C
A080	gadożer *Circaetus gallicus*	r	1	C	C	C	C

Kod	Nazwa	Populacja		Ocena znaczenia obszaru			
		typ*	liczebność	populacja	stan. zach.	izolacja	ogólnie
A081	błotniak stawowy *Circus aeruginosus*	r	38-50	C	B	C	C
A084	błotniak łąkowy *Circus pygargus*	r	7-12	C	C	C	C
A122	derkacz *Crex crex*	r	200-330	C	C	C	C
A153	kszyk *Gallinago gallinago*	r	250	C	B	C	C
A156	rycyk *Limosa limosa*	r	14-31	C	B	C	B
A272	podróżniczek *Luscinia svecica*	r	11-18	C	B	C	C
A160	kulik wielki *Numenius arquata*	r	6-8	B	B	C	B
A120	zielonka *Porzana parva*	r	8-14	C	C	C	C
A119	kropiatka *Porzana porzana*	r	15-80	C	B	C	C
A294	wodnik *Rallus aquaticus*	r	70-100	C	B	C	C
A195	rybitwa białoczelna Sterna albifrons	r	60-150	B	B	C	B
A193	rybitwa rzeczna Sterna hirundo	r	70-130	B	B	C	B
A162	krwawodziób Tringa totanus	r	60-70	B	B	C	B

* typ populacji: r – rozrodcza, c – przelotna.

OSO Dolina Dolnego Bugu posiada plan zadań ochronnych, ustanowiony w 2014 roku. Ze względu na to, że gatunki ptaków chronione w obszarze nie są gatunkami leśnymi (poza bocianem czarnym, który gniazduje w lasach), działania ochronne nie odnoszą się do gospodarki leśnej.

5.4.2. Dolina Liwca PLB140012

Rok wyznaczenia: 2004

Akt powołujący: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2004 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (Dz. U. Nr 229, poz. 2313 z późn. zm.).

Powierzchnia obszaru: 27 341,51 ha, w tym 10 597,55 ha na terenie nadleśnictwa, z czego 399,83 ha na gruntach nadleśnictwa.

Obowiązujący dokument planistyczny: Zarządzenie nr 12 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie z dnia 31 marca 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Liwca PLB140002 (Dz. Urz. Woj. Maz. z 2014r. Poz. 3825 z późniejszymi zmianami), ostatnia zmiana z 11 kwietnia 2023 r.

Obszar został wyznaczony w 2004 roku, w ramach pierwszej fazy wyznaczania obszarów Natura 2000 w Polsce. Obejmuje całą dolinę Liwca od źródeł w okolicach wsi Sobicze do ujścia do Bugu pod Kamieńczykiem (poza kilkusetmetrowym odcinkiem ujściowym, który należy do OSO Dolina Dolnego Bugu). Obszar znajduje się w całości w województwie mazowieckim. Część obszaru na terenie nadleśnictwa pokrywa się w dużym stopniu z fragmentem SOO Ostoja Nadliwiecka, choć obejmuje większy teren.

Dolina Liwca jest w dużym stopniu wylesiona i intensywnie użytkowana rolniczo; dopiero na ostatnim odcinku poniżej Łochowa w otoczeniu rzeki dominują tereny leśne i zadrzewienia. Na początku lat 90. dolina została zmeliorowana, co wpłynęło negatywnie na siedliska ptaków wodno-błotnych, które stanowią o wartości obszaru. Natomiast sama rzeka pozostała w większości nieuregulowana i płynie swoim naturalnym korytem.

Tabela 8. Oddziały i wydzielenia leśne znajdujące się na terenie OSO Dolina Liwca

Leśnictwo Szumin, ob. Łochów	W obszarze znajdują się: - oddziały 257A, 361A, 365, 365A, 367, 372-375, 372A, 375A, 378-380 - wydzielenia 191l-p, ~g, 257g, h, i, n, ~b, 258k, z, ax, 259f-i, ~d, ~f.
Leśnictwo Kamionna, ob. Łochów	W obszarze znajdują się: - oddziały 361A, 365, 365A, 367, 372-375, 372A, 375A; - wydzielenia 369B d-n, 376g, 438c, d, f, ~b, 441f.
Leśnictwo Urle, ob. Łochów	W obszarze znajdują się: - oddziały 378-380 - wydzielenia 411a, b, ~a
Leśnictwo Węgrów, ob. Węgrów	W obszarze znajdują się: - oddziały 158-163, 173, 175 - wydzielenia 174 a, b, f, g, k-p, ~a, ~d, 176 a, c, d, g, ~d, ~f, 177a-d, ~b, 268a
Leśnictwo Ruchna, ob. Węgrów	W obszarze znajdują się wydzielenia 241A b, f oraz 286a.

Obszar jest średniej wielkości ostoją ptaków o znaczeniu międzynarodowym (IBA PL059). W szczególności jest to istotna ostoja derkacza (Wilk i in. 2010). Na obszarze zinwentaryzowano 47 gatunków z załącznika I Dyrektywy Ptasiej oraz ptaków migrujących, z czego 17 było przedmiotami ochrony. Do Komisji Europejskiej przesłano wniosek o wykreślenie z listy przedmiotów ochrony dwóch gatunków: siewki złotej *Pluvialis apricaria* oraz czajki *Vanellus vanellus*. Bez nich przedmiotem ochrony obszaru będzie 15 gatunków ptaków.

Tabela 9. Przedmioty ochrony w OSO Dolina Liwca (na podstawie aktualnego SDF obszaru – stan na marzec 2024 r.)

Kod	Nazwa	Populacja		Ocena znaczenia obszaru			
		typ*	liczebność	populacja	stan. zach.	izolacja	ogólnie
A168	brodziec piskliwy *Actitis hypoleucos*	r	37	B	C	C	C
A052	cyraneczka *Anas crecca*	r	5	C	B	C	C
A055	cyranka *Anas querquedula*	r	6	C	B	C	C
A043	gęgawa *Anser anser*	r	20	C	C	C	B
A371	dziwonia *Carpodacus erythrinus*	r	89-110	C	A	C	B
A196	rybitwa białowąsa *Chlidonias hybridus*	r	26-29	B	B	C	B
A197	rybitwa czarna *Chlidonias niger*	r	1-75	C	B	C	C
A031	bocian biały *Ciconia ciconia*	r	90-167	C	C	C	C
A081	błotniak stawowy *Circus aeruginosus*	r	46	C	B	C	C
A122	derkacz *Crex crex*	r	264-300	C	B	C	C
A153	kszyk *Gallinago gallinago*	r	93-100	C	B	C	C
A127	żuraw *Grus grus*	r	65	C	C	C	C
A156	rycyk *Limosa limosa*	r	6	C	B	C	C
A160	kulik wielki *Numenius arquata*	r	3	C	C	C	C
A336	remiz *Remiz pendulinus*	r	70-75	C	C	C	C

* typ populacji: r – rozrodcza, c – przelotna.

OSO Dolina Liwca posiada plan zadań ochronnych, ustanowiony w 2014 roku. Działania ochronne nie odnoszą się bezpośrednio do gospodarki leśnej, ze względu na to, że chronione gatunki ptaków nie są gatunkami leśnymi. Działania ochronne odnoszące się do remiza i dziwonii mogą dotyczyć gruntów nadleśnictwa, ponieważ zakładają zapobieganie likwidacji zakrzaczeń i zadrzewień wzdłuż cieków, zbiorników i rowów, przy czym działanie odnoszące się do remiza dotyczy całego obszaru Natura 2000, a odnoszące się do dziwonii nie dotyczy terenów leśnych. Szczegółowe odniesienie do tych zapisów PZO znajduje się w rozdziale 9.1.



Fot. 11. Dolina Liwca (*fot. Maciej Szczygielski*)

5.4.3. Ostoja Nadbużańska PLH140011

Rok wyznaczenia: 2008

Akt powołujący: Decyzja Komisji z dnia 13 listopada 2007 r. przyjmująca, na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG, pierwszy zaktualizowany wykaz terenów mających znaczenie dla Wspólnoty, składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana jako dokument C(2007) 5043) (2008/25/WE).

Aktualny akt regulujący funkcjonowanie: Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 9 października 2023 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Ostoja Nadbużańska (PLH140011) (Dz. U. z 2023 r. poz. 2388).

Powierzchnia obszaru: 46 036,74 ha, w tym 4 586,02 ha na terenie nadleśnictwa, z czego 61,03 ha na gruntach nadleśnictwa.

Obowiązujący dokument planistyczny: Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie, Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Lublinie z dnia 5 września 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Ostoja Nadbużańska PLH140011 (Dz. Urz. Woj. Maz. z 2014 r. Poz. 8654).

Podobnie jak OSO Dolina Dolnego Bugu, obszar obejmuje dolinę Bugu na odcinku ok. 260 km, od ujścia Krzny pod Terespolem aż do ujścia do Narwi w Jeziorze Zegrzyńskim, jednak granice obszaru nieco się różnią. W większej części jest to obszar węższy od OSO, poza dwoma

kompleksami leśnymi w powiecie łosickim. Na terenie nadleśnictwa cały obszar znajduje się w granicach OSO Dolina Dolnego Bugu, przy czym obejmuje mniej gruntów nadleśnictwa – zaledwie kilkadziesiąt wydzieleń w leśnictwie Szumin oraz jedno w leśnictwie Zieleniec. Wewnątrz obszaru znajduje się rezerwat „Jegiel".

Tabela 10. Oddziały i wydzielenia leśne znajdujące się na terenie SOO Ostoja Nadbużańska

Leśnictwo Zieleniec, ob. Łochów	W obszarze znajduje się wydzielenie 96A a.
Leśnictwo Szumin, ob. Łochów	W obszarze znajdują się: - oddziały 181A (bez wydzielenia d), 182, 183A, 197A; - wydzielenia 183a-d, g, ~b, ~c, ~d, 184a, b, g, h, ~c, 185a, 186b, 187a, 195a, b, 196a, ~b, 197c, d, f, 198a-d, ~a.

Obszar chroni naturalną dolinę dużej rzeki nizinnej, wraz z nadrzecznymi lasami oraz zbiorowiskami łąkowymi. Jest to jedna z ważniejszych ostoi ichtiofauny w Polsce. Na terenie obszaru stwierdzono występowanie 16 siedlisk przyrodniczych, a także 22 gatunki zwierząt oraz 3 gatunki roślin wymienione w załączniku II Dyrektywy Siedliskowej (na podstawie aktualnego SDF obszaru – stan na marzec 2024). Z tego przedmiotem ochrony jest 15 siedlisk przyrodniczych, 3 gatunki roślin, 6 gatunków ryb, 2 gatunki ssaków, 3 gatunki płazów i 4 gatunki bezkręgowców.

Tabela 11. Przedmioty ochrony w SOO Ostoja Nadbużańska – siedliska (na podstawie aktualnego SDF obszaru – stan na marzec 2024 r.)

Kod	Nazwa	Pokrycie w obszarze [ha]	Ocena znaczenia obszaru			
			reprezenta-tywność	powierzchnia względna	stan zachowania	ocena ogólna
2330	wydmy śródlądowe z murawami napiaskowymi	920,73	A	A	A	A
3150	starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne	1381,1	A	C	A	A
3270	zalewane muliste brzegi rzek	92,07	A	B	A	A
4030	suche wrzosowiska	46,04	A	C	B	C
*6120	ciepłolubne murawy napiaskowe	460,37	A	B	A	A
6210	murawy kserotermiczne	230,18	B	C	A	B
6410	zmiennowilgotne łąki trzęślicowe	127,16	B	C	B	B
6430	ziołorośla górskie i ziołorośla nadrzeczne	139,8	A	C	A	A
6440	łąki selernicowe	843,64	A	A	A	A

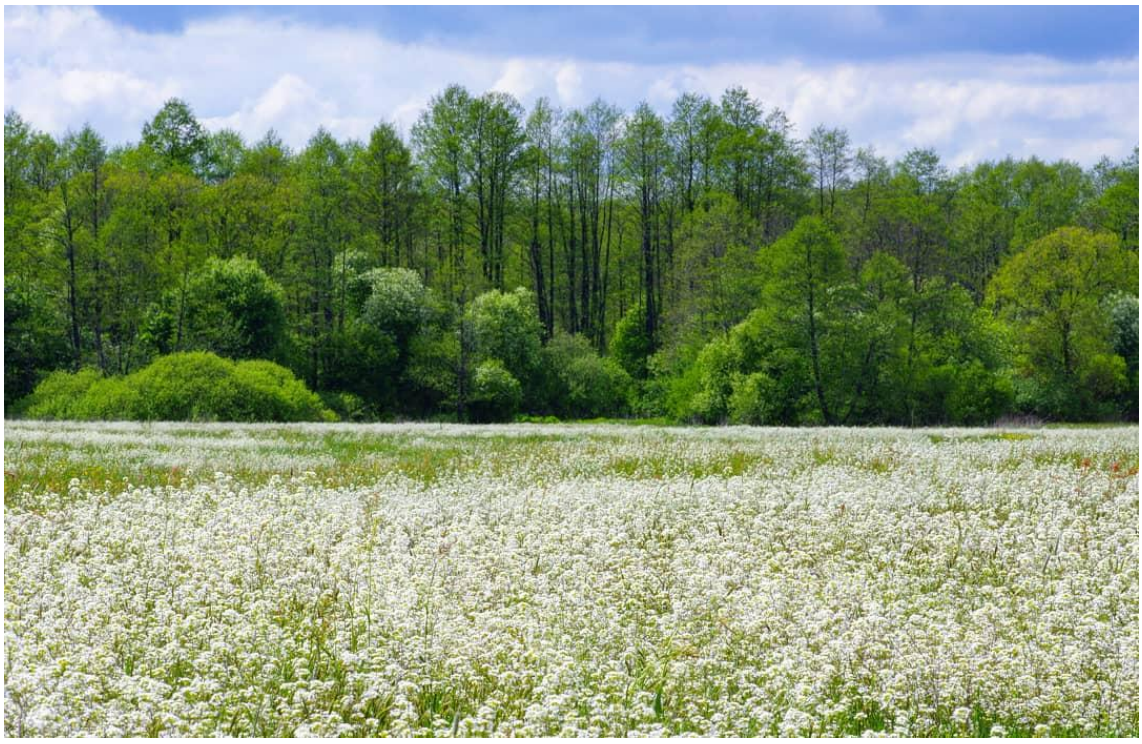
Kod	Nazwa	Pokrycie w obszarze [ha]	Ocena znaczenia obszaru			
			reprezenta-tywność	powierzchnia względna	stan zachowania	ocena ogólna
6510	ekstensywnie użytkowane niżowe łąki świeże	3288,14	B	C	B	B
9170	grąd subkontynentalny	1519,21	B	C	A	B
*91E0	łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe	2301,84	A	B	B	A
91F0	łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe	230,18	A	C	A	A
*91I0	ciepłolubne dąbrowy	92,07	A	C	B	A
91T0	śródlądowy bór chrobotkowy	16,99	C	C	C	C

Tabela 12. Przedmioty ochrony w SOO Ostoja Nadbużańska – gatunki (na podstawie aktualnego SDF obszaru – stan na marzec 2024 r.)

Grupa	Kod	Nazwa	Ocena znaczenia obszaru			
			populacja	stan. zach.	izolacja	ogólnie
rośliny	1617	starodub łąkowy *Angelica palustris*	C	B	C	C
ryby	1130	boleń *Aspius aspius*	C	B	C	B
płazy	1188	kumak nizinny *Bombina bombina*	C	B	C	B
ssaki	1337	bóbr *Castor fiber*	C	B	C	B
ryby	1149	koza *Cobitis taenia*	C	B	C	B
bezkręgowce	4030	szlaczkoń szafraniec *Colias myrmidone*	C	B	B	B
ryby	1163	głowacz białopłetwy *Cottus gobio*	C	B	C	C
bezkręgowce	1083	jelonek rogacz *Lucanus cervus*	C	B	B	B
ssaki	1355	wydra *Lutra lutra*	C	B	C	B
bezkręgowce	1060	czerwończyk nieparek *Lycaena dispar*	C	B	C	B
ryby	1145	piskorz *Misgurnus fossilis*	C	B	C	B

Grupa	Kod	Nazwa	Ocena znaczenia obszaru			
			populacja	stan. zach.	izolacja	ogólnie
bezkręgowce	1084	pachnica dębowa *Osmoderma eremita*	C	B	C	C
rośliny	1477	sasanka otwarta *Pulsatilla patens*	C	B	C	C
ryby	1134	różanka *Rhodeus sericeus amarus*	B	B	C	B
ryby	1146	koza złotawa *Sabanejewia aurata*	A	B	B	A
rośliny	1437	leniec bezpodkwiatkowy *Thesium ebracteatum*	C	B	C	C
płazy	1166	traszka grzebieniasta *Triturus cristatus*	C	B	C	C
bezkręgowce	1032	skójka gruboskorupowa *Unio crassus*	C	B	C	C

SOO Ostoja Nadbużańska posiada plan zadań ochronnych, ustanowiony w 2014 roku. Działania w większości nie odnoszą się do gruntów nadleśnictwa. Wyjątek stanowią trzy wąskie działki oddziału 181A, należące do płatów siedliska 91E0. Szczegółowe odniesienie do tych zapisów PZO znajduje się w rozdziale 9.1.



Fot. 12. Nadbużańskie łąki i lasy (*fot. Maciej Szczygielski*)

5.4.4. Ostoja Nadliwiecka PLH140032

Rok wyznaczenia: 2011

Akt powołujący: Decyzja Komisji z dnia 10 stycznia 2011 r. w sprawie przyjęcia na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG czwartego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana jako dokument nr C(2010) 9669) (2011/64/UE).

Aktualny akt regulujący funkcjonowanie: Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 11 września 2023 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Ostoja Nadliwiecka (PLH140032) (Dz. U. z 2023 r. poz. 2089).

Powierzchnia obszaru: 13 622,72 ha, w tym 5 472,48 ha na terenie nadleśnictwa, z czego 79,46 ha na gruntach nadleśnictwa.

Obowiązujący dokument planistyczny: Zarządzenie nr 14 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie z dnia 31 marca 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Ostoja Nadliwiecka PLH140032 (Dz. Urz. Woj. Maz. Z 2014 r. Poz. 3827 z późniejszymi zmianami), ostatnia zmiana z 11 kwietnia 2023 r.

Obszar został wyznaczony w 2011 roku. Obejmuje niemal całą dolinę Liwca poza ok. 5-kilometrowym odcinek źródłowym oraz kilkusetmetrowym odcinkiem ujściowym (który należy do SOO Ostoja Nadbużańska). Obszar znajduje się w całości w województwie mazowieckim. Poza niewielkimi fragmentami pod Jarnicami i Górkami, obszar na terenie nadleśnictwa zawiera się w granicach SOO Ostoja Nadliwiecka.

Tabela 13. Oddziały i wydzielenia leśne znajdujące się na terenie SOO Ostoja Nadliwiecka

Leśnictwo Szumin, ob. Łochów	W obszarze znajdują się: - oddział 257A; - wydzielenia 190n, 191k-s, ~g,, 257g-i, n, ~b, 258k, z, ax, 259f, g, i,, ~d, ~f, ~g
Leśnictwo Kamionna, ob. Łochów	W obszarze znajdują się: - oddział 375; - wydzielenia 369Bd, k, l, n, 375A c-f, 376g, 441f.
Leśnictwo Urle, ob. Łochów	W obszarze znajduje się wydzielenie 411a.
Leśnictwo Węgrów, ob. Węgrów	obszarze znajdują się: - oddziały 173, 175; - wydzielenia 178a, b, 180c, 268a, 269b
Leśnictwo Ruchna, ob. Węgrów	W obszarze znajdują się wydzielenia 241Ab, f.



Fot. 13. Komlepks olsowo-łęgowy nad Liwcem (*fot. Maciej Szczygielski*)

Obszar wyznaczony został wzdłuż rzeki Liwiec będącej jednym z największych dopływów Bugu. W dolinie Liwca dominują użytki zielone tworzące mozaikę z lasami łęgowymi, olsami, zaroślami wierzbowymi oraz szuwarami. Krajobraz urozmaicają pojedyncze drzewa i ich grupy. Lokalnie w wielu miejscach postępuje wtórne zabagnienie i obserwowana jest dynamiczna regeneracja naturalnej roślinności. Czynnikiem stymulującym tych procesów jest zaprzestanie użytkowania oraz działalność bobrów. Ostoja Nadliwiecka to najcenniejszy pod względem przyrodniczym, obok doliny Bugu, obszar we wschodniej części województwa mazowieckiego. O tak wysokiej randze świadczą przede wszystkim wysoka różnorodność biologiczna, koncentracja stanowisk chronionych i ginących gatunków roślin, grzybów i zwierząt, różnorodność siedlisk przyrodniczych oraz funkcja jednego z najważniejszych korytarzy ekologicznych o węzłowym znaczeniu ponadregionalnym.

Tabela 14. Przedmioty ochrony w SOO Ostoja Nadliwiecka – siedliska (na podstawie aktualnego SDF obszaru – stan na marzec 2024 r.)

Kod	Nazwa	Pokrycie w obszarze [ha]	Ocena znaczenia obszaru			
			reprezenta-tywność	powierzchnia względna	stan zachowania	ocena ogólna
3130	brzegi lub osuszane dna zbiorników wodnych ze zbiorowiskami z *Littorelletea*, *Isoëto-Nanojuncetea*	24,1	B	C	A	B

Kod	Nazwa	Pokrycie w obszarze [ha]	Ocena znaczenia obszaru			
			reprezenta-tywność	powierzchnia względna	stan zachowania	ocena ogólna
3150	starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne	102,27	A	C	A	B
3270	zalewane muliste brzegi rzek	2,49	A	C	A	A
6430	ziołorośla górskie i ziołorośla nadrzeczne	88,81	A	C	A	A
6510	ekstensywnie użytkowane niżowe łąki świeże	1345,45	A	C	B	A
7230	górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk	9,22	C	C	C	C
9170	grąd subkontynentalny	63,51	A	C	B	B
*91E0	łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe	863,56	A	C	B	C
91F0	łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe	119,98	A	C	B	B
91T0	śródlądowy bór chrobotkowy	17,31	B	C	A	B

Tabela 15. Przedmioty ochrony w SOO Ostoja Nadliwiecka – gatunki (na podstawie aktualnego SDF obszaru – stan na marzec 2024 r.)

Grupa	Kod	Nazwa	Ocena znaczenia obszaru			
			populacja	stan. zach.	izolacja	ogólnie
rośliny	1617	starodub łąkowy *Angelica palustris*	B	B	C	A
bezkręgowce	4056	zatoczek łamliwy *Anisus verticulus*	C	B	C	B
płazy	1188	kumak nizinny *Bombina bombina*	C	B	C	B
ssaki	1337	bóbr *Castor fiber*	C	A	C	A
ryby	1149	koza *Cobitis taenia*	C	B	C	B
ssaki	1355	wydra *Lutra lutra*	C	A	C	A

Grupa	Kod	Nazwa	Ocena znaczenia obszaru			
			populacja	stan. zach.	izolacja	ogólnie
bezkręgowce	1060	czerwończyk nieparek *Lycaena dispar*	C	B	C	B
bezkręgowce	4038	czerwończyk fioletek *Lycaena helle*	C	B	C	B
ryby	1145	piskorz *Misgurnus fossilis*	C	B	A	C
bezkręgowce	1037	trzepla zielona *Ophiogomus cecilia*	C	C	C	C
ryby	5339	różanka *Rhodeus sericeus amarus*	C	B	C	C
ryby	1146	koza złotawa *Sabanejewia aurata*	A	B	B	A
płazy	1166	traszka grzebieniasta *Triturus cristatus*	C	B	C	C
bezkręgowce	1032	skójka gruboskorupowa *Unio crassus*	C	B	C	C
bezkręgowce	1014	poczwarówka zwężona *Vertigo angustior*	C	A	A	C
bezkręgowce	1016	poczwarówka jajowata *Vertigo moulinsiana*	B	A	A	A

SOO Ostoja Nadliwiecka posiada plan zadań ochronnych, ustanowiony w 2014 roku i trzykrotnie zmieniany, ostatni raz w 2023 r. Działania w większości nie odnoszą się do gruntów nadleśnictwa jedynie dla kilku wydzieleń obejmujących siedlisko 91E0 wprowadzono zapisy (działanie nr 1 i nr 2). Szczegółowe odniesienie do tych zapisów PZO znajduje się w rozdziale 9.1.

5.4.5. Kantor Stary PLH140007

Rok wyznaczenia: 2008

Akt powołujący: Decyzja Komisji z dnia 13 listopada 2007 r. przyjmująca, na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG, pierwszy zaktualizowany wykaz terenów mających znaczenie dla Wspólnoty, składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana jako dokument C(2007) 5043) (2008/25/WE).

Aktualny akt regulujący funkcjonowanie: Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 11 września 2023 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Kantor Stary (PLH140007) (Dz. U. z 2023 r. poz. 2123).

Powierzchnia obszaru: 95,45 ha, w całości na terenie nadleśnictwa i na gruntach nadleśnictwa.

Obowiązujący dokument planistyczny: Zakres planu zadań ochronnych został uwzględniony w Zarządzeniu Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska Warszawie z dnia 29 lipca 2024 r.

w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody Kantor Stary (Dz. Urz. Woj. Maz. z 2024 r. poz. 7500).

Wydzielenia leśne: leśnictwo Ruchna, oddziały 198, 206, 207, 208.

Obszar został wyznaczony w 2008 roku. Obejmuje fragment kompleksu leśnego Ruchna. Pokrywa się z rezerwatem „Kantor Stary" (rozdział 5.2.3). Obejmuje wielogatunkowe lasy liściaste z licznymi drzewami pomnikowymi. Lasy należą do trzech typów siedliskowych: las świeży, las wilgotny i las mieszany świeży.



Fot. 14. Kantor Stary (*fot. Maciej Szczygielski*)

Plan zadań ochronnych obszaru został uwzględniony w planie ochrony rezerwatu.

Tabela 16. Przedmioty ochrony w SOO Kantor Stary – siedliska (na podstawie aktualnego SDF obszaru – stan na czerwiec 2024 r.)

Kod	Nazwa	Pokrycie w obszarze [ha]	Ocena znaczenia obszaru			
			reprezenta-tywność	powierzchnia względna	stan zachowania	ocena ogólna
9170	grąd subkontynentalny	77,40	B	C	B	B
91F0	łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe	8,80	B	C	B	C

5.4.6. Torfowiska Czernik PLH140037

Rok wyznaczenia: 2011

Akt powołujący: Decyzja Komisji z dnia 10 stycznia 2011 r. w sprawie przyjęcia na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG czwartego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana jako dokument nr C(2010) 9669) (2011/64/UE).

Aktualny akt regulujący funkcjonowanie: Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 4 lutego 2021 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Torfowiska Czernik (PLH140037) (Dz. U. z 2021 r. poz. 459).

Powierzchnia obszaru: 53,80 ha, w tym 23,21 ha na terenie nadleśnictwa, na gruntach nadleśnictwa.

Obowiązujący dokument planistyczny: Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie z dnia 11 marca 2016 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Torfowiska Czernik PLH140037 (Dz. Urz. Woj. Maz. Z 2016 r. Poz. 2534).

Wydzielenia leśne: leśnictwo Jagodne, wydzielenia 593f-k, 594d, h, i, ~a.

Obszar został wyznaczony w 2011 roku. Złożony jest z dwóch enklaw, rozdzielonych drogą krajową nr 50. Jedna z nich położona jest na gruntach nadleśnictwa, a druga sąsiaduje z granicą nadleśnictwa i znajduje się w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa Mińsk.

Tabela 17. Przedmioty ochrony w SOO Torfowiska Czernik – siedliska (na podstawie aktualnego SDF obszaru – stan na marzec 2024 r.)

Kod	Nazwa	Pokrycie w obszarze [ha]	Ocena znaczenia obszaru			
			reprezenta-tywność	powierzchnia względna	stan zachowania	ocena ogólna
7140	torfowiska przejściowe i trzęsawiska	6,17	A	C	B	B
91D0	bory i lasy bagienne	9,46	A	C	C	B



Fot. 15. Zachodni fragment SOO Torfowiska Czernik (*fot. Maciej Szczygielski*)

Obszar chroni dwie bezodpływowe niecki, w których wykształciły się kompleksy torfowiskowe. Składają się one z mozaiki sosnowych borów bagiennych *Vaccinio uliginosi-Pinetum* i torfowisk przejściowych, częściowo pod względem struktury i składu gatunkowego nawiązujących do torfowisk wysokich typu kontynentalnego. Na terenie obszaru stwierdzono także szereg chronionych i rzadkich gatunków roślin i zwierząt. Poza siedliskami wymienionymi w tabeli 17, przedmiotem ochrony była na początku również zalotka większa *Leucorrhinia pectoralis*, jednak aktualny SDF określa populację tego gatunku w obszarze jako nieistotną (ocena D).

SOO Torfowiska Czernik posiada plan zadań ochronnych, ustanowiony w 2016 roku. Na jego mocy obszar na gruntach nadleśnictwa Łochów został wyłączony z gospodarki leśnej, a także przewidziane zostały działania ochrony czynnej, realizowane przez RDOŚ w Warszawie. Szczegółowe odniesienie do tych zapisów PZO znajduje się w rozdziale 9.1.

5.5. Siedlecko-Węgrowski Obszar Chronionego Krajobrazu

Rok powołania: 1986

Akt powołujący: Uchwała Nr XVII/99/86 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Siedlcach z dnia 28 października 1986 roku w sprawie obszarów chronionego krajobrazu (Dz. Urz. WRN w Siedlcach z 1986 r. Nr 11, poz. 130).

Aktualny akt regulujący funkcjonowanie: Uchwała Nr 137/18 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 18 września 2018 r. w sprawie Siedlecko-Węgrowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Maz. z 2018 r. poz. 9054).

Powierzchnia obszaru: 34 696,63 ha, w tym 8 631,35 ha na terenie nadleśnictwa, z czego 1 232,82 ha na gruntach nadleśnictwa.

Wydzielenia leśne: wszystkie wydzielenia leśnictwa Ruchna oraz oddział 186 leśnictwa Węgrów.

W większości obszar obejmuje tereny użytkowane rolniczo. Największym kompleksem leśnym w obszarze jest kompleks Ruchna, znajdujący się prawie w całości na terenie nadleśnictwa.

5.6. Użytki ekologiczne

Na terenie nadleśnictwa znajdują się 33 użytki ekologiczne, z czego 27 znajduje się na gruntach nadleśnictwa, w tym jeden tylko w części (użytek 617, wydzielenie 257 j leśnictwa Wrotnów – grunt pozyskany przez Nadleśnictwo w ostatnim 10-leciu). Poza tym 6 użytków znajduje się całkowicie poza gruntami nadleśnictwa. Użytki na gruntach prywatnych to tzw. Jeziorka Kałęczyńskie na granicy leśnictw Stoczek i Wrotnów oraz gmin Stoczek i Miedzna

Niemal wszystkie użytki na terenie nadleśnictwa powstały w 2000 roku. Wyjątkiem są użytki na Jeziorkach Kałęczyńskich (2002 rok) oraz użytek „Wydmy zielenieckie" z 2014 roku.

Łączna powierzchnia użytków na gruntach nadleśnictwa wynosi 148,09 ha i różni się nieznacznie od powierzchni podanej w aktach prawnych, co wynika z różnic w powierzchni w ewidencji gruntów.

Dodatkowo dwa użytki ekologiczne, użytek 478 w wydzieleniu 239c leśnictwa Ruchna oraz użytek 501 w wydzieleniu 589g leśnictwa Jagodne, według ewidencji gruntów są gruntami leśnymi. W opisie taksacyjnym lasu zostały one opisane jako lasy, ze wskazaniem, że jest to użytek ekologiczny na gruncie leśnym.

Szczegółowo wszystkie użytki znajdujące się na gruntach nadleśnictwa zostały zestawione w tabeli 18. Do ciekawych użytków należy w szczególności kompleks w okolicach miejscowości Zieleniec. W 2000 roku powstał tam użytek na obszernym, niemal 30-hektarowym bezodpływowym obniżeniu terenu, na którym znajduje się torfowisko „Kules". W momencie powoływania użytku na środku torfowiska znajdowało się jeszcze niewielkie jeziorko, które jednak od tego czasu niemal zarosło. W 2014 w bezpośrednim sąsiedztwie torfowiska powołano nowy użytek – „Wydmy zielenieckie", chroniący piaszczyste wydmy otaczające obniżenie oraz porastające je murawy napiaskowe. Problemem użytku jest jednak rozjeżdżanie wydm przez pojazdy mechaniczne.



Fot. 16. Użytek 491 – torfowisko „Kules" (*fot. Jakub Rozenbaum*)



Fot. 17. Wydmy zielenieckie (*fot. Jakub Rozenbaum*)



Fot. 18. Jedno z Jeziorek Kałęczyńskich, na których znajduje się kilka użytków ekologicznych (*fot. Jakub Rozenbaum*)

Tabela 18. Wykaz użytków ekologicznych znajdujących się na gruntach nadleśnictwa

Lp.	Nazwa	Akt powołujący	Data utworzenia	Gmina	Lokalizacja (wydzielenie)	Powierzchnia [ha]		Użytek ewidencyjny	Uwagi
						wg aktu prawnego	wg ewidencji		
1	Użytek 478	Rozporządzenie Nr 75 Wojewody Mazowieckiego z dn. 22.05.2000 w sprawie uznania za użytek ekologiczny (Dz. Urz. Woj. Maz. z dn. 26.05.2000r. Nr 55 poz 572)	26.05.2000	Liw	L. Ruchna, oddz. 239c	2,68	2,68	Ls	bagno
2	Użytek 479			Łochów	L. Wielgie, oddz. 162g, 165d	3,75	3,75	E-N	bagno
3	Użytek 480				L. Wielgie, oddz. 110t	2,3	2,3	E-N	bagno
4	Użytek 481				L. Wielgie, oddz. 110l	1,46	1,46	E-N	bagno
5	Użytek 482				L. Wielgie, oddz. 126h	1,11	1,11	E-N	bagno
6	Użytek 483				L. Wielgie, oddz. 126m, 127c	5,62	5,62	E-N	bagno
7	Użytek 484				L. Wielgie, oddz. 127f, 128c	2,62	2,62	E-N	bagno
8	Użytek 485				L. Szumin, oddz. 213d, g, t	4,87	4,87	E-N	bagno
9	Użytek 486				L. Kamionna oddz. 354b	1,32	1,32	E-N	bagno
10	Użytek 487				L. Kamionna oddz. 354f	1,77	1,77	E-N	bagno
11	Użytek 488				L. Kamionna oddz. 355d	2,3	2,3	E-N	bagno
12	Użytek 489				L. Kamionna oddz. 348d, f	13,91	13,91	E-N	bagno i zbiornik wodny
13	Użytek 490			Sadowne	L. Sadowne, oddz. 18k, 19g	5,25	5,25	E-N	bagno
14	Użytek 491				Leśnictwo Zieleniec, oddz. 71c, 72l	27,6	27,64	E-N	bagno i zbiornik wodny; rozbieżność powierzchni w ewidencji gruntów
15	Użytek 492				Leśnictwo Zieleniec, oddz. 52o, 56f	6,85	6,85	E-N	bagno
16	Użytek 493				Leśnictwo Zieleniec, oddz. 74k	4,02	4,02	E-N	bagno
17	Użytek 494			Stoczek	Leśnictwo Zieleniec, oddz. 94h	3,55	3,55	E-N	bagno
18	Użytek 495				Leśnictwo Stoczek, oddz. 77c, 78a	12,91	12,91	E-N	bagno i zbiornik wodny
19	Użytek 496	Rozporządzenie Nr 75 Wojewody	26.05.2000	Stoczek	Leśnictwo Stoczek, oddz. 44h	2,67	2,67	E-Ls	bagno
20	Użytek 497		26.05.2000	Jadów	Leśnictwo Urle, oddz. 415i, 416g,	5,97	5,97	E-N	bagno

Lp.	Nazwa	Akt powołujący	Data utworzenia	Gmina	Lokalizacja (wydzielenie)	Powierzchnia [ha]		Użytek ewidencyjny	Uwagi
						wg aktu prawnego	wg ewidencji		
		Mazowieckiego z dn. 22.05.2000 w sprawie uznania za użytek ekologiczny (Dz. Urz. Woj. Maz. z dn. 26.05.2000r. Nr 55 poz 572)			416k				
21	Użytek 498		26.05.2000		Leśnictwo Urle, oddz. 423h, 424g, 426b	14,49	14,49	E-N	bagno
22	Użytek 499		26.05.2000	Strachówka	Leśnictwo Jagodne, oddz. 550g, 551c	4,98	4,74	E-N	bagno; rozbieżność powierzchni w ewidencji gruntów
23	Użytek 500		26.05.2000	Strachówka	Leśnictwo Jagodne, oddz. 588d, 589a, 596i, 597b	5,47	5,47	E-N	bagno
24	Użytek 501		26.05.2000	Strachówka	Leśnictwo Jagodne, oddz. 589g	0,70	0,70	Ls	bagno
25	Użytek 613	Rozporządzenie Nr 16 Wojewody Mazowieckiego z dn. 19.02.2002 w sprawie wprowadzenia użytków ekologicznych (Dz. Urz. Woj. Maz. z dn. 10.03.2002 Nr 64 poz 1292)	25.03.2002	Miedzna	Leśnictwo Wrotnów, oddz. 115n	0,46	0,42	E-N	jeziorko śródleśne; rozbieżność powierzchni w ewidencji gruntów
26	Użytek 617			Stoczek	Leśnictwo Wrotnów, oddz. 257 j	1,82	0,45	N	jeziorko śródleśne – nieużytek; tylko część użytku znajduje się na gruntach nadleśnictwa, stąd różnica w powierzchni
27	Wydmy zielenieckie	Uchwała Nr XXXVIII/246/2014 Rady Gminy Sadowne z dnia 3 października 2014 r. w sprawie ustanowienia użytku ekologicznego "Wydmy zielenieckie"	19.12.2014	Sadowne	Leśnictwo Zieleniec, oddz. 72i, j, k, s	9,22	9,25	E-N	wydmy; rozbieżność powierzchni w ewidencji gruntów
					Razem	**149,67**	**148,09**		

5.7. Pomniki przyrody

Zgodnie z obowiązującymi aktami prawnymi, na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa znajduje się 37 pomników przyrody. W większości są to pojedyncze drzewa lub grupy drzew, łącznie 41 drzew. Pomniki to sosny (w tym jedna wejmutka), 30 dębów, 3 lipy, jeden klon i jeden świerk. 3 dęby są martwe, ale stojące, a świerk w rezerwacie Jegiel jest przewalony. Oprócz drzew ciekawy przykład pomnika przyrody stanowi kolonia mrowisk. W ciągu ostatnich 10 lat zniesiono ze względu na złamanie lub przewrócenie się drzewa ochronę dwóch pomników oraz jednego drzewa z pomnika grupowego oraz ustanowiono jeden nowy pomnik. Wykaz pomników przedstawiono w tabeli 19. Wykaz został sporządzony na podstawie inwentaryzacji terenowej i zawiera lokalizację zgodną z aktualnymi adresami leśnymi.

Na terenie nadleśnictwa, poza jego gruntami, znajdują się 133 pomniki przyrody. 3 z nich to głazy narzutowe, reszta to pojedyncze drzewa, grupy i aleje drzew – łącznie 560 drzew 15 gatunków. Ze względu na ich dużą liczbę oraz brak istotnego znaczenia dla celów programu ochrony przyrody, szczegółowego wykazu tych pomników nie zamieszczono. Lokalizację wszystkich pomników przedstawiono na mapie walorów przyrodniczych i wartości kultury materialnej Nadleśnictwa Łochów.



Fot. 19. Jeden z pomnikowych dębów – wydzielenie 163j, leśnictwo Węgrów (*fot. Jakub Rozenbaum*)

Tabela 19. Wykaz pomników przyrody na gruntach nadleśnictwa

L.p.	Akt prawny obowiązujący*	Nr w akcie prawnym	Położenie		Opis pomnika				Nazwa pomnika, uwagi
			Leśnictwo, wydzielenie	Gmina	gatunek	obwód [cm]	wys. [m]	stan**	
1	Rozporządzenie nr 7	27	Leśnictwo Sadowne oddz. 20n	Sadowne	Dąb szypułkowy	305	24	2	„Dąb Edwarda"'. Obok ołtarz polowy, pomnik i tablice poświęcone bł. ks. Edwardowi Grzymale
2	Rozporządzenie nr 8	125	Leśnictwo Zieleniec oddz. 74d	Sadowne	Sosna pospolita	140	12	2	„Sosna Szczudłak". Pomiary od początku pnia przy korzeniach; licząc od ziemi obw. 154, wys. 14
3	Rozporządzenie nr 8	63	Leśnictwo Wielgie oddz. 159l	Łochów	Dąb szypułkowy	408	21	3	Próchniejący pień
4	Rozporządzenie nr 8	64	Leśnictwo Wielgie oddz. 159l	Łochów	Dąb szypułkowy	322	22	3	Wypróchniały pień
5	Rozporządzenie nr 7	10	Leśnictwo Kamionna oddz. 178h	Łochów	Sosna pospolita	259	18	3	Złamana strzała
6	Rozporządzenie nr 8	65	Leśnictwo Szumin oddz. 183d	Łochów	Dąb szypułkowy	438	22	3	Parking leśny. Korona raczej żywotna, pień wypróchniały i skręcony śrubami
7	Rozporządzenie nr 8	57	Leśnictwo Szumin oddz. 190n	Łochów	Dąb szypułkowy	417	24	1	Kapliczka na drzewie
8	Rozporządzenie nr 7	5	Leśnictwo Szumin oddz. 197c	Łochów	Świerk pospolity	-	-	-	Rez. Jegiel. Przewalony.
9	Uchwała nr LXVI/456/2023 Rady Miejskiej w Łochowie z dnia 30 sierpnia 2023 r. ws. ustanowienia pomników przyrody	2	Leśnictwo Szumin oddz. 200j	Łochów	Dąb szypułkowy	337	23	3	
10	Rozporządzenie nr 8	58	Leśnictwo Szumin oddz. 201f	Łochów	Dąb szypułkowy	333	21	3	Główny konar zamierający

L.p.	Akt prawny obowiązujący*	Nr w akcie prawnym	Położenie		Opis pomnika				Nazwa pomnika, uwagi
			Leśnictwo, wydzielenie	Gmina	gatunek	obwód [cm]	wys. [m]	stan**	
11	Rozporządzenie nr 8	59	Leśnictwo Szumin oddz. 201f	Łochów	Dąb szypułkowy	401	25	3	
12	Rozporządzenie nr 8	66	Leśnictwo Szumin oddz. 214d	Łochów	Dąb szypułkowy	243	18	5	Drzewo martwe stojące
					Dąb szypułkowy	341	25	3	Część konarów martwa
13	Rozporządzenie nr 8	68	Leśnictwo Szumin oddz. 220i	Łochów	Dąb szypułkowy	392	27	2	Uprawa sosnowa. 3-4 dęby o wymiarach pomnikowych w północnej części wydzielenia
14	Rozporządzenie nr 8	60	Leśnictwo Szumin oddz. 230b	Łochów	Dąb szypułkowy	417	24	2	
15	Rozporządzenie nr 8	61	Leśnictwo Szumin oddz. 230l	Łochów	Dąb szypułkowy	408	20	2	Naprzeciwko leśniczówki Szumin
16	Rozporządzenie nr 7	6	Leśnictwo Szumin oddz. 230o	Łochów	Dąb szypułkowy	404	26	3	
17	Rozporządzenie nr 8	62	Leśnictwo Szumin oddz. 230o	Łochów	Dąb szypułkowy	310	24	3	Ułamany jeden z dwóch głównych konarów
					Dąb szypułkowy	243	24	3	
					Dąb szypułkowy	318	23	4	Ułamany główny konar
					Dąb szypułkowy	325	23	3	Próchniejący pień
18	Rozporządzenie nr 8	67	Leśnictwo Szumin oddz. 251b	Łochów	Dąb szypułkowy	293	21	5	Martwe stojące
19	Zarządzenie Nr 37/86 Wojewody Siedleckiego z dn. 28 listopada 1986 r. (Dz. Urz. Woj. Siedl. z 1986 r. Nr 12, poz. 160)	-	Leśnictwo Urle oddz. 411b	Jadów	Sosna pospolita	281	20	2	Przy linii energetycznej.
20	Rozporządzenie nr 8	156	Leśnictwo Miednik oddz. 8d	Stoczek	Dąb szypułkowy	329	22	5	Martwy stojący, bez kory

L.p.	Akt prawny obowiązujący*	Nr w akcie prawnym	Położenie		Opis pomnika				Nazwa pomnika, uwagi
			Leśnictwo, wydzielenie	Gmina	gatunek	obwód [cm]	wys. [m]	stan**	
21	Rozporządzenie nr 8	163	Leśnictwo Miednik oddz. 8d	Stoczek	Dąb szypułkowy	585	24	3	Dwójka na wys. 3 m. Jeden gruby konar ucięty, pojedyncze zamierające
22	Rozporządzenie Nr 17 Wojewody Mazowieckiego z dnia 28 lipca 2004 r. ws. ustanowienia pomników przyrody (Dz. Urz. Woj. Maz. Nr 203, poz. 5431)	31	Leśnictwo Miednik oddz. 9p	Miedzna	Dąb szypułkowy	319	18	2	
23	Rozporządzenie nr 8	157	Leśnictwo Miednik oddz. 25c	Stoczek	Sosna wejmutka	221	25	3	Główny pęd uszkodzony, reszta korony żywotna
24	Rozporządzenie nr 8	155	Leśnictwo Miednik oddz. 35m	Stoczek	Dąb szypułkowy	551	27	3	Obok drugi dąb, wypróchniały, ale żywy, obw. 493, wys. 26
25	Rozporządzenie nr 8	161	Leśnictwo Miednik oddz. 35o	Stoczek	Dąb szypułkowy	367	27	3	Dąb jest częścią alei grabowo-dębowej, w której więcej drzew ma pomnikowe rozmiary
26	Rozporządzenie nr 8	162	Leśnictwo Miednik oddz. 35o	Stoczek	Dąb szypułkowy	401	25	3	Trudność z identyfikacją, które drzewo to pomnik (brak tabliczki) - aleja grabowo-dębowa, w której więcej drzew ma pomnikowe rozmiary
27	Rozporządzenie nr 8	158	Leśnictwo Miednik oddz. 35o	Stoczek	Dąb szypułkowy	401	27	2	Niektóre mniejsze konary suche. Tabliczka do poprawienia
28	Rozporządzenie nr 8	159	Leśnictwo Miednik oddz. 35o	Stoczek	Dąb szypułkowy	433	27	3	Część mniejszych konarów sucha. W wydzieleniu znajduje się jeszcze topola czarna/kanadyjska obw. 395
29	Rozporządzenie nr 8	154	Leśnictwo Miednik oddz. 35y	Stoczek	Lipa drobnolistna	637	23	3	Konieczne przycięcie uschłych konarów, ponieważ stanowią zagrożenie (teren leśniczówki). Wskazane wycięcie odrostów w celu odsłonięcia drzewa

L.p.	Akt prawny obowiązujący*	Nr w akcie prawnym	Położenie		Opis pomnika				Nazwa pomnika, uwagi
			Leśnictwo, wydzielenie	Gmina	gatunek	obwód [cm]	wys. [m]	stan**	
30	Rozporządzenie nr 8	160	Leśnictwo Miednik oddz. 36a	Stoczek	Lipa drobnolistna	406	28	1	
			Leśnictwo Miednik oddz. 36b		Klon pospolity	290	27	3	Przechylony na jedną stronę, konary powiązane linami
31	Rozporządzenie nr 8	164	Leśnictwo Stoczek oddz. 81j	Stoczek	Dąb szypułkowy	358	30	2	Pień mocno zarośnięty robinią akacjową
32	Rozporządzenie nr 8	76	Leśnictwo Wrotnów oddz.: 85b, 86f	Miedzna	-	-	-	-	Kolonia mrowisk – pow. 2,72 h
33	Rozporządzenie nr 8	74	Leśnictwo Wrotnów oddz. 102c	Miedzna	Sosna pospolita	315	30	2	
34	Rozporządzenie nr 8	75	Leśnictwo Wrotnów oddz. 102r	Miedzna	Lipa drobnolistna	382	23	1	
35	Rozporządzenie nr 8	77	Leśnictwo Wrotnów oddz. 113a	Miedzna	Sosna pospolita	266	23	2	
36	Rozporządzenie nr 7	3	Leśnictwo Węgrów oddz. 163j	Liw	Dąb szypułkowy	565	31	1	
37	Rozporządzenie nr 8	20	Leśnictwo Węgrów oddz. 166f	Korytnica	Dąb szypułkowy	444	33	3	Korona żywotna, ale pień mocno próchniejący

* „Rozporządzenie nr 7" – Rozporządzenie Nr 7 Wojewody Mazowieckiego z dnia 2 marca 2009 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody położonych na terenie powiatu węgrowskiego (Dz. Urz. Woj. Maz. Nr 36, poz. 861);
„Rozporządzenie nr 8" – Rozporządzenie Nr 8 Wojewody Mazowieckiego z dnia 2 marca 2009 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody położonych na terenie powiatu węgrowskiego (Dz. Urz. Woj. Maz. Nr 36, poz. 862);
** Stan zdrowotny drzewa wg skali Pacyniaka i Smólskiego (1973).

5.8. Ochrona gatunkowa

Informacje o występowaniu na gruntach Nadleśnictwa chronionych gatunków uzyskano głównie z corocznie weryfikowanego przez Nadleśnictwo wykazu gatunków chronionych. Część informacji o występowaniu chronionych gatunków uzyskano także podczas taksacji drzewostanów w terenie. Wykorzystano również dane z atlasów rozmieszczenia oraz inwentaryzacji form ochrony przyrody i publikacji naukowych, choć brakuje aktualnych badań naukowych dotyczących bogactwa gatunkowego terenu nadleśnictwa.

Zestawione dane z pewnością nie są wyczerpujące, na gruntach nadleśnictwa mogą występować chronione gatunki, których nie ma w wykazie. Dlatego jednym z istotniejszych działań w trakcie obowiązywania planu urządzenia lasu jest weryfikacja dotychczasowych i nanoszenie nowych stanowisk oraz aktualizowanie listy gatunków.

Ze względu na publiczny charakter niniejszego opracowania, szczegółowe wykazy stanowisk chronionych gatunków zamieszczone zostały w osobnym załączniku.

Tabela 20. Zestawienie chronionych i lokalnie cennych gatunków stwierdzonych lub występujących z dużym prawdopodobieństwem na gruntach nadleśnictwa

Grupa systematyczna	Liczba gatunków	Podlegające ochronie ścisłej	Podlegające ochronie częściowej	Gatunki z Czerwonej Księgi lub Czerwonej Listy	Gatunki z zał. II lub IV DS, Zał.1 DP
Rośliny	67	24	43	32	0
Grzyby	16	4	12	14	0
Bezkręgowce	10	7	3	5	6
Ryby	10	1	8	9	7
Płazy	12	7	5	5	8
Gady	5	0	5	0	0
Ptaki	160	154	6	32	33
Ssaki	18	2	16	1	3

5.8.1. Ochrona gatunkowa roślin

Poza danymi nadleśnictwa do identyfikacji roślin chronionych wykorzystano dane z taksacji. Przytoczono również informacje z publikacji naukowych oraz dokumentacji rezerwatów i Nadbużańskiego Parku Krajobrazowego. Należy jednak mieć na uwadze, że dane literaturowe pochodzą często sprzed ponad 20 lat, a wykazane tam gatunki nie są zlokalizowane z dokładnością do wydzielenia – weryfikacja występowania części rzadkich gatunków wymagałaby szczegółowych badań florystycznych.

Wśród wymienionych gatunków jest jeden oznaczony cyfrą (3) w załączniku nr 1 Rozporządzenia Ministra Środowiska z 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin – czyli taki dla którego nie stosuje się odstępstwa od zakazów określonego w § 8 pkt. 1 rozporządzenia. Jest to widłaczek torfowy, jednak był on notowany tylko w rezerwacie Jegiel, a stanowisko to nie jest potwierdzone. Poza rezerwatami, na gruntach, gdzie prowadzi się gospodarkę leśną, takie gatunki nie zostały stwierdzone.

Tabela 21. Wykaz chronionych gatunków roślin stwierdzonych na gruntach nadleśnictwa

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Kategoria ochrony	Występowanie	Liczba znanych stanowisk w n-ctwie*	Kategoria wg czerwonej listy**	Źródło informacji***
1	bagno zwyczajne	*Ledum palustre*	częściowa	Oligotroficzne siedliska bagienne, bory wilgotne	bardzo licznie		1, 2, 9, 10, 14, 15
2	bielistka siwa	*Leucobryum glaucum*	częściowa	Bory sosnowe i mieszane, na kwaśnym podłożu	licznie		1
3	bobrek trójlistkowy	*Menyanthes trifoliata*	częściowa	Mokre łąki, torfowiska, bagna, olsy	2		1, 5, 11
4	centuria pospolita	*Centaurium erythraea*	częściowa	Łąki, miedze, widne polany, zręby	-		4
5	cibora żółta	*Cyperus flavescens*	ścisła	Brzegi zbiorników wodnych	-	EN	6
6	czarcikęsik Kluka	*Succisella inflexa*	ścisła	Podmokłe łąki	-	NT	15, 16
7	drabik drzewkowaty	*Climacium dendroides*	częściowa	Podmokłe lasy: olsy i łęgi	licznie		1
8	dzwonek boloński	*Campanula bononiensis*	ścisła	Suche murawy kserotermiczne, zarośla, trawiaste zbocza	-	NT	5
9	dzwonek szerokolistny	*Campanula latifolia*	częściowa	Lasy liściaste i zarośla	-	NT	4
10	fałdownik nastroszony	*Rhytidiadelphus squarrosus*	częściowa	Brzegi lasów, dróg, potoków, w miejscach wilgotnych, trawistych, na śródleśnych łąkach	licznie		1
11	fałdownik trzyrzędowy	*Rhytidiadelphus triquetrus*	częściowa	Lasy liściaste i mieszane, bory mieszane dębowo-sosnowe	licznie		1
12	fiołek mokradłowy	*Viola stagnina*	*ścisła*	Mokre łąki, torfowiska	1	VU	2
13	gajnik lśniący	*Hylocomium splendens*	częściowa	Bory szpilkowe i mieszane, kwaśne dąbrowy, świetlista dąbrowa, a także lasy bagienne	licznie		1
14	gnieźnik leśny	*Neottia nidus-avis*	częściowa	Lasy liściaste, zwłaszcza grądy, gleby świeże, eutroficznie o odczynie obojętnym lub lekko zasadowym, cieniolubny	10		1, 2, 4, 9, 12

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Kategoria ochrony	Występowanie	Liczba znanych stanowisk w n-ctwie*	Kategoria wg czerwonej listy**	Źródło informacji***
15	goździk piaskowy	*Dianthus arenarius*	częściowa	Bory suche i świeże, murawy napiaskowe, wrzosowiska	-	NT	2, 1
16	goździk pyszny	*Dianthus superbus*	ścisła	Wilgotne łąki, torfowiska, obrzeża lasów	-	VU	15
17	gruszyczka mniejsza	*Pyrola minor*	częściowa	Bory sosnowe	-		3, 5
18	gruszyczka okrągłolistna	*Pyrola rotundifolia*	częściowa	Cieniste lasy iglaste i mieszane	-		4
19	gruszyczka zielonawa	*Pyrola chlorantha*	częściowa	Bory sosnowe	-		3
20	grzybienie białe	*Nymphaea alba*	częściowa	Zbiorniki wodne	4		2, 11, 13
21	grzybieńczyk wodny	*Nymphoides peltata*	ścisła	Zbiorniki wodne	-	VU	11
22	kocanki piaskowe	*Helichrysum arenarium*	częściowa	Murawy napiaskowe, suche i świeże bory sosnowe, na glebach suchych oligotroficznych; światłolubny	1		2, 3, 14
23	konitrut błotny	*Gratiola officinalis*	częściowa	Wilgotne łąki, bagna, brzegi wód	-	VU	16
24	kosaciec syberyjski	*Iris sibirica*	ścisła	Wilgotne łąki, obrzeża śródleśnych strumieni i rowów; miejsca prześwietlone	6	VU	2, 8
25	kruszczyk błotny	*Epipactis palustris*	ścisła	Torfowiska niskie, mokre łąki, łęgi i olsy, umiarkowanie światłolubny	-		10
26	kruszczyk szerokolistny	*Epipactis helleborine*	częściowa	Żyzne lasy liściaste, ale także bory i lasy mieszane, na glebach świeżych, mezo- i eutroficznych	2		2, 4, 5, 7, 10, 12, 14
27	kukułka krwista	*Dactylorhiza incarnata*	częściowa	Wilgotne łąki	-	NT	4, 5, 7
28	kukułka plamista	*Dactylorhiza maculata*	częściowa	Mokre łąki, torfowiska, lasy łęgowe	-		5, 14
29	kukułka szerokolistna	*Dactylorhiza majalis*	częściowa	Wilgotne łąki	1	NT	4, 5, 7, 10, 14

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Kategoria ochrony	Występowanie	Liczba znanych stanowisk w n-ctwie*	Kategoria wg czerwonej listy**	Źródło informacji***
30	lilia bulwkowata	*Lilium bulbiferum*	ścisła	Łąki i pastwiska, miedze, ugory, polany śródleśne	-	EN	7
31	lilia złotogłów	*Lilium martagon*	ścisła	Widne, prześwietlone lasy liściaste	10		2
32	listera jajowata	*Listera ovata*	częściowa	Wilgotne półcieniste lasy liściaste i bory	3		2, 4, 5, 9, 10, 12, 15
33	mącznica lekarska	*Arctostaphylos uva-ursi*	ścisła	Widne bory sosnowe na ubogich glebach, suche wrzosowiska; roślina światłolubna	12	NT	2, 3, 10
34	mieczyk dachówkowaty	*Gladiolus imbricatus*	ścisła	Widne lasy - grądy i dąbrowy, łąki	2	NT	2, 4, 5
35	miodownik melisowaty	*Melittis melissophyllum*	częściowa	Widne i ciepłe grądy i dąbrowy	9		2, 5
36	modrzewnica zwyczajna	*Andromeda polifolia*	częściowa	Torfowiska oraz bory bagienne i wilgotne	1		1
37	naparstnica zwyczajna	*Digitalis grandiflora*	częściowa	Świetliste lasy, ich obrzeża, okolice zrębów, ziołorośla	-		4, 5, 7
38	nasięźrzał pospolity	*Ophioglossum vulgatum*	ścisła	Wilgotne łąki, zarośla, na glebach mezotroficznych, w miejscach umiarkowanie oświetlonych	-	VU	4, 5, 10, 12, 15
39	orlik pospolity	*Aquilegia vulgaris*	częściowa	Ciepłe i widne lasy liściaste	2		2, 4
40	ozorka zielona	*Coeloglossum viride*	ścisła	Prześwietlone lasy, łąki, murawy i zarośla	-	VU	4, 12
41	pełnik europejski	*Trollius europaeus*	ścisła	Łąki, zarośla, lasy wilgotne nad ciekami	2	VU	2, 4, 12
42	płonnik pospolity	*Polytrichum commune*	częściowa	Wilgotne i kwaśne podłoże zbiorowisk borów i borów mieszanych, także na łąkach i torfowiskach	licznie		1
43	podkolan biały	*Platanthera bifolia*	częściowa	Widne lasy, polany, łąki	5		2, 4, 5, 7, 10, 12
44	podkolan zielonawy	*Platanthera chlorantha*	częściowa	Świetliste lasy liściaste i zarośla, polany, wilgotne łąki	-	NT	4, 10
45	pomocnik baldaszkowy	*Chimaphila umbellata*	częściowa	Suche bory sosnowe i murawy napiaskowe; gatunek ciepło- i światłolubny	9	NT	2, 3
46	rojnik włochaty	*Jovibarba hirta*	ścisła	Murawy kserotermiczne, środowiska skrajnie suche	-		5

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Kategoria ochrony	Występowanie	Liczba znanych stanowisk w n-ctwie*	Kategoria wg czerwonej listy**	Źródło informacji***
47	rojownik pospolity	*Jovibarba sobolifera*	ścisła	Piaski, skały, środowiska skrajnie suche	-	VU	3
48	rokietnik pospolity	*Pleurozium schreberi*	częściowa	Kwaśne gleby borów i borów mieszanych, świetliste i kwaśne dąbrowy, miejsca silnie prześwietlone	bardzo licznie		1
49	rosiczka okrągłolistna	*Drosera rotundifolia*	ścisła	Gleby mokre, ubogie i kwaśne, w borach bagiennych, na torfowiskach wysokich i przejściowych	5	NT	1, 2, 9
50	sasanka łąkowa	*Pulsatilla pratensis*	ścisła	Świetliste obrzeża lasów i zarośli	-	NT	3
51	storczyk męski	*Orchis mascula*	ścisła	Łąki, świetliste zarośla i lasy liściaste	1	CR	2
52	torfowiec kończysty	*Sphagnum fallax*	częściowa	Obszary mokradłowe, torfowiska	licznie		1, 17
53	torfowiec magellański	*Sphagnum magellanicum*	częściowa	Sosnowe bory bagienne, torfowiska wysokie, mszary i tereny mokradłowe	-		17
54	torfowiec nastroszony	*Sphagnum squarrosum*	częściowa	Olsy torfowcowe	1		1
55	torfowiec spiczastolistny	*Sphagnum cuspidatum*	częściowa	Obszary mokradłowe, torfowiska	-		17
56	turówka leśna	*Hierochloë australis*	częściowa	Ciepłe i widne lasy liściaste	1	VU	2, 4
57	wawrzynek wilczełyko	*Daphne mezereum*	częściowa	Wilgotne, cieniste lasy liściaste, łęgi na glebach świeżych, zasadowych	licznie		2, 7, 9, 12, 13
58	widlicz cyprysowy	*Diphasiastrum tristachyum*	ścisła	Wrzosowiska, jasne bory i bory mieszane	-	EN	16
59	widlicz spłaszczony	*Diphasiastrum complanatum*	częściowa	Różne typy zbiorowisk borów i borów mieszanych, gleby suche i świeże, oligotroficzne, kwaśne	19	VU	2, 3, 10, 16
60	widlicz Zeillera	*Diphasiastrum zeilleri*	ścisła	Zbiorowiska borowe, na glebach suchych i świeżych, oligotroficznych, w miejscach półcienistych	-	DD	3, 16
61	widłak goździsty	*Lycopodium clavatum*	częściowa	Bory sosnowe, suche łąki i wrzosowiska, na glebach świeżych oligo- i mezotroficznych; gatunek umiarkowanie światłolubny	licznie	NT	1, 2, 3, 9, 10, 13, 14, 15, 16

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Kategoria ochrony	Występowanie	Liczba znanych stanowisk w n-ctwie*	Kategoria wg czerwonej listy**	Źródło informacji***
62	widłak jałowcowaty	*Lycopodium annotinum*	częściowa	Różne zbiorowiska borowe, na glebach świeżych do mokrych, oligotroficznych; gatunek umiarkowanie cienioznośny	bardzo licznie	NT	1, 2, 3, 9, 10, 13, 14, 15, 16
63	widłaczek torfowy	*Lycopodiella inundata*	ścisła	Torfowiska przejściowe, młaki turzycowe, mokre łąki	-		9
64	wroniec widlasty	*Huperzia selago*	częściowa	Różne zbiorowiska leśne, w różnych warunkach troficznych, wilgotnościowych i świetlnych	-	NT	3, 10, 16
65	widłoząb kędzierzawy	*Dicranum polysetum*	częściowa	Widne bory i bory mieszane	licznie		1
66	widłoząb miotłowy	*Dicranum scoparium*	częściowa	Bory i bory mieszane	bardzo licznie		1
67	wielosił błękitny	*Polemonium caeruleum*	ścisła	Skraje lasów, wilgotne łąki, brzegi wód	1	VU	2, 15

* W przypadku gatunków, które nie mają zidentyfikowanych konkretnych stanowisk część informacji pochodzi z opracowań sprzed 30–40 lat i stanowiska te nie są zweryfikowane w aktualnych inwentaryzacjach; dane te w większości odnoszą się do gatunków, które miały swoje stanowiska na obszarze rezerwatów.

** Kaźmierczakowa i in. 2016; zastosowane skróty: CR – gatunek krytycznie zagrożony wyginięciem; EN – gatunek zagrożony wyginięciem; VU – gatunek narażony na wyginięcie; NT – gatunek bliski zagrożenia; DD – gatunek, którego stopień zagrożenia nie może być określony z powodu braku wystarczających informacji.

*** 1 – dane z taksacji, 2 – dane własne Nadleśnictwa Łochów, 3 – Falkowski i in. (1998), 4 – Ciosek i in. (1995), 5 – Komorowska (1990), 6 – Głowacki (1984), 7 – Ciosek i in. (1996), 8 – Ciosek i Krechowski (2008), 9 – Dokumentacja rezerwatu przyrody „Jegiel" (dane z okresu przed powołaniem rezerwatu oraz z lat 90. XX w.), 10 – Dokumentacja rezerwatu przyrody „Czaplowizna" (dane z okresu przed powołaniem rezerwatu oraz z lat 90. XX w.), 11 – Dokumentacja rezerwatu przyrody „Śliże" (dane z okresu przed powołaniem rezerwatu oraz z lat 90. XX w.), 12 – Dokumentacja rezerwatu przyrody „Kantor Stary" (dane z okresu przed powołaniem rezerwatu), 13 – Dokumentacja rezerwatu przyrody „Moczydło" (dane z okresu przed powołaniem rezerwatu), 14 – Dokumentacja rezerwatu przyrody „Wilcze Błota" (dane z okresu przed powołaniem rezerwatu), 15 – Dokumentacja rezerwatu przyrody „Mokry Jegiel" (dane z okresu przed powołaniem rezerwatu), 16 – Dokumentacja planu ochrony Nadbużańskiego Parku Krajobrazowego, 17 – Standardowe Formularze Danych dla obszarów Natura 2000.

5.8.2. Ochrona gatunkowa grzybów

Poza danymi nadleśnictwa do identyfikacji grzybów chronionych wykorzystano dane z taksacji. Przytoczono również informacje z publikacji naukowych oraz dokumentacji rezerwatów i Nadbużańskiego Parku Krajobrazowego. Należy jednak mieć na uwadze, że dane literaturowe pochodzą często sprzed ok. 20 lat, do tego nie ma możliwości określenia wykazanych tam lokalizacji stanowisk z dokładnością do wydzielenia – weryfikacja występowania części rzadkich gatunków wymagałaby szczegółowych badań.

Na gruntach nadleśnictwa z gatunków oznaczonych cyfrą (1) w załącznikach nr 1 i 2 Rozporządzenia Ministra Środowiska z 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin, dla których nie stosuje się odstępstwa od zakazów określonego w § 8 pkt. 1 rozporządzenia stwierdzono występowanie chróścików, przy czym zostały one oznaczone do rodzaju (wszystkie gatunki chróścików są bądź objęte ochroną ścisłą bądź – w przypadku gatunków objętych ochroną częściową – nie stosuje się do nich odstępstwa od zakazów).

Tabela 22. Wykaz chronionych grzybów stwierdzonych na gruntach nadleśnictwa

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Kategoria ochrony	Występowanie	Liczba stanowisk w n-ctwie*	Kat. wg Czerwonej Listy**	Źródło informacji ***
1	błyskoporek podkorowy	*Inonotus obliquus*	częściowa	Pnie drzew liściastych, głównie brzozy i osiki	22	R	1, 2
2	brodaczka kępkowa	*Usnea hirta*	częściowa	Na drzewach, głównie iglastych.	-	VU	3, 5
3	brodaczka zwyczajna	*Usnea filipendula*	częściowa	Korowina drzew iglastych i liściastych, w lasach i na terenach otwartych.	-	VU	2, 3
4	chrobotek alpejski	*Cladonia stellaris*	ścisła	Świetliste bory sosnowe	3	EN	3
5	chrobotek leśny	*Cladonia arbuscula*	częściowa	Suche bory sosnowe, zwłaszcza bory chrobotkowe	bardzo licznie****		1, 2
6	chrobotek reniferowy	*Cladonia rangiferina*	częściowa				
7	chróścik karłowaty (1)	*Stereocaulon condensatum*	częściowa	Miejsca piaszczyste i widne, na glebie lub kamieniach	-	VU	4
8	chróścik (1)	*Stereocaulon sp.*	częściowa/ ścisła	Miejsca piaszczyste i widne, na glebie lub kamieniach	6		2
9	lakownica żółtawa	*Ganoderma lucidum*	częściowa	pnie drzew liściastych, najczęściej	2	R	2

				obumarłych			
10	odnożyca jesionowa	*Ramalina fraxinea*	ścisła	Korowina drzew liściastych, w miejscach dobrze oświetlonych.	-	EN	3, 4, 5
11	odnożyca kępkowa	*Ramalina fastigiata*	ścisła	Korowina drzew, miejsca prześwietlone.	-	EN	3, 4, 5
12	ozorek dębowy	*Fistulina hepatica*	częściowa	Korzenie, pnie i wywroty dębowe, drewno użytkowe	1	R	2
13	pawężnica psia	*Peltigera sp.*	częściowa	Rośnie na glinie, próchnicy i martwych szczątkach roślin,	-	-	4
14	płucnica islandzka	*Cetraria islandica*	częściowa	Widne bory sosnowe i miejsca otwarte.	34	VU	2, 4, 6, 7
15	płucnica płotowa	*Cetraria sepincola*	ścisła	Na korowinie i cienkich gałązkach, zwykle brzóz.	-	EN	5
16	złotlinka jaskrawa	*Vulpicida pinastri*	częściowa	Korowina drzew, głównie liściastych	-	NT	5
17	żółtlica chropowata	*Flavoparmelia caperata*	częściowa	Korowina drzew liściastych, rzadziej na drewnie i skałach	-	EN	5

(1) – gatunek, dla którego nie stosuje się odstępstwa od zakazów określonego w § 7 pkt 1 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. poz. 1408).

* W przypadku gatunków, które nie mają zidentyfikowanych konkretnych stanowisk część informacji pochodzi z opracowań sprzed 20 lat i stanowiska te nie są zweryfikowane w aktualnych inwentaryzacjach; dane te w większości odnoszą się do gatunków, które miały swoje stanowiska na obszarze rezerwatów.

** Zarzycki, Mirek 2006; zastosowane skróty: EN – wymierające, VU – narażone na wymarcie, R – rzadkie.

*** 1 – obserwacje własne, 2 – informacje z Nadleśnictwa, 3 – Jastrzębska (2005), 4 – Jastrzębska (2006), 5 – Dokumentacja planu ochrony Nadbużańskiego PK, 6 – Dokumentacja rezerwatu przyrody „Czaplowizna" (dane z okresu przed powołaniem rezerwatu oraz z lat 90. XX w.), 7 – Dokumentacja rezerwatu przyrody „Wilcze Błota" (dane z okresu przed powołaniem rezerwatu).

**** Większość odnotowanych stanowisk określa tylko chrobotki bez identyfikacji gatunkowej; można z dużym prawdopodobieństwem założyć, że stanowiska te odnoszą się do chrobotka leśnego lub chrobotka reniferowego, które zostały zidentyfikowane na części stanowisk.

5.8.1. Ochrona gatunkowa zwierząt

Poza danymi nadleśnictwa do identyfikacji chronionych gatunków zwierząt wykorzystano inwentaryzacje przyrodnicze oraz atlasy: Atlas Ssaków Polski (2023); Atlas płazów i gadów Polski (Głowaciński, Sura 2018); Atlas rozmieszczenia ważek w Polsce (Bernard i in. 2009), Polska czerwona księga zwierząt – bezkręgowce (Głowaciński, Nowacki 2004). W części dotyczącej ryb wykorzystano wyniki monitoringu PMŚ GIOŚ oraz badania naukowe. W części dot. ptaków wykorzystano dane z Monitoringu Pospolitych Ptaków Lęgowych, który również stanowi część PMŚ GIOŚ. W przypadku gatunków ptaków o dużym prawdopodobieństwie występowania w nadleśnictwie, co do których brak było (m.in. z racji na ich pospolitość) stwierdzeń w innych

źródłach oraz części gatunków wymienionych w poprzednim Programie Ochrony Przyrody skorzystano z danych o obserwacjach w bazie Ornitho.pl prowadzonej przez Ogólnopolskie Towarzystwo Ochrony Ptaków. Należy mieć na uwagę, że nie wszystkie wykorzystane dane są aktualne – niektóre notowania gatunków pochodzą sprzed ok. 20 lat.

W tabeli 23 przedstawiono gatunki, które zostały stwierdzone na gruntach nadleśnictwa lub stwierdzenia gatunków pochodzą z obszarów, na których znajdują się grunty nadleśnictwa. Dane o występowaniu części gatunków są dostępne w siatce kwadratów, na podstawie której nie można jednoznacznie stwierdzić, czy stwierdzenie miało miejsce na gruntach nadleśnictwa, czy poza nimi. W przypadku ryb przedstawiono gatunki odłowione w rzekach przepływających przez grunty nadleśnictwa lub wzdłuż nich (poza Bugiem). W przypadku ptaków uwzględniono gatunki, które notowane były na gruntach nadleśnictwa lub w ich okolicy. Należy mieć na uwadze, że z racji na dużą mobilności większości gatunków zwierząt ich obszar bytowania tak czy inaczej wykracza poza miejsca, w których zostały stwierdzone, więc ich obecność na gruntach nadleśnictwa należy uznać za prawdopodobną.

Tabela 23. Wykaz chronionych i zagrożonych gatunków zwierząt stwierdzonych na gruntach nadleśnictwa lub w ich sąsiedztwie

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Kategoria ochrony	Występowanie	Kat. zagrożenia wg Czerwonej Listy*	Gatunki z zał. II lub IV DS lub zał. I DP	Źródło informacji**
BEZKRĘGOWCE							
1	biegacze	*Carabus* sp.	częściowa	Tereny leśne. Gatunki liczne i często spotykane			1
2	czerwończyk fioletek	*Lycaena helle*	ścisła	Wilgotne łąki, m.in.w dolinach rzecznych; cykl życiowy związany z występowaniem rdestu wężownika	VU	zał. II, IV DS	2, 7, 10
3	czerwończyk nieparek	*Lycaena dispar*	ścisła	Wilgotne łąki, m.in.w dolinach rzecznych; cykl życiowy związany z występowaniem różnych gatunków szczawiu	LR	zał. II, IV DS	2, 7, 10
4	modraszek arion	*Maculinea arion*	ścisła	Suche łąki w borach sosnowych, przydroża, pastwiska; cykl życiowy związany z macierzanką i lebiodką pospolitą	EN	zał. IV DS	4, 10
5	mrówka rudnica	*Formica rufa*	częściowa	Tereny leśne. Gatunek liczny i często spotykany			1
6	pachnica dębowa	*Osmoderma eremita*	ścisła	Świetliste lasy liściaste i mieszane, związana z występowaniem starych dziuplastych drzew z próchnowiskami	VU	zał. II, IV DS priorytetowy	2, 7
7	szlaczkoń torfowiec	*Colias palaeno*	częściowa	Bory bagiennei obrzeża torfowisk wysokich; cykl życiowy związany z borówką bagienną. Gatunek niezbyt liczny	EN		7, 10
8	trzepla zielona	*Ophiogomphus cecilia*	ścisła	Okolice wolno płynących wód o piaszczystym dnie			7
9	zalotka większa	*Leucorrhinia pectoralis*	ścisła	Okolice wód stojących, niezbyt żyznych (oczka wodne, jeziorka, torfianki)		zał. II, IV DS	7, 8
10	żagnica zielona	*Aeshna viridis*	ścisła	Okolice wód stojących; cykl życiowy związany z występowaniem osoki aloesowatej		zał. II, IV DS	9
RYBY							
1	głowacz białopłetwy	*Cottus gobio*	częściowa	Liwiec, Osownica	VU	zał. II DS	12
2	koza pospolita	*Cobitis taenia*	częściowa	Liwiec, Osownica, Miedzanka	LC	zał. II DS	11, 12

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Kategoria ochrony	Występowanie	Kat. zagrożenia wg Czerwonej Listy*	Gatunki z zał. II lub IV DS lub zał. I DP	Źródło informacji**
3	koza złotawa	*Sabanejewia aurata*	ścisła	Liwiec	VU	zał. II DS	12
4	miętus	*Lota lota*	-	Liwiec, Osownica	VU		11, 12
5	minóg strumieniowy	*Lampetra planeri*	częściowa	Osownica	VU	zał. II DS	11
6	minóg ukraiński	*Eudontomyzon mariae*	częściowa	Liwiec, Osownica	VU	zał. II DS	12
7	piekielnica	*Alburnoides bipunctatus*	częściowa	Liwiec, Osownica	EN		11, 12
8	piskorz	*Misgurnus fossilis*	częściowa	Ugoszcz	VU	zał. II DS	11
9	różanka	*Rhodeus amarus (Rhodeus sericeus)*	częściowa	Liwiec, Kopanka, Dopływ z Księżopola	VU	zał. II DS	11, 12
10	śliz pospolity	*Barbatula barbatula*	częściowa	Liwiec, Osownica, Miedzanka, Kopanka, Dopływ z Księżopola, Czerwonka			11, 12
PŁAZY							
1	grzebiuszka ziemna	*Pelobates fuscus*	ścisła	Niewielkie, zarośnięte zbiorniki wodne i siedliska lądowe o glebach lekkich	NT	zał. IV DS	8
2	kumak nizinny	*Bombina bombina*	ścisła	Niewielkie zbiorniki wodne	VU	zał. II, IV DS	2, 6, 8
3	ropucha paskówka	*Epidalea calamita*	ścisła	Płytkie i nasłonecznione zbiorniki wodne		zał. IV DS	8
4	ropucha szara	*Bufo bufo*	częściowa	Zróżnicowane środowiska z obecnością niewielkich zbiorników wodnych			4, 6, 8
5	ropucha zielona	*Bufotes viridis*	ścisła	Zróżnicowane środowiska z obecnością niewielkich zbiorników wodnych		zał. IV DS	4
6	rzekotka drzewna	*Hyla arborea*	ścisła	Lasy liściaste i mieszane, zadrzewienia i sady oraz płytkie zbiorniki wodne	NT	zał. IV DS	4

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Kategoria ochrony	Występowanie	Kat. zagrożenia wg Czerwonej Listy*	Gatunki z zał. II lub IV DS lub zał. I DP	Źródło informacji**
7	traszka grzebieniasta	*Triturus cristatus*	ścisła	Niewielki zbiorniki wodne oraz tereny w ich otoczeniu	NT	zał. II, IV DS	2, 6, 8
8	traszka zwyczajna	*Lissotriton vulgaris*	częściowa	Niewielki zbiorniki wodne oraz tereny w ich otoczeniu			4, 6
9	żaba jeziorkowa	*Pelophylax lessonae*	częściowa	Niewielkie zbiorniki wodne, w szczególności leśne	NT	zał. IV DS	4, 6
10	żaba moczarowa	*Rana arvalis*	ścisła	Zróżnicowane środowiska z obecnością niewielkich zbiorników wodnych		zał. IV DS	4, 6, 8
11	żaba trawna	*Rana temporaria*	częściowa	Płytkie zbiorniki wodne i zróżnicowanie siedliska lądowe			4, 6, 8
12	żaba wodna	*Pelophylax esculentus*	częściowa	Zbiorniki wodne i ich otoczenie		zał. IV DS	4
GADY							
1	jaszczurka zwinka	*Lacerta agilis*	częściowa	Różne środowiska, ciepłe i nasłonecznione, zwykle trawiaste, także obrzeża lasów i prześwietlone lasy; gatunek ciepłolubny. Gatunek często spotykany.			8
2	jaszczurka żyworodna	*Zootoca vivipara*	częściowa	Różne środowiska, szczególnie wilgotne (łąki, torfowiska, także wilgotne lasy). Gatunek dość często spotykany.			7
3	padalec zwyczajny	*Anguis fragilis*	częściowa	Różne środowiska, w tym lasy i ich obrzeża. Gatunek dość często spotykany.			8
4	zaskroniec zwyczajny	*Natrix natrix*	częściowa	Okolice zbiorników wodnych, obszary podmokłe.			7, 8
5	żmija zygzakowata	*Vipera berus*	częściowa	Obrzeża lasów wilgotne łąki, polany śródleśne. Gatunek dość często spotykany.			7
PTAKI							
1	batalion	*Calidris pugnax*	ścisła	Obszary podmokłe, spotykany poza sezonem lęgowym	CR	Zał. I DP	14
2	bąk	*Botaurus stellaris*	ścisła	Różnego rodzaju środowiska wodne, pasy trzcinowisk.	NT	Zał. I DP	14
3	białorzytka	*Oenanthe oenanthe*	ścisła	Tereny otwarte, często kamieniste, z niską roślinnością			14

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Kategoria ochrony	Występowanie	Kat. zagrożenia wg Czerwonej Listy*	Gatunki z zał. II lub IV DS lub zał. I DP	Źródło informacji**
4	bielik	*Haliaeetus albicilla*	ścisła	Zakłada gniazda w koronach dużych drzew w pobliżu otwartych przestrzeni; obecne jedno zasiedlone gniazdo		zał. I DP	3, 13
5	błotniak łąkowy	*Circus pygargus*	ścisła	Tereny otwarte, uprawy zbożowe, łąki	VU	Zał. I DP	14
6	błotniak stawowy	*Circus aeruginosus*	ścisła	Stawy, trzcinowiska i różnorodne szuwary; związane ze środowiskiem nieleśnym		zał. I DP	4
7	błotniak zbożowy	*Circus cyaneus*	ścisła	Tereny otwarte, spotykany poza sezonem lęgowym	CR	Zał. I DP	14
8	bocian biały	*Ciconia ciconia*	ścisła	Tereny otwarte		Zał. I DP	1, 14
9	bocian czarny	*Ciconia nigra*	ścisła	Zakłada gniazda w koronach dużych drzew l; obecne dwa zasiedlone gniazda		zał. I DP	3
10	bogatka	*Parus major*	ścisła	Pospolity gatunek różnorodnych lasów i zarośli			1, 13
11	brodziec piskliwy	*Actitis hypoleucos*	ścisła	Obrzeża wód, wyspy rzeczne			13
12	brodziec śniady	*Tringa erythropus*	ścisła	Obszary podmokłe, spotykany poza sezonem lęgowym			14
13	brzegówka	*Riparia riparia*	ścisła	Skarpy nadrzeczne, wyrobiska, piaskownie			13
14	brzęczka	*Locustella luscinioides*	ścisła	Trzcinowiska, zarośla nadrzeczne			13
15	cierniówka	*Curruca communis*	ścisła	Zakrzewienia, skraje lasów, zręby			13
16	cyranka	*Spatula querquedula*	ścisła	Różnego rodzaju środowiska wodne	VU		13
17	czajka	*Vanellus vanellus*	ścisła	Tereny otwarte, łąkowe, w dolinach rzecznych.	EN		13
18	czapla biała	*Ardea alba*	ścisła	Różnego rodzaju wody, spotykany poza sezonem lęgowym		Zał. I DP	13
19	czapla siwa	*Ardea cinerea*	częściowa	Może występować na starorzeczach w dolinie Narwi			13
20	czarnogłówka	*Poecile montanus*	ścisła	Wilgotne i bagienne lasy liściaste			4, 13
21	czeczotka	*Acanthis flammea*	ścisła	Gatunek lasotundry, spotykany poza sezonem lęgowym			14
22	czubatka	*Lophophanes cristatus*	ścisła	Starsze bory sosnowe			13

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Kategoria ochrony	Występowanie	Kat. zagrożenia wg Czerwonej Listy*	Gatunki z zał. II lub IV DS lub zał. I DP	Źródło informacji**
23	czyż	*Spinus spinus*	ścisła	Bory iglaste i mieszane			13
24	derkacz	*Crex crex*	ścisła	Wilgotne łąki i pastwiska w dolinach rzecznych, może występować w sąsiedztwie lasów	VU	zał. I DP	4, 13
25	droździk	*Turdus iliacus*	ścisła	Lasy na siedliskach wilgotnych	EN		4
26	dudek	*Upupa epops*	ścisła	Obrzeża lasów, okolice osad leśnych, miejsca ze starymi wierzbami, suchymi murawami			4, 13
27	dymówka	*Hirundo rustica*	ścisła	Budynki mieszkalne i gospodarcze, pola i łąki			13
28	dzięcioł czarny	*Dryocopus martius*	ścisła	Różnorodne, głównie starsze lasy		zał. I DP	4, 13
29	dzięcioł duży	*Dendrocopos major*	ścisła	Różnorodne lasy; dość pospolity			1, 13
30	dzięcioł średni	*Dendrocoptes medius*	ścisła	Nieliczny gatunek starszych lasów liściastych			13
31	dzięcioł zielonosiwy	*Picus canus*	ścisła	Gatunek obrzeży lasów i zadrzewień		zał. I DP	14
32	dzięcioł zielony	*Picus viridis*	ścisła	Obrzeża starszych, wilgotnych lasów łęgowych i olsowych			14
33	dzięciołek	*Dryobates minor*	ścisła	Różnorodne środowiska leśne			13
34	dziwonia	*Carpodacus erythrinus*	ścisła	Zadrzewienia i zakrzewiania w dolinach rzek, obrzeża podmokłych lasów			13
35	dzwoniec	*Chloris chloris*	ścisła	Obrzeża lasów			4
36	gajówka	*Sylvia borin*	ścisła	Łęgi i olsy			4, 13
37	gawron	*Corvus frugilegus*	ścisła	Rzadko gniazduje na obrzeżach lasów, głównie w niewielkich kompleksach lasów sosnowych, zazwyczaj w koloniach	VU		1
38	gągoł	*Bucephala clangula*	ścisła	Gniazda w dziuplach drzew, zazwyczaj olsach i łęgach w pobliżu zbiorników wodnych na których żeruje			13

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Kategoria ochrony	Występowanie	Kat. zagrożenia wg Czerwonej Listy*	Gatunki z zał. II lub IV DS lub zał. I DP	Źródło informacji**
39	gąsiorek	*Lanius collurio*	ścisła	Tereny otwarte, skraje lasów, zakrzewienia, może występować na zrębach		zał. I DP	4, 13
40	gil	*Pyrrhula pyrrhula*	ścisła	Różnorodne lasy liściaste i mieszane z gęstym podszytem			4
41	grubodziób	*Coccothraustes coccothraustes*	ścisła	Lasy liściaste i mieszane, zazwyczaj nieco prześwietlone			4, 13
42	jarzębatka	*Curruca nisoria*	ścisła	Tereny półotwarte, skupiska krzewów, obrzeża lasów		zał. I DP	4
43	jastrząb	*Accipiter gentilis*	ścisła	Gniazduje i poluje w lasach w różnych i typach, preferuje jednak mniejsze kompleksy iglaste z dostępem do terenów otwartych			4, 13
44	jemiołuszka	*Bombycilla garrulus*	ścisła	Lasy i zakrzewienia, często w miastach			14
45	jer	*Fringilla montifringilla*	ścisła	Różne typy lasów, spotykany poza sezonem lęgowym			14
46	jerzyk	*Apus apus*	ścisła	Obszary antropogeniczne (budynki), rzadko gniazduje na stanowiskach naturalnych			14
47	kapturka	*Sylvia atricapilla*	ścisła	Zarośla, drzewostany z dobrze rozwiniętymi warstwami dolnymi			4, 13
48	kawka	*Corvus monedula*	ścisła	Drzewa dziuplaste na obrzeżach lasów, parki, tereny zurbanizowane			1
49	kobczyk	*Falco vespertinus*	ścisła	Obszary o mozaikowym charakterze, spotykany poza sezonem lęgowym	RE	Zał. I DP	14
50	kobuz	*Falco subbuteo*	ścisła	Gniazduje na obrzeżach lasów			4, 13
51	kokoszka	*Gallinula chloropus*	ścisła	Różnego rodzaju wody stojące, w tym niewielkie zbiorniki			4
52	kopciuszek	*Phoenicurus ochruros*	ścisła	Gatunek związany z okolicami siedlisk ludzkich			13

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Kategoria ochrony	Występowanie	Kat. zagrożenia wg Czerwonej Listy*	Gatunki z zał. II lub IV DS lub zał. I DP	Źródło informacji**
53	kormoran	*Phalacrocorax carbo*	częściowa	Różnego rodzaju środowiska wodne			14
54	kos	*Turdus merula*	ścisła	Różnorodne typy lasów z bujnym podszytem			1, 13
55	kowalik	*Sitta europaea*	ścisła	Pospolity gatunek lasów liściastych i mieszanych			1, 13
56	krakwa	*Mareca strepera*	ścisła	Różnego rodzaju środowiska wodne			13
57	krętogłów	*Jynx torquilla*	ścisła	Niezbyt zwarte lasy liściaste i mieszane, a zwłaszcza ich skraje			4, 13
58	krogulec	*Accipiter nisus*	ścisła	Drągowiny i młodsze drzewostany sosnowe, gdzie najczęściej zakłada gniazda			4
59	kruk	*Corvus corax*	częściowa	Gniazduje na starych drzewach, głównie iglastych, w obrębie kompleksów leśnych, a także na ich obrzeżach			4, 13
60	krwawodziób	*Tringa totanus*	ścisła	Tereny otwarte, łąkowe, w dolinach rzecznych	NT		13
61	krzyżodziób świerkowy	*Loxia curvirostra*	ścisła	Drzewostany iglaste			4, 13
62	kszyk	*Gallinago gallinago*	ścisła	Podmokłe łąki i pastwiska, bagna, mokradła, torfowiska; może występować w otoczeniu lasów	VU		4, 13
63	kukułka	*Cuculus canorus*	ścisła	Niewielkie kompleksy leśne, zróżnicowane pod względem składu gatunkowego			13
64	kulczyk	*Serinus serinus*	ścisła	Obrzeża borów i lasów mieszanych, zadrzewienia, parki			14
65	kulik wielki	*Numenius arquata*	ścisła	Tereny otwarte, łąkowe, w dolinach rzecznych	EN		14
66	kwiczoł	*Turdus pilaris*	ścisła	Lasy liściaste, z dużą ilością podszytu			13
67	kwokacz	*Tringa nebularia*	ścisła	Obszary podmokłe, spotykany poza sezonem lęgowym			14
68	lelek	*Caprimulgus europaeus*	ścisła	Ubogie bory sosnowe, skraje zrębów, młodników i suche polany		Zał. I DP	14
69	lerka	*Lullula arborea*	ścisła	Ubogie bory sosnowe, skraje zrębów, młodników i suche polany		zał. I DP	4, 13

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Kategoria ochrony	Występowanie	Kat. zagrożenia wg Czerwonej Listy*	Gatunki z zał. II lub IV DS lub zał. I DP	Źródło informacji**
70	łabędź krzykliwy	*Cygnus cygnus*	ścisła	Różnego rodzaju wody, spotykany poza sezonem lęgowym	NT	Zał. I DP	14
71	łabędź niemy	*Cygnus olor*	ścisła	Zbiorniki wodne, starorzecza			13
72	łęczak	*Tringa glareola*	ścisła	Obszary podmokłe, spotykany poza sezonem lęgowym	CR	Zał. I DP	13
73	łozówka	*Acrocephalus palustris*	ścisła	Związana z terenami podmokłymi, trzcinowiskami			4
74	makolągwa	*Linaria cannabina*	ścisła	Obrzeża lasów w otoczeniu terenów otwartych, zakrzewienia			4
75	mazurek	*Passer montanus*	ścisła	Tereny otwarte, zadrzewienia, luźne lasy i ich obrzeża			13
76	mewa siwa	*Larus canus*	ścisła	Różnego rodzaju środowiska wodne	VU		14
77	mewa srebrzysta	*Larus argentatus*	częściowa	Obszary podmokłe, różnego rodzaju wody, spotykany poza sezonem lęgowym			13
78	modraszka	*Cyanistes caeruleus*	ścisła	Widne lasy liściaste i mieszane			1, 13
79	muchołówka mała	*Ficedula parva*	ścisła	Starodrzewy liściaste i mieszane o gęstym podszycie		zał. I DP	1, 4, 13
80	muchołówka szara	*Muscicapa striata*	ścisła	Prześwietlone lasy, obrzeża w sąsiedztwie polan, zrębów			4, 13
81	muchołówka żałobna	*Ficedula hypoleuca*	ścisła	Świetliste lasy liściaste i mieszane	NT		4, 13
82	mysikrólik	*Regulus regulus*	ścisła	Bory iglaste i mieszane, zwłaszcza świerkowe lub z podrostami świerkowymi			13
83	myszołów	*Buteo buteo*	ścisła	Czasem gniazduje w niewielkich kompleksach leśnych w pobliżu łąk			13
84	myszołów włochaty	*Buteo lagopus*	ścisła	Tereny otwarte, spotykany poza sezonem lęgowym			14
85	nurogęś	*Mergus merganser*	ścisła	Dziuple (także dzięcioła czarnego) w lasach w pobliżu wód; żeruje na zbiornikach wodnych i rzekach			14
86	oknówka	*Delichon urbicum*	ścisła	Budynki mieszkalne i gospodarcze.			13

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Kategoria ochrony	Występowanie	Kat. zagrożenia wg Czerwonej Listy*	Gatunki z zał. II lub IV DS lub zał. I DP	Źródło informacji**
87	orlik krzykliwy	*Clanga pomarina*	ścisła	Gniazduje na starych drzewach		Zał. I DP	4
88	ortolan	*Emberiza hortulana*	ścisła	Mozaika polno-leśna, obrzeża lasów	VU	Zał. I DP	4
89	orzechówka	*Nucifraga caryocatactes*	ścisła	Drzewostany iglaste, głównie świerkowe			14
90	paszkot	*Turdus viscivorus*	ścisła	Gatunek starszych borów iglastych i mieszanych			4, 13
91	pełzacz leśny	*Certhia familiaris*	ścisła	Gatunek częsty w różnego typu lasach			13
92	pełzacz ogrodowy	*Certhia brachydactyla*	ścisła	Różnorodne zadrzewienia, parki, obrzeża lasów.			13
93	perkoz dwuczuby	*Podiceps cristatus*	ścisła	Różnego rodzaju środowiska wodne.			14
94	perkozek	*Tachybaptus ruficollis*	ścisła	Małe, zarośnięte zbiorniki wodne			4
95	piecuszek	*Phylloscopus trochilus*	ścisła	Lasy liściaste i mieszane z bujnym podszytem			13
96	piegża	*Curruca curruca*	ścisła	Obrzeża lasów, uprawy i młodniki			13
97	pierwiosnek	*Phylloscopus collybita*	ścisła	Lasy liściaste i mieszane z bujnym podszytem			13
98	pleszka	*Phoenicurus phoenicurus*	ścisła	Widne bory i lasy, okolice zabudowań			13
99	pliszka siwa	*Motacilla alba*	ścisła	Różnorodne środowiska nieleśne, często obszary zurbanizowane, obrzeża lasów.			13
100	pliszka żółta	*Motacilla flava*	ścisła	Tereny otwarte, uprawne i łąkowe			13
101	płaskonos	*Spatula clypeata*	ścisła	Różnego rodzaju środowiska wodne	VU		14
102	podróżniczek	*Luscinia svecica*	ścisła	Zakrzaczenia na wilgotnych terenach		Zał. I DP	13
103	pokląskwa	*Saxicola rubetra*	ścisła	Wilgotne tereny otwarte z wyższą roślinnością leśną	NT		4
104	pokrzywnica	*Prunella modularis*	ścisła	Lasy mieszane z bujnym podszytem gatunków iglastych			4, 13

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Kategoria ochrony	Występowanie	Kat. zagrożenia wg Czerwonej Listy*	Gatunki z zał. II lub IV DS lub zał. I DP	Źródło informacji**
105	potrzeszcz	*Emberiza calandra*	ścisła	Tereny uprawne z obecnością krzewów			14
106	potrzos	*Emberiza schoeniclus*	ścisła	Zakrzaczenia			4, 13
107	pójdźka	*Athene noctua*	ścisła	Budynki w otoczeniu terenów rolniczych, wierzby głowiaste			14
108	przepiórka	*Coturnix coturnix*	ścisła	Tereny rolnicze, pola uprawne	VU		13
109	pustułka	*Falco tinnunculus*	ścisła	Starsze zadrzewienia w krajobrazie rolniczym, obszary zabudowane			1
110	puszczyk	*Strix aluco*	ścisła	Prześwietlone lasy liściaste i mieszane			14
111	raniuszek	*Aegithalos caudatus*	ścisła	Lasy liściaste i mieszane, zwłaszcza brzozowe			4, 13
112	remiz	*Remiz pendulinus*	ścisła	Zadrzewienia i zakrzaczenia w okolicach wód.			14
113	rokitniczka	*Acrocephalus schoenobaenus*	ścisła	Trzcinowiska, zarośla nadwodne			13
114	rudzik	*Erithacus rubecula*	ścisła	pospolity gatunek lasów z bujnym podszytem			1, 13
115	rybitwa białoczelna	*Sternula albifrons*	ścisła	Różnego rodzaju środowiska wodne.	VU	Zał. I DP	14
116	rybitwa białoskrzydła	*Chlidonias leucopterus*	ścisła	Różnego rodzaju środowiska wodne.	VU		14
117	rybitwa czarna	*Chlidonias niger*	ścisła	Różnego rodzaju środowiska wodne	VU	Zał. I DP	13
118	rybitwa rzeczna	*Sterna hirundo*	ścisła	Różnego rodzaju środowiska wodne		Zał. I DP	13
119	rybołów	*Pandion haliaetus*	ścisła	Okolice zbiorników wodnych, spotykany poza sezonem lęgowym. Gatunek skrajnie nieliczny	VU	Zał. I DP	14
120	rycyk	*Limosa limosa*	ścisła	Tereny otwarte, łąkowe, w dolinach rzecznych	CR		14
121	samotnik	*Tringa ochropus*	ścisła	Olsy i łęgi			4, 13

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Kategoria ochrony	Występowanie	Kat. zagrożenia wg Czerwonej Listy*	Gatunki z zał. II lub IV DS lub zał. I DP	Źródło informacji**
122	sierpówka	*Streptopelia decaocto*	ścisła	Otoczenie osad ludzkich			14
123	sieweczka obrożna	*Charadrius hiaticula*	ścisła	Obrzeża wód, wyspy rzeczne	VU		14
124	sieweczka rzeczna	*Charadrius dubius*	ścisła	Obrzeża wód, wyspy rzeczne			13
125	siewka złota	*Pluvialis apricaria*	ścisła	Obszary podmokłe, spotykany poza sezonem lęgowym	RE	Zał. I DP	14
126	sikora uboga	*Poecile palustris*	ścisła	Lasy liściaste i mieszane z bujnym podszytem			1, 13
127	siniak	*Columba oenas*	ścisła	Lasy liściaste i mieszane			13
128	skowronek	*Alauda arvensis*	ścisła	Otwarte tereny rolnicze			13
129	słowik szary	*Luscinia luscinia*	ścisła	Obrzeża wilgotnych lasów liściastych, zakrzaczenia	NT		4, 13
130	sosnówka	*Periparus ater*	ścisła	Bory sosnowe			13
131	sójka	*Garrulus glandarius*	ścisła	Liczny gatunek w różnorodnych lasach, zazwyczaj mieszanych			13
132	sroka	*Pica pica*	częściowa	Mniejsze kompleksy leśne, zadrzewienia śródpolne			13
133	srokosz	*Lanius excubitor*	ścisła	Zakrzaczenia na terenach otwartych			14
134	strumieniówka	*Locustella fluviatilis*	ścisła	Tereny zakrzewione w otoczeniu wód, zwłaszcza płynących			4, 13
135	strzyżyk	*Troglodytes troglodytes*	ścisła	Wilgotne lasy liściaste i mieszane z bujnym podszytem			1, 4, 13
136	szczygieł	*Carduelis carduelis*	ścisła	Skraje widnych lasów liściastych i mieszanych			13
137	szpak	*Sturnus vulgaris*	ścisła	Różnorodne środowiska leśne, ale zazwyczaj widne lasy; częściej jednak tereny otwarte			1, 13
138	śmieszka	*Chroicocephalus ridibundus*	ścisła	Różnego rodzaju środowiska wodne			4, 13
139	śpiewak	*Turdus philomelos*	ścisła	Dość licznie w różnorodnych środowiskach leśnych			1, 13

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Kategoria ochrony	Występowanie	Kat. zagrożenia wg Czerwonej Listy*	Gatunki z zał. II lub IV DS lub zał. I DP	Źródło informacji**
140	świergotek drzewny	*Anthus trivialis*	ścisła	Obrzeża widnych lasów i borów			13
141	świergotek łąkowy	*Anthus pratensis*	ścisła	Podmokłe i wilgotne tereny łąkowe			4
142	świergotek polny	*Anthus campestris*	ścisła	Otwarte tereny rolnicze	VU	Zał. I DP	14
143	świerszczak	*Locustella naevia*	ścisła	Podmokłe tereny trawiaste z fragmentami wyższej roślinności, torfowiska.			14
144	świstun	*Mareca penelope*	ścisła	Różnego rodzaju środowiska wodne.	CR		14
145	świstunka leśna	*Phylloscopus sibilatrix*	ścisła	Ciepłe i widne lasy liściaste i mieszane ze słabo rozwiniętym podszytem.			13
146	trzciniak	*Acrocephalus arundinaceus*	ścisła	Trzcinowiska, zarośla nadwodne			13
147	trzcinniczek	*Acrocephalus scirpaceus*	ścisła	Trzcinowiska, zarośla nadwodne			14
148	trzmielojad	*Pernis apivorus*	ścisła	Różnego typu lasy, zwłaszcza stare, świetliste drzewostany liściaste i mieszane, chętnie w sąsiedztwie terenów otwartych. Gatunek nieliczny		Zał. I DP	4
149	trznadel	*Emberiza citrinella*	ścisła	Polany i łąki, zadrzewienia i zakrzaczenia			13
150	turkawka	*Streptopelia turtur*	ścisła	Widne lasy liściaste i mieszane i ich obrzeża	VU		4
151	uszatka	*Asio otus*	ścisła	Starodrzewy sosnowe			14
152	wilga	*Oriolus oriolus*	ścisła	Wilgotne lasy liściaste, zazwyczaj niewielkie kompleksy leśne			13
153	wodnik	*Rallus aquaticus*	ścisła	Różnego rodzaju wody stojące, z dobrze rozbudowanym pasem trzcin i szuwarów			14
154	wrona siwa	*Corvus cornix*	częściowa	Zadrzewienia w dolinach rzecznych, obrzeża lasów, terenu zurbanizowane			13
155	wróbel domowy	*Passer domesticus*	ścisła	Osiedla ludzkie			14

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Kategoria ochrony	Występowanie	Kat. zagrożenia wg Czerwonej Listy*	Gatunki z zał. II lub IV DS lub zał. I DP	Źródło informacji**
156	zaganiacz	*Hippolais icterina*	ścisła	Obrzeża wilgotnych lasów liściastych i mieszanych z dobrze rozwiniętym podszytem			4, 13
157	zielonka	*Porzana parva*	ścisła	Różnego rodzaju wody stojące, z dobrze rozbudowanym pasem trzcin i szuwarów		Zał. I DP	14
158	zięba	*Fringilla coelebs*	ścisła	Pospolity gatunek różnorodnych typów lasów			1, 13
159	zimorodek	*Alcedo atthis*	ścisła	Skarpy nadrzeczne		Zał. I DP	4, 13
160	żuraw	*Grus grus*	ścisła	Wilgotne i bagienne lasy, olsy, łęgi, łąki bagienne		Zał. I DP	2, 13
SSAKI							
1	badylarka	*Micromys minutus*	częściowa	Podmokłe łąki z wyższą roślinnością, zarośla			4, 7
2	bóbr	*Castor fiber*	częściowa	Wody powierzchniowe, stojące i płynące. Gatunek liczny		zał. II, IV DS	1, 2, 3, 6, 7
3	gronostaj	*Mustela erminea*	częściowa	Obrzeża lasów, zarośla. Gatunek niezbyt liczny			4
4	jeż wschodni	*Erinaceus roumanicus*	częściowa	Różnorodne tereny leśne. Gatunek średnio liczny			4, 7
5	karczownik ziemnowodny	*Arvicola amphibius*	częściowa	Okolice zbiorników i cieków wodnych			4
6	kret	*Talpa europaea*	częściowa	Tereny łąkowe, ogrody, obrzeża lasów			7
7	łasica	*Mustela nivalis*	częściowa	Obrzeża lasów, zarośla. Gatunek niezbyt liczny, rozpowszechniony			4, 7
8	mroczek późny	*Eptesicus serotinus*	ścisła	Obszary antropogeniczne, budynki			7
9	mysz zaroślowa	*Apodemus sylvaticus*	częściowa	Obrzeża lasów i polany, parki. Gatunek średnio liczny			4, 7
10	nocek Natterera	*Myotis nattereri*	ścisła	Tereny leśne, zadrzewienia, obszary wód; kryjówki w dziuplach i skrzynkach lęgowych, rzadziej w budynkach			7
11	ryjówka aksamitna	*Sorex araneus*	częściowa	Lasy liściaste i mieszane, zadrzewienia, ogrody. Gatunek pospolity			4, 7

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Kategoria ochrony	Występowanie	Kat. zagrożenia wg Czerwonej Listy*	Gatunki z zał. II lub IV DS lub zał. I DP	Źródło informacji**
12	ryjówka malutka	*Sorex minutus*	częściowa	Obrzeża podmokłych lasów, wilgotne łąki z kępami krzewów. Gatunek średnio liczny			7
13	rzęsorek rzeczek	*Neomys fodiens*	częściowa	Wody powierzchniowe, stojące i płynące			7
14	wiewiórka	*Sciurus vulgaris*	częściowa	Różnorodne lasy. Gatunek liczny			7
15	wilk	*Canis lupus*	częściowa	Większe kompleksy leśne	NT	zał. II, IV DS priorytetowy	7
16	wydra	*Lutra lutra*	częściowa	Wody powierzchniowe, stojące i płynące		zał. II, IV DS	2
17	zębiełek białawy	*Crocidura leucodon*	częściowa	Pola uprawne, tereny łąkowe		-	7
18	zębiełek karliczek	*Crocidura suaveolens*	częściowa	Lasy i zakrzaczenia, parki, ogrody			7

* Głowaciński, Nowacki 2004, Wilk i in. 2020, Głowaciński 2022; zastosowane skróty: RE – gatunki wymarłe regionalnie (dotyczy populacji lęgowych gatunków ptaków), CR – gatunki krytycznie zagrożone wyginięciem, EN – gatunki zagrożone wyginięciem, VU – gatunki narażone na wyginięcie, NT – gatunki bliskie zagrożenia, LR – gatunki niższego ryzyka (bezkręgowce), DD – gatunki, co do których nie zebrano dostatecznych danych do określenia kategorii zagrożenia.

** 1 – obserwacje własne, 2 – inwentaryzacja LP, 3 – informacje własne Nadleśnictwa, 4 – opracowania dla rezerwatów przyrody, 5 – plan ochrony Nadbużańskiego PK, 6 – Standardowe Formularze Danych dla obszarów Natura 2000, 7 – Atlas Ssaków Polski (2023), 8 – Atlas płazów i gadów Polski (Głowaciński, Sura 2018), 9 – Atlas rozmieszczenia ważek w Polsce (Bernard i in. 2009)., 10 – Polska czerwona księga zwierząt. Bezkręgowce (Głowaciński, Nowacki 2004), 11 – Monitoring ichtiofauny PMŚ 2011–2023, 12 – Marszał i in. 2006, 13 – Monitoring Pospolitych Ptaków Lęgowych, powierzchnie MW128 i MW220, 14 – dane z bazy Ornitho.pl

5.8.2. Strefy ochrony

Na gruntach nadleśnictwa znajdują się 3 strefy ochrony, utworzone w celu ochrony miejsc rozrodu bociana czarnego (2 strefy) oraz bielika (1 strefa). Strefy te zostały wyznaczone następującymi decyzjami Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie:

- Decyzja Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie z 3 lipca 2019 r., znak: WPN-I.6442.8.2019.MK.3 – bocian czarny;
- Decyzja Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie z 9 września 2020 r., znak: WPN-I.6442.2.2020.MK.3 – bocian czarny;
- Decyzja Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie z 19 września 2024 r., znak: WPN-I.6442.13.2024.MK.3 – bielik.

W granicach stref ochrony obowiązują ograniczenia w gospodarowaniu zapisane w art. 60 Ustawy o ochronie przyrody:

> 6. W strefach ochrony, o których mowa w ust. 3, bez zezwolenia regionalnego dyrektora ochrony środowiska zabrania się:
>
> 1) 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;
> 2) wycinania drzew lub krzewów;
> 3) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli nie jest to związane z potrzebą ochrony poszczególnych gatunków;
> 4) wznoszenia obiektów, urządzeń i instalacji.
>
> 7. Wydając zezwolenie na odstąpienie od zakazów, o których mowa w ust. 6, regionalny dyrektor ochrony środowiska kieruje się wymogami ochrony ostoi oraz stanowisk roślin, zwierząt lub grzybów objętych ochroną gatunkową.

Ograniczenia te obowiązują w strefie ochrony całorocznej przez cały rok, w strefach ochrony okresowej bociana czarnego od 15 marca do 31 sierpnia, a w strefie ochrony okresowej bielika od 1 stycznia do 31 lipca.

Strefy ochrony całorocznej zajmują na gruntach nadleśnictwa 29,84 ha, a strefy ochrony okresowej 148,06 ha – łącznie 177,90 ha.

Tabela 24. Powierzchnia stref ochrony na gruntach nadleśnictwa

Gatunek	Liczba stref	Powierzchnia – strefy całoroczne [ha]	Powierzchnia – strefy okresowe [ha]
bocian czarny	2	23,15	102,53
bielik	1	6,69	45,53
Razem	**3**	**29,84**	**148,06**

5.9. Siedliska przyrodnicze

Siedliska przyrodnicze (w rozumieniu siedlisk przyrodniczych wymienionych w załączniku I Dyrektywy Siedliskowej) na terenie Nadleśnictwa zostały zinwentaryzowane podczas prac w 2006-2007 r. w ramach Powszechnej inwentaryzacji siedlisk przyrodniczych i gatunków realizowanej przez LP. W 2012 r wykonano dla terenu nadleśnictwa opracowanie fitosocjologiczne jednak bez szczegółowej weryfikacji siedlisk przyrodniczych – kartowano jedynie zbiorowiska leśne rzeczywiste i potencjalne. W granicach obszarów Natura 2000 dane pochodzą z inwentaryzacji wykonywanej przez RDOŚ. W niewielkim zakresie (siedliska 91D0, 91E0, 91F0, 6410, 6510, 7140) dokonano także weryfikacji w 2023 r. podczas prac do projektu Wetlands Green Life.

Poniższe zestawienie obejmuje zintegrowane dane o siedliska przyrodniczych pochodzące ze wspomnianych powyżej źródeł.

Tabela 25. Zestawienie powierzchni siedlisk przyrodniczych na gruntach nadleśnictwa

Kod i nazwa obszaru Natura 2000	Kod siedliska	Stan A	Stan B	Stan C	Razem
		pow. [ha]	pow. [ha]	pow. [ha]	pow. [ha]
SOO Ostoja Nadbużańska	91D0*		0,98	4,69	5,67
	91E0*		0,43	0,29	0,72
	Razem		1,41	4,98	6,39
SOO Ostoja Nadliwiecka	3150			0,02	0,02
	91E0*		1,25	6,38	7,63
	91F0			1,09	1,09
	6410			0,09	0,09
	9170			7,67	7,67
	Razem		1,25	15,25	16,50
SOO Torfowiska Czernik	7140			4,24	4,24
	91D0*			16,14	16,14
	Razem			20,38	20,38
SOO Kantor Stary	9170	19,38	20,07	48,65	88,10
	91F0			5,58	5,58
	Razem	19,38	20,07	54,23	93,68
Siedliska poza obszarami Natura 2000	2330		4,53	2,94	7,47
	3150				
	3160			7,78	7,78
	6410		0,99	2,33	3,32
	6510		14,84	6,10	20,94
	7140		25,48	17,11	42,59
	9170	7,10	390,76	986,15	1384,01
	91D0*		13,31	23,76	37,07
	91E0*		105,02	121,10	226,12
	91F0				
	91T0		1,52	12,51	14,03

Kod i nazwa obszaru Natura 2000	Kod siedliska	Stan A	Stan B	Stan C	Razem
		pow. [ha]	pow. [ha]	pow. [ha]	pow. [ha]
	91I0*		4,10		4,10
	Razem	7,10	560,55	1179,78	1747,43
Łącznie	2330		4,53	2,94	7,47
	3150			0,02	0,02
	3160			7,78	7,78
	6410		0,99	2,42	3,41
	6510		14,84	6,10	20,94
	7140		25,48	21,35	46,83
	9170	26,48	410,83	1042,47	1479,78
	91D0*		14,29	44,59	58,88
	91E0*		106,70	127,77	234,47
	91F0			6,67	6,67
	91T0		1,52	12,51	14,03
	91I0*		4,10		4,10
	Razem	26,48	583,28	1274,62	1884,38

* siedliska priorytetowe

Stan zachowania siedlisk był określany ocenami A, B lub C, o charakterystyce odmiennej od tych stosowanych podczas monitoringu siedlisk przyrodniczych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. W przypadku siedlisk leśnych kryteria poszczególnych ocen określono następująco, zgodnie z Metodyką inwentaryzacji leśnych siedlisk przyrodniczych Natura 2000 w Lasach Państwowych (2007):

> Ocena A – drzewostan dojrzały (dla większości gatunków orientacyjnie od VI klasy wieku), z drzewami grubymi i starymi, bogaty w martwe drewno. Drzewostan o kompozycji gatunkowej odpowiadającej naturalnemu zbiorowisku roślinnemu (bez gatunków obcych geograficznie i ekologicznie). Jeżeli siedliska bagienne i łęgowe, to zachowane odpowiednio bagienne lub łęgowe warunki wodne.
>
> Ocena B – drzewostan dojrzewający (dla większości gatunków orientacyjnie w III-V klasie wieku), o kompozycji gatunkowej odpowiadającej naturalnemu zbiorowisku roślinnemu (nie więcej niż 5% gatunków obcych geograficznie i ekologicznie). Jeżeli siedliska bagienne i łęgowe, to zachowane odpowiednio bagienne lub łęgowe warunki wodne.
>
> Ocena C – nadawana w przypadku zaistnienia co najmniej jednej z przesłanek: (i) drzewostan młodociany (uprawa, młodnik, tyczkowina, orientacyjnie do II kl. wieku włącznie); (ii) drzewostan z >5% gatunków obcych geograficznie lub ekologicznie; (iii) zniekształcone warunki wodne (np. przesuszone bory bagienne, nie zalewane łęgi).

2330 – wydmy śródlądowe z murawami napiaskowymi

Siedlisko obejmuje luźne murawy napiaskowe wykształcone na wydmach. Fizjonomię siedliska kształtują płaty szczotlichy siwej *Corynephorus canescens*, rosnące pomiędzy odsłoniętymi fragmentami piasku. Istotne znaczenie mają również mszaki, porosty i glony. Identyfikatorem

fitosocjologicznym siedliska jest zespół *Spergulo vernalis-Corynephoretum*. Siedlisko reprezentowane jest w Nadleśnictwie przez jeden płat, chroniony w użytku ekologicznym „Wydmy zielenieckie".



Fot. 20. Murawy napiaskowe w użytku „Wydmy zielenieckie" (*fot. Jakub Rozenbaum*)

3150 – starorzecza i naturalne, eutroficzne zbiorniki wodne

Siedlisko to obejmuje różnego rodzaju naturalne zbiorniki wodne – jeziora i starorzecza. Na gruntach nadleśnictwa obejmuje bardzo mały fragment (w ramach wydzielenia stanowiącego wąską działkę) starorzecza niewielkiego dopływu Liwca niedaleko Łochowa.

3160 – naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne

Niewielkie zbiorniki wodne ubogie w substancje pokarmowe. Z reguły znajdują się w kompleksach torfowisk wysokich lub przejściowych. Siedlisko to związane jest z kilkoma zespołami roślinnymi ze związku *Sphagno-Utricularion*. W Nadleśnictwie znajdują się w rezerwacie „Śliże", gdzie stanowią przedmiot ochrony, a także w kompleksie użytków ekologicznych „Jeziorka Kawęczyńskie".

6410 – zmiennowilgotne łąki trzęślicowe

Siedlisko półnaturalne, wykształcone w wyniku ekstensywnego koszenia. Charakteryzuje się zmiennym poziomem wód gruntowych, co skutkuje podmokłym charakterem wiosną i stopniowym wysychaniem w późniejszym okresie, w związku z czym koszenie na tym siedlisku odbywało się często pod koniec lata. Obecnie w celu zachowania siedliska niezbędna jest ochrona

czynna w postaci utrzymania koszenia. Siedlisko związane jest z zespołami roślinnymi związku *Molinion cerulae*. Niewielkie płaty tego siedliska znajdują się na granicy lasu niedaleko miejscowości Nowy Jadów, a także w rezerwacie „Wilcze Błota".



Fot. 21. Łąka zmiennowilgotna *(Fot. Maciej Szczygielski)*

6510 – niżowe łąki świeże użytkowane ekstensywnie

Siedlisko półnaturalne, wykształcone w długotrwałym procesie ekstensywnego użytkowania kośnego. Do ich zachowania w krajobrazie konieczna jest w związku z tym ochronna czynna w postaci ekstensywnego koszenia. Siedlisko to występuje na glebach mineralnych. Jest zdominowane przez różnego rodzaju trawy (rajgras wyniosły, kostrzewa czerwona, wiechlina łąkowa) oraz kwitnące byliny (dzwonki, złocienie, przytulie, bodziszek łąkowy, marchew pospolita itp.). Siedlisko odpowiada zespołowi *Arrhenatheretum elatioris* oraz zbiorowisku *Poa pratensis-Festuca rubra*. Rozproszone płaty siedliska znajdują się w całym Nadleśnictwie – zarówno przy granicy lasu, jak i w śródleśnych enklawach. Większe płaty znajdują się m.in. w rezerwacie Wilcze Błota.



Fot. 22. Łąki świeże w rezerwacie Wilcze Błota *(Fot. Maciej Szczygielski)*

7140 – torfowiska przejściowe i trzęsawiska

Siedlisko dość zmienne fitosocjologiczne, reprezentowane przez różne zespoły i zbiorowiska należące do klasy *Scheuchzerio-Caricetea nigrae*. Ten typ torfowiska pod względem warunków ekologicznych (uwarunkowania hydrologiczne, troficzne, charakter roślinności i dynamika) wykazuje cechy pośrednie pomiędzy torfowiskami niskimi a wysokimi. Torfowiska te rozwijają się najczęściej przy powierzchni oligo- i mezotroficznych wód, o mieszanym typie zasilania (wody opadowe, spływy powierzchniowe, wody podziemne lub przepływowe) i przyjmują postać kołyszących się na powierzchni wody kożuchów, pływających dywanów, trzęsawisk, budowanych przez torfowce i turzyce. Stanowią etap przejściowy w procesie odgórnego lądowacenia zbiorników wodnych, przy czym należy zaznaczyć, że proces ten może trwać setki lat. Taki charakter maja torfowiska w rezerwacie Śliże lub w użytkach ekologicznyc „Jeziorka Kałęczyńskie". Nieco inny charakter i pochodzenie mają torfowiska w obszarze Natura 200 Torfowiska Czernik oraz w innych kompleksach leśnictwa Jagodne. Są to najczęściej płytkie wyrobiska potorfowe, gdzie następuje spontaniczna regeneracja roślinności torfowiskowej, która aktualnie porasta bardzo płytkie (kilkanaście cm) pokłady torfu. Torfowiska takie są bardzo silnie narażone na zmiany stosunków wodnych oraz zmiany w ilości opadów atmosferycznych. Reprezentują głównie zbiorowisko *Sphagnum fallax-Eriophorum vaginatum* lub *Sphagno-Juncetum effusi.*



Fot. 23. Zarastające i przesuszone torfowisko przejściowe *(Fot. Maciej Szczygielski)*

9170 – grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny

Identyfikatorem fitosocjologicznym siedliska jest zespół *Tilio-Carpinetum*. Grądy wykształcają się na żyznych i średnio żyznych glebach o zróżnicowanym stopniu uwilgotnienia. Drzewostan tworzą w naturalnych warunkach gatunki liściaste, głównie dąb, grab, lipa, klon, jawor, jesion, wiąz. W naturalnej postaci grądy są drzewostanami wielopiętrowymi. W efekcie gospodarki leśnej powstają najczęściej drzewostany jednopiętrowe składające się z dębu, czasami z obfitym dolnym piętrem grabowym lub lipowym. Często także górne piętro tworzy sosna – wówczas siedlisko takie uznaje się za mocno zniekształcone.

Runo grądów ma charakter zielny i tworzą go liczne geofity wiosenne jak np. zawilec gajowy, przylaszczka, miodunka ćma. Mchów jest niewiele, miejscami mogą się natomiast pojawiać szerokolistne trawy jak np.: prosownica rozpierzchła, trzcinnik leśny.

Jest to najbardziej rozpowszechnione siedlisko w nadleśnictwie. Obejmuje ono duże powierzchnie w kompleksie Miednik, a także w południowo-wschodniej części nadleśnictwa, w kompleksach leśnych wokół Węgrowa: Ruchna (gdzie chronione jest w rezerwacie „Kantor Stary"), Jartypory i Popielów.



Fot. 24. Uproszczona przestrzennie postać grądu *(Fot. Maciej Szczygielski)*

*91D0 – bory i lasy bagienne (siedlisko priorytetowe)

To priorytetowe siedlisko przyrodnicze jest w Polsce wybitnie niejednorodne z przyczyn fitogeograficznych i lokalno-siedliskowych. Bory i lasy bagienne występują w regionach o bardzo zróżnicowanym wieku i genezie krajobrazu, geologii i geomorfologii, w miejscach odmiennych pod względem topografii, reżimu wodnego i troficznego. Zalicza się do niego zespoły i zbiorowiska, czasem opisywane jako „nieokreślone fitosocjologicznie", z różnorodnych jednostek syntaksonomicznych, z których każdy charakteryzuje swoisty zestaw cech środowiskowych. Są to więc najczęściej bory, brzeziny i świerczyny bagienne, ale również lasy olszowe z sosną i brzozą oraz dominacją torfowców w runie (uboższe skrzydło olsów torfowcowych). Występują na bagiennych lub wilgotnych siedliskach torfowych i najczęściej związane są z kompleksami torfowisk wysokich i przejściowych, zasilanych wodą opadową lub pochodzącą z płytkich warstw gruntowych. Drzewostan tworzą najczęściej brzoza omszona, sosna zwyczajna i świerk pospolity.



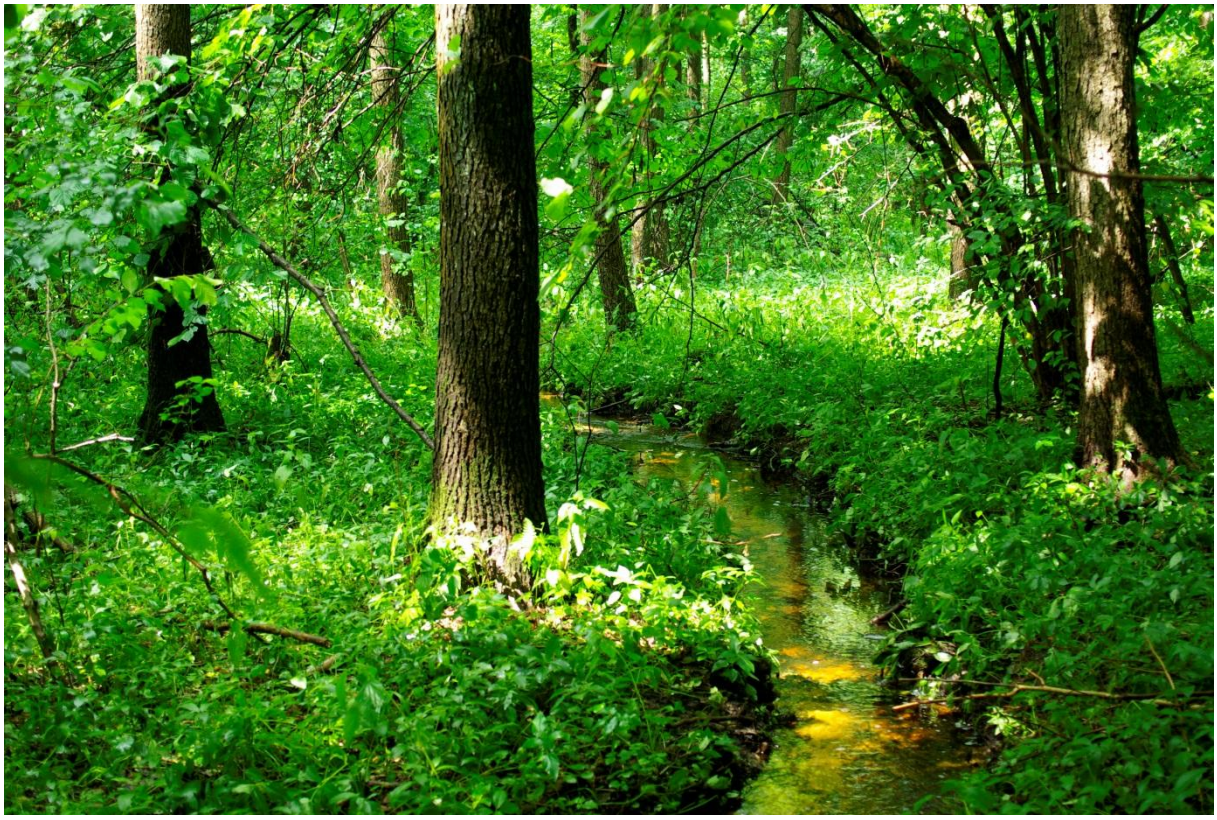
Fot. 25. Bór bagienny w SOO Torfowiska Czernik *(Fot. Maciej Szczygielski)*

Na terenie nadleśnictwa siedlisko to występuje w postaci trzech zbiorowiskach roślinnych: sosnowego boru bagiennego *Vaccinio uliginosi-Pinetum*, występującego najliczniej; olsu torfowcowego *Sphagno squarrosi-Alnetum,* który jest zbiorowiskiem o niejednoznacznej przynależności, ponieważ bywa też zaliczany do olsów; oraz borealnej świerczyny na torfie *Sphagno girgensohnii-Piceetum*, chronionej w rezerwacie Jegiel. Siedlisko 91D0 występuje w całym nadleśnictwie poza jego południowo-wschodnią częścią, z największym udziałem w Puszczy Kamienieckiej oraz w kompleksie Tadeuszów w leśnictwie Jagodne. Częste są sytuacje, gdy zbiorowisko roślinne o charakterze boru bagiennego wystepuje na bardzo płytkich torfach i murszach (do 20 cm miąższości). Takie bory bagienne występują np. w SOO Torfowiska Czernik.

<u>*91E0 – łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (siedlisko priorytetowe)</u>

W definicji łęgów 91E0 mieszczą się różne typy siedlisk, począwszy od silnie zabagnionych, ale przepływowych olsów źródliskowych, po zalewane wodami powodziowymi wierzbowo-topolowe łęgi nadrzeczne. Na terenie Nadleśnictwa w ramach siedliska 91E0 występują główni łęgi olszowe i olszowo-jesionowe, których identyfikatorem fitosocjologicznym jest zespół *Fraxino-Alnetum*. Sporadycznie wzdłuż koryt Bugu i Liwca występują łęgi wierzbowe i topolowe. Typowe łęgi

wykształcają się wzdłuż niewielkich cieków wodnych, śródleśnych strumieni i rzek. Charakterystyczne dla tego siedliska jest zalewanie wodami o charakterze przepływowym. Może to być zalew wodami roztopowymi bądź też poziomy ruch wód w strefie przypowierzchniowej gleby. W łęgach brak jest trwałego zabagnienia powierzchni, które jest cechą typową olsów.



Fot. 26. Łęg olszowo-jesionowy *(Fot. Maciej Szczygielski)*

Gatunkiem tworzącym drzewostan łęgów jest przede wszystkim olsza. Duży udział powinien mieć również jesion, jednak zniszczenia powodowane przez chorobę jesionów w znacznej mierze wyeliminowały ten gatunek ze zbiorowisk leśnych. Podszyt w łęgach olszowych jest zazwyczaj bardzo bujny i tworzą go rozmaite gatunki, w tym czeremcha pospolita, kruszyna, dereń świdwa. Runo, podobnie jak w grądach, budowane jest przez gatunki wykazujące znaczną sezonową zmienność. Wczesną wiosną następuje rozkwit wielu geofitów: ziarnopłonu wiosennego, złoci, śledziennicy, kokoryczy oraz gatunków znanych z lasów grądowych. Latem bujnie rozwija się wysoka roślinność nitrofilna, m.in. pokrzywy, przytulia czepna. W zależności od warunków wodnych w skład roślinności łęgu mogą wchodzić gatunki olsowe i szuwarowe, np. wysokie turzyce, karbieniec pospolity, czyściec błotny.

Łęgi jesionowo-olszowe są napowszechniejszym oprócz grądów siedliskiem w nadleśnictwie. Są rozproszone w postaci niewielkich płatów na obszarze całego nadleśnictwa. Największy

kompleks łęgów znajduje się wzdłuż Kanału Kacapskiego i chroniony jest w rezerwacie Mokry Jegiel.

91F0 – łęgi wiązowo-dębowo-jesionowe

Identyfikatorem tego siedliska jest zespół *Ficario-Ulmetum*. Klasycznym miejscem wykształcania się tego rodzaju łęgów są doliny dużych nizinnych rzek, sporadycznie zalewanych wodami niosącymi żyzne namuły, w efekcie czego powstają gleby typu mady. Łęgi wykształcają się także w obrębie starych dolin rzecznych, obecnie już nieobjętych bezpośrednimi zalewami rzek, lecz z dobrze zachowanymi madami. Wątpliwości taksonomiczne budzą np. płaty siedliska zaliczanego do zbiorowisko *Ficario-Ulmetum* jednak znajdujące się poza dolinami rzek. Mają one fizjonomię i skład gatunkowy zbliżona do siedliska 91F0, jednak warunki łęgowe kształtują się najczęściej nie wskutek zalewów a spływu powierzchniowego po lekko nachylonym stoku.



Fot. 27. Łęg wiązowo-dębowy w rezerwacie Kantor Stary *(Fot. Maciej Szczygielski)*

Na terenie nadleśnictwa siedlisko zidentyfikowano wyłącznie na kilku niewielkich płatach w rezerwacie „Kantor Stary", przy czym powierzchnia siedliska podawana w Standardowym Formularzu Danych dla SOO Kantor Stary jest nieco większa niż ta wykazana w inwentaryzacji siedlisk nadleśnictwa.

***91I0 – ciepłolubne dąbrowy (siedlisko priorytetowe)**

Identyfikatorem siedliska jest zespół *Potentillo albae-Quercetum*. Ciepłolubna (świetlista) dąbrowa jest zbiorowiskiem o pochodzeniu częściowo antropogenicznym, kształtowanym w okresie, gdy na szeroką skalę stosowano wypas zwierząt w lasach. Wypas eliminował odnawiające się gatunki drzewiaste, a promował różnego rodzaju byliny, w tym wiele gatunków łąkowych, których nasiona przenoszone były przez zwierzynę do lasu. Sprawia to, że świetliste dąbrowy są jednym z najbogatszych w gatunki runa zbiorowisk leśnych. Część świetlistych dąbrów, położonych na wierzchowinach morenowych, żwirowo-kamienistych wzgórz mogła się również kształtować w sposób naturalny.



Fot. 28. Jedyny płat świetlistej dąbrowy w nadlesnictwie *(Fot. Maciej Szczygielski)*

Drzewostan świetlistej dąbrowy tworzy głównie dąb szypułkowy i bezszypułkowy. W domieszce, a czasami w dominacji, mogą występować sosna lub brzoza. Podszyt i inne dolne piętra drzewostanu powinny pokrywać niewielką powierzchnię. Ponieważ jednak drzewostany są zazwyczaj luźne, a siedlisko żyzne, to w efekcie zaprzestania wypasu i użytkowania dolnych warstw lasu, podszyt silnie się rozrasta. Zacienienie powoduje ustępowanie szeregu ciepłolubnych gatunków runa, związanych z dąbrowami i typowych dla nich, jak np.: lilii złotogłów, miodownika melisowatego, przytulii północnej, sierpika barwierskiego, bukwicy pospolitej, dzwonków, mieczyka dachówkowatego. Jest to więc siedlisko, które do utrzymania wymaga ochrony czynnej.

Siedlisko reprezentowane jest na gruntach nadleśnictwa przez zaledwie jeden płat, znajdujący się w kompleksie Jartypory.

91T0 – śródlądowy bór chrobotkowy

Identyfikatorem fitosocjologicznym siedliska jest zespół *Cladonio-Pinetum*. Siedlisko reprezentuje najuboższe i najbardziej suche postaci borów sosnowych. Związane jest z ubogimi i suchymi, inicjalnymi glebami wytwarzającymi się na śródlądowych wydmach. Wtórnie może też tworzyć się na ubogich glebach rolnych, dawniej uprawianych, a obecnie zarastających lub zalesionych, jednak na tyle ubogich, że powolny wzrost drzew nie jest w stanie zacienić porostów porastających glebę.



Fot. 29. Bór chrobotkowy *(Fot. Maciej Szczygielski)*

Drzewostan w borze chrobotkowym tworzy sosna niskiej bonitacji, zazwyczaj rosnąca w słabym zwarciu. Towarzyszy jej brzoza brodawkowata. Podszytu nie ma prawie wcale. Runo składa się głównie z różnych gatunków chrobotków, mchów oraz wąskolistnych traw takich jak śmiałek pogięty, kostrzewa owcza. Czasami spotyka się płaty zniekształcone sztucznie wprowadzonymi podszytami lub podsadzeniami produkcyjnymi.

W nadleśnictwie siedlisko występuje w postaci kilkunastu płatów, łącznie obejmujących 14 ha.

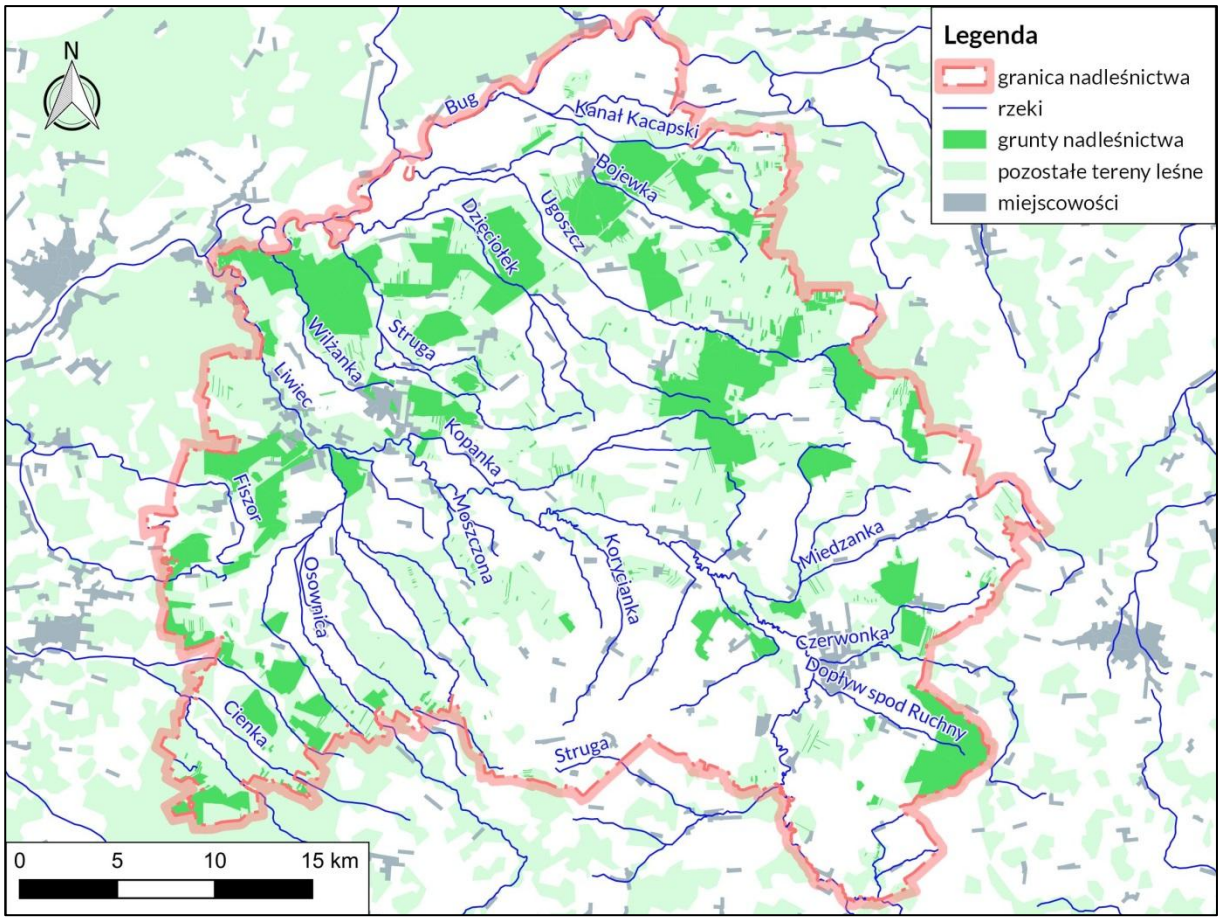
6. WALORY PRZYRODNICZO-KRAJOBRAZOWE NADLEŚNICTWA

6.1. Ekosystemy wodno-błotne

6.1.1. Wody płynące

Nadleśnictwo Łochów związane jest z dwiema dużymi rzekami: Bugiem, wpadającym do niego tuż za granicą nadleśnictwa Liwcem, oraz ich dopływami. Zlewnia Bugu obejmuje niemal cały teren nadleśnictwa, poza jego południowo-zachodnim krańcem, przez który przepływa struga Cienka (oraz jej dopływy), wpadająca do Rządzy, która znajduje się w bezpośredniej zlewni Narwi, do której uchodzi w Zalewie Zegrzyńskim, podobnie jak Bug.

Większość lasów nadleśnictwa znajduje się na południe od Bugu i na północ od Liwca, przy czym z największych kompleksów leśnych – Puszczy Kamienieckiej, Lasów Miedzyńskich, kompleksu Sadowne – wody odprowadzane są przez bezpośrednie dopływy Bugu. Dopływy Liwca i Bugu odprowadzają wody z kompleksów Miednik i Lasy Łochowskie, a zlewnia Liwca obejmuje oprócz tego mniejsze kompleksy południowej części nadleśnictwa.



Ryc. 20. Sieć hydrologiczna terenu nadleśnictwa

Dopływy Bugu na terenie nadleśnictwa to patrząc z biegiem rzek po kolei: Kanał Kacapski, Bojewka, Ugoszcz (wraz z dopływem Dzięciołek), Struga, Wilżanka, Liwiec, Fiszor. Ważniejsze prawe dopływy Liwca to: bezimienny dopływ spod Ruchny, Czerwonka (Grochowska Struga), Miedzanka (Miedzinka), Kopanka (Lubicza). Ważniejsze lewe dopływy Liwca to: Korycianka, Moszczona, Osownica wraz z licznymi dopływami. Oprócz tego szereg mniejszych bezimiennych dopływów Liwca również stanowi jednolite części wód powierzchniowych. Ponadto, teren nadleśnictwa przecinają liczne inne bezimienne cieki i rowy melioracyjne.

Bug, będący największą rzeką w terytorialnym zasięgu Nadleśnictwa, jest hydrologiczną osią tego obszaru. Całkowita długość Bugu to 772 km, z czego 184 płynie poza terytorium Polski. Od strony północnej, na odcinku Glina – Kamieńczyk (ok. 50 km), rzeka jest naturalną granicą Nadleśnictwa. Bug charakteryzuje się dużą nieregularnością pod względem hydrologicznym, co jest bardzo istotne dla kształtowania warunków przyrodniczych obszaru. Szerokość koryta, głębokość rzeki oraz jej nurt na poszczególnych odcinkach wykazują dużą zmienność.

Dolina Bugu powstała wskutek działalności lodowca i wód polodowcowych. Jej obecny charakter ukształtowany został przez wody płynące. Jest to jedna z ostatnich dużych europejskich rzek o naturalnym przebiegu koryta, z dobrze wykształconą strefowością roślinności, stanowiąca ważny szlak migracyjny dla ptaków wodno-błotnych oraz innych kręgowców.

Obszar Nadleśnictwa Łochów położony jest w części jednostki wyróżnianej jako Dolina Dolnego Bugu. Cała dolina ma charakter mineralny; osadów organicznych jest niewiele, częściej skupiają się one wzdłuż mniejszych cieków. Naturalnie meandrująca rzeka z licznymi zakolami powoduje powstawanie licznych wysokich skarp, tam gdzie jej nurt wcina się w wywyższone brzegi erozyjne. Poprzeplatane są one płyciznami i piaszczystymi plażami po stronie akumulacyjnej meandrów. Różnorodność mało przekształconych siedlisk w dolinie Bugu, a przede wszystkim duża wielkość płatów określonych zbiorowisk, przyczyniają się do bogactwa gatunkowego obszaru, zwłaszcza najlepiej zbadanej awifauny.

Układ przestrzenny zbiorowisk roślinnych w dolinie Bugu jest częściowo zaburzony przez istniejące obwałowania (na terenie nadleśnictwa od ujścia Bojewki na wschód), które zasadniczo wpłynęły na przekształcenie warunków siedliskowych, szczególnie terasy zalewowej. Przede wszystkim odzwierciedla się to w szybszym zarastaniu i zanikaniu starorzeczy, zasilanych dotychczas przez coroczne wylewy. Swój charakter zmieniają również łąki selernicowe, kształtowane najczęściej pod wpływem częstych zalewów.

Szczególnie cennym siedliskiem w Dolinie Dolnego Bugu są stosunkowo duże płaty dobrze zachowanych muraw psammofilnych (napiaskowych), będące pozostałością po wylesionych i przesuszonych fragmentach usypisk rzecznych. Są one obecnie cennym siedliskiem rzadkich

gatunków roślin i zwierząt. Część doliny Bugu chroniona jest w ramach Nadbużańskiego Parku Krajobrazowego.

Stan Bugu na podstawie PMŚ GIOŚ z lat 2014–2019 (dane z karty charakterystyki JCWP) jest zły, co wynika ze słabego stanu ekologicznego (ze względu m. in. na zawartość węgla organicznego, fosforu i fitoplanktonu oraz stan ichtiofauny) oraz stanu chemicznego poniżej dobrego (w związku z zawartością benzo(a)pirenu, bromowanych difenyloeterów, rtęci i heptachloru).

Liwiec jest największym dopływem Bugu w granicach zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa. Rzeka ta ma długość 126,2 km, w tym ok. 70 km w granicach Nadleśnictwa. Sieć hydrograficzna zlewni jest dość bogata. Rzeka przyjmuje 10 większych dopływów, w tym 3 na terenie nadleśnictwa: Osownica, Miedzianka i Czerwonka. Liwiec płynie przez tereny użytkowane rolniczo, na całej długości silnie meandrując. Znaczna część zlewni charakteryzuje się poważnym deficytem wody, co wynika z małej retencji naturalnej, spowodowanej niską lesistością terenu. Dolina Liwca w pobliżu Węgrowa ma ok. 1 km szerokości, poniżej rozszerza się do 2 km. Na terenie nadleśnictwa na rzece znajdują się 3 jazy spiętrzające: 2 w Węgrowie i 1 w Kalinowcu. Rzeka jest wykorzystywana do celów rekreacyjnych. W dolinie środkowego Liwca utworzono Siedlecko – Węgrowski Obszar Chronionego Krajobrazu. Z kolei w dolnej części Liwiec przepływa przez otulinę Nadbużańskiego Parku Krajobrazowego.

Stan Liwca na podstawie PMŚ GIOŚ z lat 2014–2019 (dane z karty charakterystyki JCWP) jest zły, co wynika z umiarkowanego stanu ekologicznego (ze względu m.in. na zawartość węgla organicznego i azotanów oraz stan makrofitów i makrobezkręgowców) oraz stanu chemicznego poniżej dobrego (w związku z zawartością licznych substancji, m.in. benzo(a)pirenu, bromowanych difenyloeterów, rtęci).

Osownica jest jednym z największych dopływów Liwca. Rzeka ta wpada do niego na 14,2 km długości od ujścia. Całkowita jej długość wynosi 42,6 km, w tym ok. 20 km w zasięgu Nadleśnictwa. Rzeka na wielu odcinkach jest uregulowana i połączona z systemem rowów melioracyjnych. Sieć rzeczna Osownicy jest skomplikowana, występują liczne dopływy o niewielkiej powierzchni i wydłużonym kształcie zlewni, równoległe do samej Osownicy. Wody rzeki zasilają stawy rybne w okolicach Jadwisina. Ujście do Liwca znajduje się na obszarze Nadbużańskiego Parku Krajobrazowego. Dopływy Osownicy to m.in. Gołębica, Ruda, Kobylanka, Pniewniczanka.

Ugoszcz jest lewobrzeżnym dopływem Bugu. Długość rzeki wynosi 44,4 km. Rzeka od źródła od ujścia płynie na terenie Nadleśnictwa, prawie w całości (poza obszarem źródłowym) w granicach Nadbużańskiego Parku Krajobrazowego. W górnym biegu rozdziela Lasy

Miedzyńskie od kompleksu Miednik. Główny dopływ Ugoszczy, Dzięcołek, płynie wzdłuż rezerwatu „Czaplowizna".

Cienka jest dopływem Rządzy i należy do zlewni Narwi. Odwadnia dużą część gruntów leśnictwa Jagodne. Ma długość ok. 30 km i płynie szeroką doliną z licznymi meandrami. W dolinie wyróżnia się podmokły taras zalewowy i piaszczysty nadzalewowy.

6.1.2. Wody stojące

Obszar Nadleśnictwa, z racji położenia w zasięgu zlodowacenia środkowopolskiego, jest ubogi w zbiorniki wodne. Nieliczne istniejące zbiorniki pochodzenia naturalnego stanowią pozostałość polodowcowych jezior i starorzeczy. Zbiorniki pochodzenia sztucznego to przede wszystkim stawy rybne oraz wypełnione wodą wyrobiska pokopalniane. Największe z nich znajdują się w okolicach Jadwisina i Węgrowa. Liczne są też niewielkie jeziorka śródleśne (często wyrobiska po wydobyciu torfu), w większości już zanikające lub zarastające. Największe z nich chronione są w rezerwacie „Śliże" i „Moczydło" oraz w użytkach ekologicznych – tzw. Jeziorka Kałęczyńskie.

6.1.3. Mokradła

Do tzw. „siedlisk wodno-błotnych" czy też mokradłowych zalicza się różnego rodzaju ekosystemy wodne lub uzależnione od wysokiego poziomu wód gruntowych lub powierzchniowych. Do siedlisk określanych tym mianem zalicza się w szczególności zbiorniki wodne (naturalnego i sztucznego pochodzenia), bagna, torfowiska, oczka wodne, siedliska wilgotne i bagienne, lasy rosnące na siedliskach łęgowych i bagiennych itp.

Siedliska te spełniają bardzo istotną rolę przyrodniczą. Przede wszystkim stanowią rezerwuary wody, retencjonując znaczne jej zasoby. Przyczyniają się zatem do utrzymania stabilności warunków wodnych również w obszarach sąsiednich, umożliwiając prawidłowy wzrost lasu, wykształcanie się typowych cech siedlisk i stwarzając optymalne warunki rozwoju flory i fauny.

Siedliska mokradłowe mają istotne znaczenie dla kształtowania warunków życia roślin i zwierząt. Są miejscem bytowania specyficznej fauny i flory, w tym również wielu gatunków rzadkich i chronionych. Pełnią zazwyczaj rolę lokalnych centrów różnorodności biologicznej. Na przykład śródleśne oczka wodne spełniają ważną rolę jako miejsca rozrodu płazów, ważek oraz wielu innych bezkręgowców. Są wodopojem dla zwierzyny, miejscem żerowania ptaków. Z kolei olsy i łęgi to miejsce częstego gniazdowania ptaków. Istotną cechą siedlisk mokradłowych jest również ograniczona presja antropogeniczna. Ze względu na swą niedostępność są omijane przez ludzi, dając schronienie i spokój w okresie rozrodu wielu gatunkom.

Ważną funkcją, szczególnie wód płynących i ich otoczenia, jest zdolność do samooczyszczania się. Dodatkowo siedliska podmokłe i roślinność towarzysząca zbiornikom i ciekom wodnym pełnią funkcję buforów (tzw. bagienne strefy buforowe), filtrując spływ powierzchniowy i zapobiegając nadmiernemu zanieczyszczeniu wód, w szczególności przez pierwiastki biogenne.

Mokradła, przede wszystkim torfowiska, są również miejscem odkładania dwutlenku węgla z atmosfery. Znaczenie obszarów leśnych dla magazynowania CO_2 staje się coraz bardziej istotnym tematem w leśnictwie. Siedliska mokradłowe mają tu szczególne znaczenie, ponieważ zabagnienie powoduje spowolnienie rozkładu i w związku z tym większą depozycję węgla w glebie. Dotyczy to zarówno torfowisk i bagien o charakterze terenów otwartych, jak i lasów o charakterze bagiennym. Istotne jest to, by tam gdzie to możliwe zachować odpowiednie stosunki wodne na tych obszarach, ponieważ ich odwodnienie powoduje odwrotny proces – emisję zmagazynowanego dwutlenku węgla. Dlatego też z perspektywy ochrony siedlisk mokradłowych znaczenie mają dwa typy działań: ponowne nawadnianie osuszonych obszarów mokradłowych, jak również zapobieganie osuszaniu istniejących mokradeł.

Rolę ekosystemów mokradłowych w środowiskach leśnych można streścić w następujących punktach:

- retencjonowanie wód podziemnych i powierzchniowych,
- zdolność do oczyszczania wód (bagienne strefy buforowe),
- magazynowanie znacznych ilości węgla (szczególnie bagna i torfowiska),
- stwarzanie istotnych nisz życia dla wielu zagrożonych i ginących gatunków roślin i zwierząt.

Na terenie nadleśnictwa znajduje się wiele obszarów wodno-błotnych, związanych przede wszystkim z rozległą doliną Bugu. Są to jednak głównie grunty nie będące w zarządzie nadleśnictwa. Z kolei na gruntach nadleśnictwa znajdują się łącznie 956 ha siedlisk mokradłowych w 607 wydzieleniach (do tej powierzchni wliczone są również siedliska mokradłowe nie stanowiące osobnych wydzieleń – bagna nieliterowane); jest to niecałe 6% powierzchni gruntów nadleśnictwa.

Prawie 1/3 tej powierzchni to bagna ewidencyjne i użytki ekologiczne chroniące bagna (patrz tabela 26). Kolejnym istotnym typem siedlisk mokradłowych są łęgi olszowo-jesionowe (siedlisko przyrodnicze 91E0), a także inne siedliska przyrodnicze o charakterze wodno-błotnym. Prawie 240 ha to lasy na siedliskach bagiennych i łęgowych, na których nie wykazano siedliska przyrodniczego. Oprócz tego niewielkie powierzchnie zajmują obszary wód oraz śródleśne bagienka.

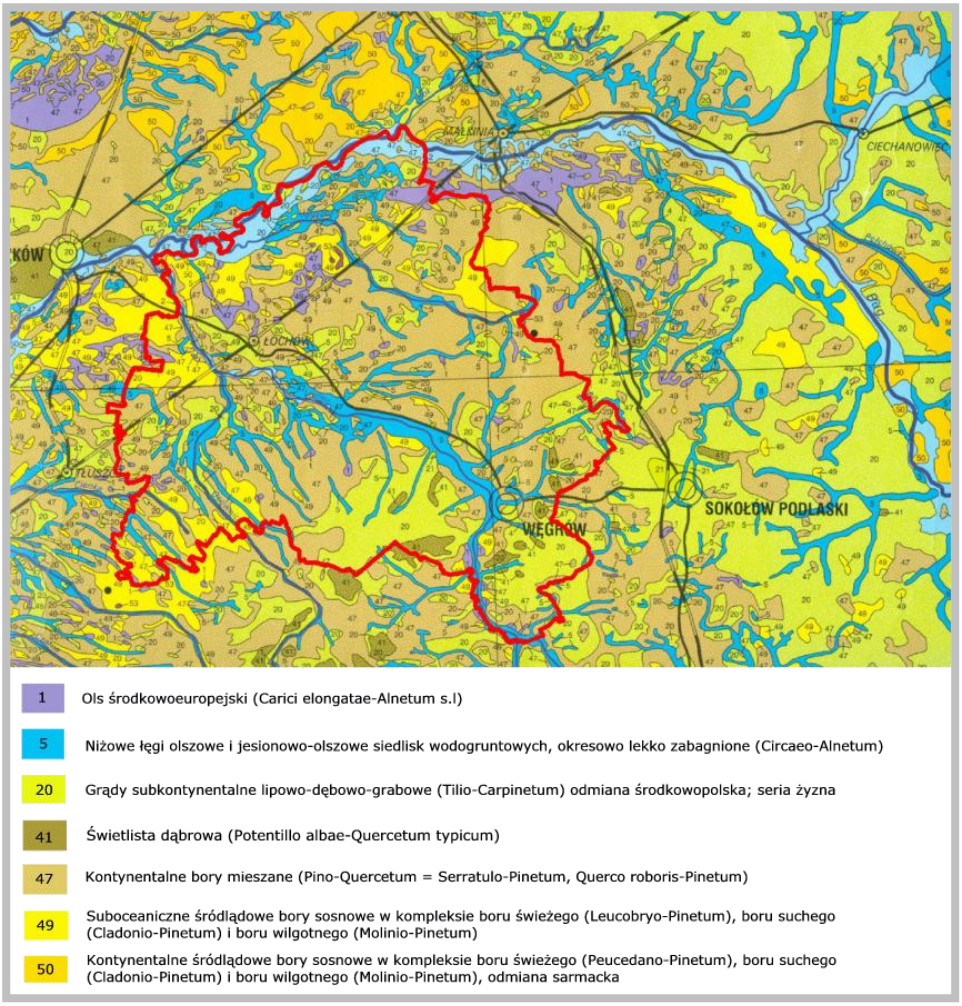
Tabela 26. Zestawienie powierzchni i liczby wydzieleń zaliczonych do ekosystemów wodno-błotnych

Typ mokradła	Liczba wydzieleń	Powierzchnia [ha]
Siedlisko 3150 – starorzecza i naturalne, eutroficzne zbiorniki wodne	1	0,02
Siedlisko 3160 – naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne	2	7,12
Siedlisko 7140 – torfowiska przejściowe i trzęsawiska	12	46,85
Siedlisko 91D0 – bory i lasy bagienne	30	57,76
Siedlisko 91E0 – łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe	87	244,07
Siedlisko 91F0 – łęgi wiązowo-dębowo-jesionowe	4	2,90
Obszary wód (fragmenty zbiorników i rzek, urządzenia wodne, użytki ekologiczne o charakterze jeziorek) niewykazane jako siedlisko przyrodnicze	20	6,26
Bagna ewidencyjne i bagienne użytki ekologiczne niewykazane jako siedlisko przyrodnicze	286	303,07
Lasy na siedliskach bagiennych (Bb, BMb, LMb, Ol) niewykazane jako siedlisko przyrodnicze	108	185,14
Lasy na siedliskach łęgowych (Ll, OlJ) niewykazane jako siedlisko przyrodnicze	51	52,22
Śródleśne bagienka (nieliterowane) poza obszarami wymienionymi powyżej	nd.	45,51
Pozostałe obszary zidentyfikowane jako zabagnione lub zalane	7	4,72
Razem	**608**	**955,64**

6.2. Roślinność

6.2.1. Roślinność potencjalna

Koncepcja potencjalnej roślinności naturalnej służy do określenia zbiorowisk roślinnych, które mogłyby pojawić się w danym miejscu, gdyby wpływ działalności ludzkiej został wyeliminowany, ale biorąc pod uwagę dotychczasowe przekształcenia siedliska. Najpowszechniej stosowanym w Polsce ujęciem tego zagadnienia są prace prowadzone od lat 70. XX wieku, których efektem była mapa roślinności potencjalnej Polski (Matuszkiewicz i in. 1995, Matuszkiewicz 2008). Zgodnie z tym podejściem, większa część powierzchni Polski mogłaby być potencjalnie pokryta zbiorowiskami leśnymi. W przypadku Nadleśnictwa Łochów, cały jego obszar jest potencjalnie siedliskiem zbiorowisk leśnych (p. rycina 21).

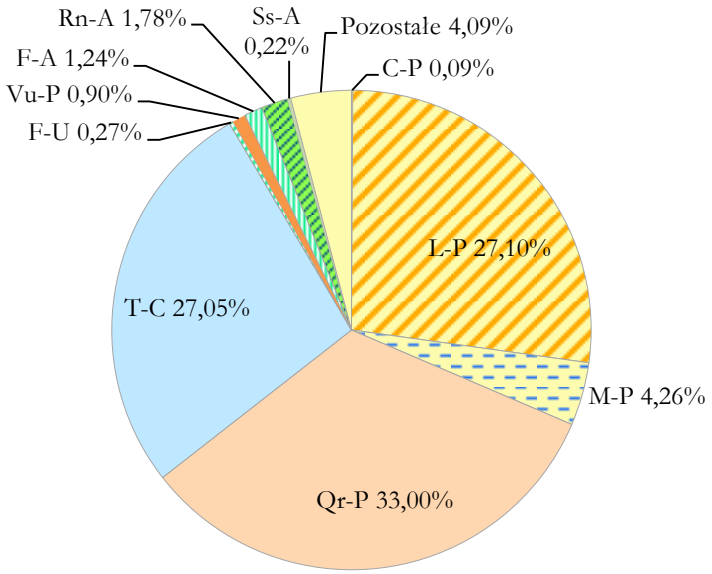


Ryc. 21. Mapa roślinności potencjalnej Nadleśnictwa Łochów (na podstawie Matuszkiewicz i in. 1995)

Większa część terenu nadleśnictwa to potencjalne siedliska kontynentalnych borów mieszanych. W północnej części nadleśnictwa oraz na jego południowo-zachodnim krańcu występują duże fragmenty pokryte potencjalnie przez bory sosnowe. W południowo-wschodniej części nadleśnictwa, wokół Węgrowa dominują siedliska żyźniejsze - potencjalnym zbiorowiskiem jest tam grąd subkontynentalny, przy czym w większości są to tereny nieporośnięte obecnie lasem (większym obszarem isnitejących grądów jest kompleks Ruchna). W tej samej okolicy występują mniejsze płaty potencjalnie pokryte przez świetliste dąbrowy. Dolina Bugu to potencjalne siedliska łęgów wierzbowo-topolowych, a wzdłuż doliny, w pewnym oddaleniu od niej ciągnie się pas potencjalnych olsów. Doliny pozostałych rzek to z kolei potencjalne siedlisko łęgów olszowo-jesionowych.

„Mapa roślinności potencjalnej Polski", ze względu na swoją dość małą skalę, może być traktowana jako materiał poglądowy przedstawiający ogólny potencjał siedlisk w różnych częściach nadleśnictwa. W opracowaniu fitosocjologicznym terenu nadleśnictwa (Biuro… 2013) przeprowadzono jednak szczegółową analizę roślinności potencjalnej dla gruntach nadleśnictwa.

Analiza ta (patrz ryc. 22), choć odnosi się tylko do gruntów nadleśnictwa, w swoich proporcjach potwierdza wnioski z mapy ogólnopolskiej. Najpowszechniejszum, potencjalnym zbiorowiskiem roślinnym jest bór mieszany *Querco-Pinetum* (33% gruntów nadleśnictwa). Niewiele mniej, bo po 27% to siedliska potencjalne boru świeżego *Leucobryo-Pinetum* oraz grądu *Tilio-Carpinetum*. Ok. 4% gruntów nadleśnictwa to potencjalne siedlisko boru wilgotnego *Molinio-Pinetum*. Żadne z pozostałych potencjalnych zbiorowisk nie przekracza 2% powierzchni gruntów nadleśnictwa. Bardziej szczegółowo roślinność potencjalna została opisana w opracowaniu fitosocjologicznym.



Ryc. 22. Potencjalne zbiorowiska leśne na gruntach nadleśnictwa (źródło: Biuro… 2013)

6.2.2. Zbiorowiska roślinne

W opracowaniu fitosocjologicznym Nadleśnictwa Łochów (Biuro… 2013) zidentyfikowano leśne zbiorowiska roślinne[2] występujące na jego gruntach. Stwierdzono występowanie 10 typów zbiorowisk leśnych w randze zespołu.

4% gruntów nadleśnictwa to zbiorowiska nieleśne. Kolejne prawie 5% to leśne zbiorowiska zastępcze. Niemal ¼ powierzchni to zbiorowiska juwenilne, czyli drzewostany nieprzekraczające 40 lat (30 w przypadku olszy i brzozy). Oznacza to, że naturalnie wykształcone zbiorowiska leśne zajmują tylko ok. 55% powierzchni gruntów nadleśnictwa[3].

[2] W odróżnieniu od roślinności potencjalnej zbiorowiska roślinne rzeczywiste, które omawia się w tym rozdziale są to zbiorowiska aktualnie występujące. Roślinność rzeczywista może być zgodna z typem roślinności potencjalnej lub – np. w przypadku zbiorowisk zastępczych czy juwenilnych – niezgodna.

[3] Jest to stan na okres kartowania zbiorowisk na potrzeby opracowania fitosocjologicznego, które miało miejsce w latach 2012. Od tego czasu powierzchnia ta mogła zmienić się ze względu na przeprowadzone cięcia rębne z jednej strony, a wkraczanie młodszych drzewostanów w wyższą klasę wieku z drugiej strony.

Tabela 27. Zestawienie powierzchni zespołów (zbiorowisk) leśnych (wg opracowania fitosocjologicznego, Biuro… 2013).

Zbiorowisko	skrót	Razem nadleśnictwo	
		pow. [ha]	Udział
Cladonio-Pinetum	C-P	9,21	0,06%
Leucobryo-Pinetum	L-P	3 587,67	21,52%
Molinio-Pinetum	M-P	546,3	3,28%
Vaccinio uliginosi-Pinetum	Vu-P	134,24	0,81%
Querco roboris-Pinetum	Qr-P	3 811,63	22,87%
Tilio-Carpinetum	T-C	2 829,36	16,97%
Ficario-Ulmetum	F-U	29,33	0,18%
Fraxino-Alnetum	F-A	163,01	0,98%
Ribeso nigri-Alnetum	Rn-A	208,1	1,25%
Sphagno squarrosi-Alnetum	Ss-A	26,73	0,16%
Razem naturalnie wykształcone zbiorowiska leśne		**11 345,58**	**68,08%**
zbiorowiska juwenilne	juw	3 849,75	23,09%
zbiorowiska zastępcze	LZZ	793,46	4,76%
Razem zbiorowiska leśne		**15 988,79**	**95,93%**
zbiorowiska nieleśne		681,6	4,09%
Razem		**16 670,39**	**100%**

Ze względu na zmiany, jakie zaszły w ewidencji gruntów od powstania opracowania, powierzchnia gruntów różni się nieznacznie od obecnej

Najpowszechniejsze zbiorowiska w nadleśnictwie to bór mieszany *Querco roboris-Pinetum*, zajmujący 23% powierzchni gruntów nadleśnictwa oraz suboceaniczny bór świeży *Leucobryo-Pinetum* zajmujący 22% powierzchni. Trzecim znaczącym zbiorowiskiem jest grąd subkontynentalny *Tilio-Carpinetum* zajmujący 17% powierzchni. Oprócz tego bór mieszany *Molinio-Pinetum* zajmuje 3%, a ols *Ribeso nigri-Alnetum* ponad 1% powierzchni. Pozostałe zbiorowiska naturalne występują w ograniczonym wymiarze – żadne z nich nie zajmuje więcej niż 1% powierzchni gruntów nadleśnictwa.

W opracowaniu fitosocjologicznym nie ujęto skrajnie rzadkiego zbiorowiska leśnego w rezerwacie przyrody Jegiel – borealnej świerczyny na torfie *Sphagno girgensohnii-Piceteum*, stąd zbiorowisko to nie jest wymienione w powyższej tabeli. W pracach fitosocjologicznych ujęto płat tego zbiorowiska jako zespół *Sphagno squarrosi-Alnetum*.

Jeśli chodzi o różnice pomiędzy roślinnością potencjalną a rzeczywistą, to występują one na wszystkich siedliskach, przy czym związane jest to przede wszystkim z występowaniem zbiorowisk juwenilnych (ponad 20% powierzchni dla prawie wszystkich zbiorowisk potencjalnych), a w przypadku grądów również zbiorowisk zastępczych, które zajmują 13% potencjalnych siedlisk tego typu.

Poniżej przedstawiono pełną systematykę 11 zbiorowisk leśnych wyróżnionych na gruntach nadleśnictwa (na podstawie: Matuszkiewicz 2017). Szczegółową charakterystykę wszystkich zbiorowisk, a także relacji pomiędzy zbiorowiskami rzeczywistymi i potencjalnymi zawarto w opracowaniu fitosocjologicznym (Biuro… 2013).

Klasa: *Vaccinio-Piceetea* Br.-Bl. in Br.-Bl. et al. 1939

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

Związek: *Dicrano-Pinion* W.Mat. 1962

Zespół: *Cladonio-Pinetum* Juraszek 1927 – bór sosnowy suchy

Zespół: *Leucobryo-Pinetum* Mat. (W.Mat 1962) W.Mat & J.Mat. 1973 – subatlantycki bór sosnowy świeży

Zespół: *Molinio caeruleae-Pinetum* W. Mat & J.Mat. 1973 – bór sosnowy wilgotny

Zespół: *Vaccinio uliginosi-Pinetum sylvestris* Kleist 1929 – kontynentalny bór bagienny

Zespół: *Querco roboris-Pinetum* (W.Mat. 1981) J.Mat. 1988 – kontynentalny bór mieszany

Rząd: *Piceetalia abietis* PAWŁ. IN PAWŁ. ET AL. 1928

Związek: *Piceion abietis* Pawł. In Pawł. & al. 1928

Zespół *Sphagno girgensohnii-Piceetum* Polak. 1962

Klasa: *Querco-Fagetea* Br.-Bl. & Vlieg. 1937

Rząd: *Fagetalia sylvaticae* Pawł. 1928

Związek: *Carpinion betuli* Issler 1931 em. Oberd. 1953

Zespół: *Tilio-Carpinetum* Tracz. 1962 – grąd subkontynentalny

Związek: *Alno-Ulmion* Br.-Bl. & Tx. 1943

Podzwiązek: *Ulmenion* Seibert 1987

Zespół: *Ficario-Ulmetum minoris* Knapp 1942 em. J.Mat. 1976 – łęg jesionowo-wiązowy

Podzwiązek: *Alnenion glutinoso-incanae* Seibert 1987

Zespół: *Fraxino-Alnetum* W.Mat. 1952 – łęg jesionowo-olszowy

Klasa: *Alnetea glutinosae* Br.-Bl. & Tx. 1943

Rząd: *Alnetalia glutinosae* Tx. 1937

Związek: *Alnion glutinosae* (Malcuit 1929) Meijer-Drees 1936

Zespół: *Ribeso nigri-Alnetum* Sol.-Górn. (1957) 1987 – ols porzeczkowy

Zespół: *Sphagno squarrosi-Alnetum* Sol.-Górn. (1975) 1987 – ols torfowcowy

6.3. Drzewostany

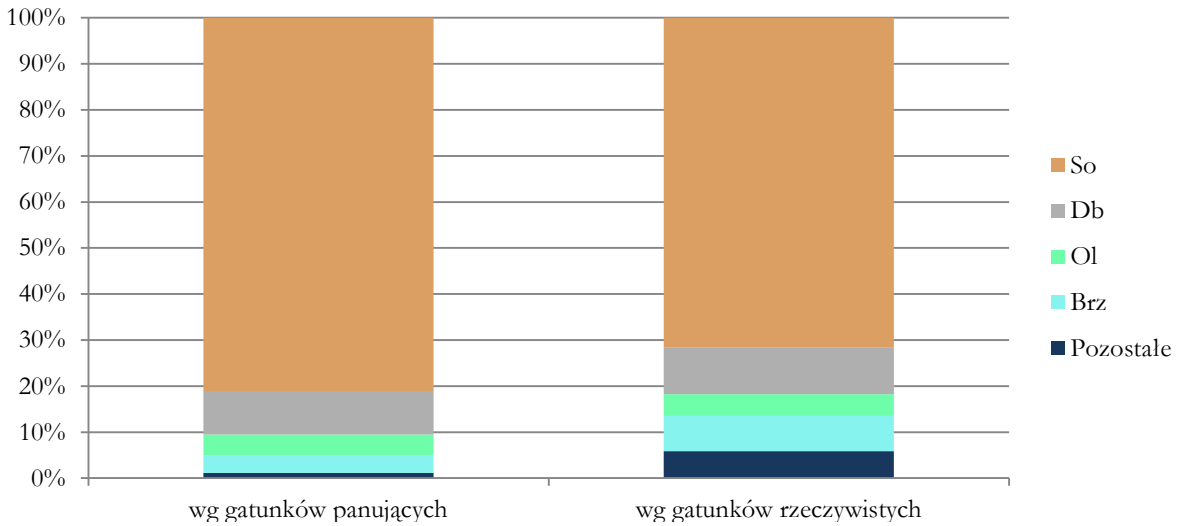
6.3.1. Ogólna charakterystyka drzewostanów

Drzewostany Nadleśnictwa Łochów zostały szczegółowo opisane w Elaboracie. Drzewostany te charakteryzują się dominacją sosny, jako gatunku panującego na większości siedlisk borów, borów mieszanych, a także lasów mieszanych. Jest to wynikiem występowania na tym terenie dość ubogich siedlisk oraz zaszłości gospodarki leśnej okresu powojennego. Podczas zalesiania gruntów i odnawiania lasów, wskutek przybliżonego i nie zawsze precyzyjnego rozpoznania warunków glebowych oraz preferencji sosny, jako gatunku o największej przydatności dla gospodarki, masowo wprowadzano ten gatunek na większości siedlisk. Rola pozostałych gatunków była ograniczana. Obecne rozpoznanie siedlisk daje podstawy do przebudowy drzewostanów na bardziej zgodne z siedliskiem i naturalnymi zespołami roślinnymi, w związku z czym udział gatunków liściastych, zwłaszcza dębu, olszy, a także gatunków domieszkowych, powoli się zwiększa. Zauważalne różnice w udziale sosny zaznaczają się pomiędzy obrębami Nadleśnictwa. O ile w obrębie Łochów sosna zdecydowanie dominuje zajmując prawie 91% powierzchni wg gatunków panujących, o tyle w obrębie Węgrów przewaga sosny nie jest aż tak wyraźna (niecałe 65% powierzchni), za to znaczny udział, bo prawie 23%, mają drzewostany z panującymi dębami.

Jeśli chodzi o gatunki panujące, istotne znaczenie mają tylko sosna, dąb, olsza i brzoza. Żaden inny gatunek nie ma udziału większego niż 0,5%. Inaczej wygląda sytuacja w przypadku analizy pod względem gatunków rzeczywistych. Pod tym względem sosna ma udział mniejszy o 10 pp., a dąb, olsza i zwłaszcza brzoza większy niż według gatunków panujących. Jeśli chodzi o gatunki domieszkowe pewne znaczenie mają również świerk i grab, zajmujące odpowiednio 1,4% i 2,2% powierzchni. Modrzew zajmuje 0,9% powierzchni, a pozostałe gatunki 1,3%.

Tabela 28. Powierzchnia gruntów leśnych zalesionych wg gatunków panujących oraz rzeczywistych

Gatunek	Wg gatunków panujących		Wg gatunków rzeczywistych	
	Pow. [ha]	Udział	Pow. [ha]	Udział
So	12 724,55	81,3%	11 219,65	71,7%
Db	1 439,75	9,2%	1 570,39	10,0%
Ol	699,74	4,5%	743,18	4,7%
Brz	605,80	3,9%	1 196,98	7,6%
Św	52,21	0,3%	218,48	1,4%
Md	47,47	0,3%	143,13	0,9%
Gb	37,83	0,2%	351,38	2,2%
Pozostałe	42,42	0,3%	206,56	1,3%
Razem	**15 649,77**	**100%**	**15 649,77**	**100%**



Ryc. 23. Udział gatunków drzew w powierzchni leśnej zalesionej

Tabela 29. Porównanie wybranych cech taksacyjnych drzewostanów w ramach grup funkcji lasu

Obiekt	Grupa funkcji / nazwa rezerwatu	Średni wiek [lat]	Średnia zasobność [m³/ha]	Udział siedlisk borowych	Udział gatunków iglastych
Rezerwaty	Mokry Jegiel	60	224,0	4,3%	5,7%
	Czaplowizna	98	377,9	58,2%	59,7%
	Wilcze Błota	89	287,9	57,0%	76,7%
	Jegiel	114	321,7		37,5%
	Śliże	96	391,6	87,3%	89,9%
	Moczydło	89	351,5	87,3%	60,8%
	Turzyniec	70	291,5	14,8%	50,0%
	Kantor Stary	92	408,3		17,2%
	Razem	**87**	**336,4**	**37,5%**	**45,1%**
Obręb Łochów	Lasy ochronne	57	230,3	79,2%	87,5%
	Lasy gospodarcze	58	225,0	95,0%	97,8%
	Lasy rezerwatowe	88	324,0	43,4%	49,0%
	Razem obręb	**59**	**231,3**	**85,8%**	**91,2%**
Obręb Węgrów	Lasy ochronne	54	223,4	40,2%	53,4%
	Lasy gospodarcze	58	235,9	33,0%	70,0%
	Lasy rezerwatowe	85	360,4	26,1%	37,6%
	Razem obręb	**58**	**237,9**	**34,2%**	**65,5%**
Nadleśnictwo	Lasy wodochronne	54	228,2	67,4%	77,5%
	Lasy glebochronne	65	214,2	100%	100%
	Lasy ostoje zwierząt	68	282,9	11,4%	49,5%
	Lasy w miastach i wokół miast	60	226,0	73,9%	86,4%
	Lasy nasienne	92	242,2	91,4%	91,4%
	Razem lasy ochronne	57	228,9	71,5%	80,7%
	Lasy gospodarcze	58	230,1	66,4%	84,9%
	Razem nadleśnictwo bez rezerwatów	57	234,4	67,9%	83,2%
	Razem nadleśnictwo	**58**	**236,0**	**67,1%**	**81,9%**
	Razem nadleśnictwo poprzedni PUL	**59**	**257,3**	**67,6%**	**76,5%**
RDLP Warszawa*		**58**	**264,7**	**55,6%**	**74,3%**
Polska (Lasy Państwowe)*		**61**	**290,3**	**49,2%**	**70,5%**
Polska*		**61**	**289,1**	**49,6%**	**68,7%**

* Dane WISL 2018–2022 (Biuro… 2023)

Podstawowe cechy drzewostanów w nadleśnictwie zostały zestawione w tabeli 29. Średni wiek drzewostanów wynosi 58 lat – tyle samo co średnia dla RDLP Warszawa i nieznacznie mniej niż średnia dla Polski. Najwyższym wiekiem charakteryzują się drzewostany w rezerwatach (87 lat) oraz drzewostany nasienne (92 lata).

Zasobność drzewostanów jest niższa niż 10 lat temu i wynosi 236 m^3/ha. Jest to znacznie mniej nie tylko niż średnia dla Polski, ale również dla RDLP Warszawa. Zasobność jest zbliżona w obu obrębach – nieznacznie wyższa w obrębie Węgrów. Najwyższą zasobność mają drzewostany w rezerwatach, choć różni się ona znacznie pomiędzy poszczególnymi rezerwatami – najwyższą (408 m^3/ha) charakteryzuje się rezerwat „Kantor Stary", w którym odnotowano również najwyższy przyrost. W obrębie Węgrów drzewostany gospodarcze są zasobniejsze niż drzewostany ochronne, odwrotnie niż w obrębie Łochów.

Udział gatunków iglastych wzrósł przez ostatnie 10-lecie o 5 p.p., obecnie wynosi 81,9% i przekracza znacznie średnią dla RDLP Warszawa (oraz dla całego kraju, gdzie udział ten jest znacząco niższy). Należy przy tym jednak zaznaczyć, że udział siedlisk borowych w nadleśnictwie również jest znacząco wyższy (67%) niż w RDLP Warszawa (56%) oraz w całej Polsce (49% dla Lasów Państwowych).

6.3.2. Bogactwo gatunkowe

W trakcie prac taksacyjnych na gruntach nadleśnictwa stwierdzono łącznie 66 gatunków roślin drzewiastych (w tym 45 drzew i 21 krzewów), których listę zamieszczono w tabelach 30 i 31.

Tabela 30. Lista gatunków krzewów stwierdzonych na gruntach nadleśnictwa

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska
1	berberys pospolity	*Berberis vulgaris*	12	porzeczka czarna	*Ribes nigrum*
2	bez czarny	*Sambucus nigra*	13	porzeczka czerwona	*Ribes rubrum*
3	bez koralowy	*Sambucus racemosa*	14	suchodrzew pospolity	*Lonicera xylosteum*
4	dereń biały*	*Cornus alba*	15	szakłak pospolity	*Rhamnus cathartica*
5	dereń świdwa	*Cornus sanguinea*	16	śliwa tarnina	*Prunus spinosa*
6	głóg jednoszyjkowy	*Crataegus monogyna*	17	śnieguliczka biała*	*Symphoricarpos albus*
7	jałowiec pospolity	*Juniperus communis*	18	trzmielina brodawkowata	*Euonymus verrucosa*
8	kalina koralowa	*Viburnum opulus*	19	trzmielina pospolita	*Euonymus europaea*
9	kruszyna pospolita	*Rhamnus frangula*	20	wierzba purpurowa	*Salix purpurea*
10	leszczyna pospolita	*Corylus avellana*	21	wierzba szara	*Salix cinerea*
11	ligustr pospolity**	*Ligustrum vulgare*			

* Gatunek obcego pochodzenia.

**Gatunek poza naturalnym zasięgiem geograficznym.

Tabela 31. Lista gatunków drzew stwierdzonych na gruntach nadleśnictwa

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska
1	brzoza brodawkowata	*Betula pendula*	24	lipa szerokolistna	*Tilia platyphyllos*
2	brzoza omszona	*Betula pubescens*	25	modrzew europejski**	*Larix decidua*
3	buk pospolity**	*Fagus silvatica*	26	olsza czarna	*Alnus glutinosa*
4	cis pospolity**	*Taxus baccata*	27	olsza szara**	*Alnus incana*
5	czeremcha pospolita	*Prunus padus*	28	orzech czarny*	*Juglans nigra*
6	czeremcha późna*	*Prunus serotina*	29	robinia akacjowa*	*Robinia pseudoacacia*
7	czereśnia ptasia	*Prunus avium*	30	sosna Banksa*	*Pinus banksiana*
8	daglezja zielona*	*Pseudotsuga menziesii*	31	sosna czarna*	*Pinus nigra*
9	dąb bezszypułkowy	*Quercus petraea*	32	sosna smołowa*	*Pinus rigida*
10	dąb czerwony*	*Quercus rubra*	33	sosna wejmutka*	*Pinus strobus*
11	dąb szypułkowy	*Quercus robur*	34	sosna zwyczajna	*Pinus silvestris*
12	grab pospolity	*Carpinus betulus*	35	śliwa ałycza*	*Prunus cerasifera*
13	grusza pospolita	*Pyrus communis*	36	śliwa domowa***	*Prunus domestica*
14	jabłoń dzika	*Malus silvestris*	37	świerk pospolity	*Picea abies*
15	jarząb pospolity	*Sorbus aucuparia*	38	topola czarna	*Populus nigra*
16	jesion wyniosły	*Fraxinus excelsior*	39	topola osika	*Populus tremula*
17	jodła pospolita**	*Abies alba*	40	wiąz pospolity	*Ulmus minoer*
18	kasztanowiec biały*	*Aesculus hippocastanum*	41	wiąz szypułkowy	*Ulmus laevis*
19	klon jawor	*Acer pseudoplatanus*	42	wierzba biała	*Salix alba*
20	klon jesionolistny*	*Acer negundo*	43	wierzba iwa	*Salix caprea*
21	klon polny	*Acer campestre*	44	wiśnia pospolita***	*Prunus cerasus*
22	klon pospolity	*Acer platanoides*	45	żywotnik olbrzymi*	*Thuja plicata*
23	lipa drobnolistna	*Tilia cordata*			

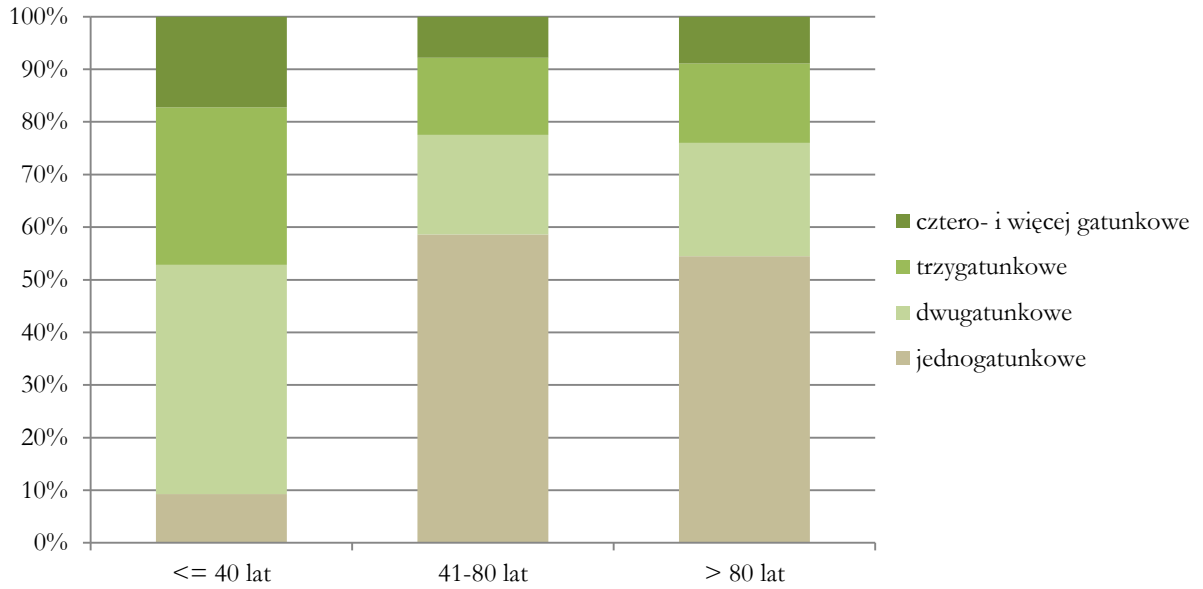
* Gatunek obcego pochodzenia.
**Gatunek poza naturalnym zasięgiem geograficznym.
*** Gatunek uprawiany.

Bogactwo gatunkowe rozumiane jest jako liczba gatunków, które współtworzą skład gatunkowy konkretnego wydzielenia, uwzględniając te, które występują z udziałem min. 5%. Wg takich kryteriów 42% drzewostanów (wg powierzchni) jest jednogatunkowych, 27% składa się z dwóch gatunków, a 20% z trzech. 11% drzewostanów składa się z większej liczby gatunków. Widać bardzo dużą dysproporcję między obrębami. W obrębie Węgrów zaledwie 19% jest jednogatunkowych, a ponad 50% składa się z co najmniej trzech gatunków. Z kolei w obrębie Łochów proporcje są odwrotne – 55% drzewostanów jest jednogatunkowych, a drzewostany co najmniej trzygatunkowe zajmują tylko 15% powierzchni.

Przez ostatnie 10 lat nastąpił wzrost udziału drzewostanów o największym bogactwie gatunkowym, o 1,5 p.p. dla drzewostanów co najmniej czterogatunkowych i o 4 p.p. dla drzewostanów co najmniej trzygatunkowych. Udział ten będzie dalej rósł – wśród najmłodszych drzewostanów niemal połowa składa się z co najmniej trzech gatunków, podczas gdy dla drzewostanów średniowiekowych i starszych jest to poniżej ¼.

Tabela 32. Zestawienie powierzchni drzewostanów wg grup wiekowych i bogactwa gatunkowego

	Bogactwo gatunkowe, drzewostany	Powierzchnia [ha]				Udział
		Wiek			Ogółem	
		<= 40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
Obręb Łochów	jednogatunkowe	312,16	3 208,49	1 959,28	5 479,93	55,0%
	dwugatunkowe	1 779,97	694,41	410,14	2 884,52	28,9%
	trzygatunkowe	691,76	279,09	129,92	1 100,77	11,0%
	cztero- i więcej gatunkowe	369,26	87,78	55,34	512,38	5,1%
	Razem	**3 153,15**	**4 269,77**	**2 554,68**	**9 977,60**	**100%**
Obręb Węgrów	jednogatunkowe	145,46	578,18	337,27	1 060,91	18,7%
	dwugatunkowe	378,72	529,35	499,10	1 407,17	24,8%
	trzygatunkowe	795,33	668,13	510,05	1 973,51	34,8%
	cztero- i więcej gatunkowe	492,94	417,52	320,12	1 230,58	21,7%
	Razem	**1 812,45**	**2 193,18**	**1 666,54**	**5 672,17**	**100%**
Nadleśnictwo łącznie	jednogatunkowe	457,62	3 786,67	2 296,55	6 540,84	41,9%
	dwugatunkowe	2 158,69	1 223,76	909,24	4 291,69	27,4%
	trzygatunkowe	1 487,09	947,22	639,97	3 074,28	19,6%
	cztero- i więcej gatunkowe	862,20	505,30	375,46	1 742,96	11,1%
	Razem	**4 965,60**	**6 462,95**	**4 221,22**	**15 649,77**	**100%**
Nadleśnictwo – poprzedni PUL	jednogatunkowe	450,89	4 659,57	1 942,49	7 052,95	45,4%
	dwugatunkowe	1 670,60	1 871,14	651,86	4 193,60	27,0%
	trzygatunkowe	1 214,27	1 168,46	410,90	2 793,63	18,0%
	cztero- i więcej gatunkowe	639,06	553,31	295,05	1 487,42	9,6%
	Razem	**3 974,82**	**8 252,48**	**3 300,30**	**15 527,6**	**100%**



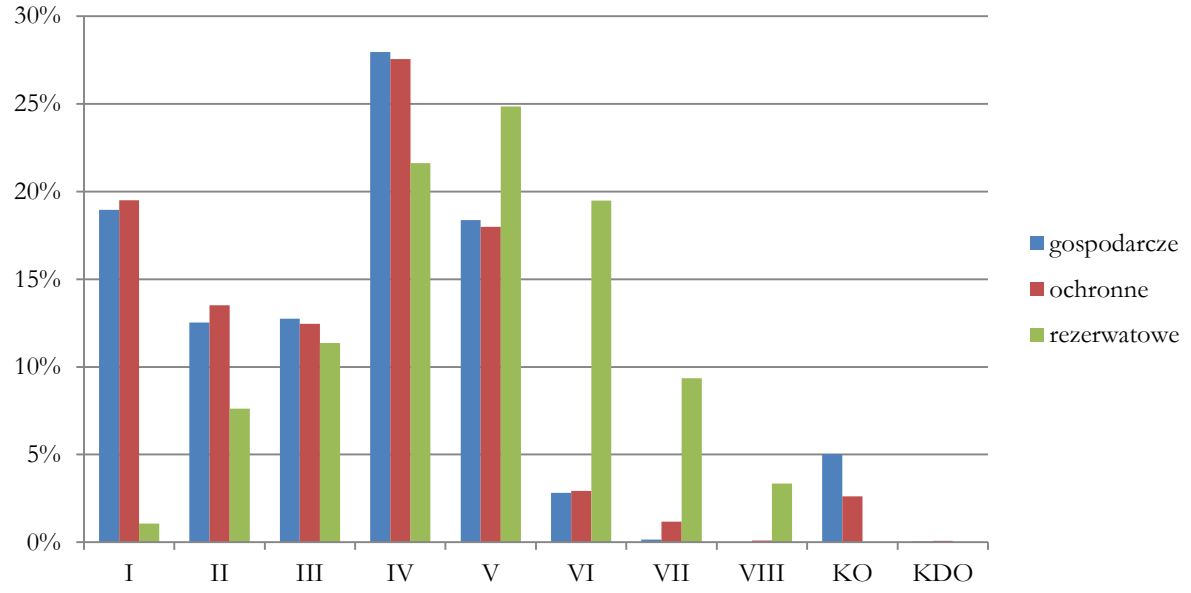
Ryc. 24. Udział drzewostanów wg bogactwa gatunkowego i wieku gatunków panujących

6.3.3. Struktura wiekowa

W strukturze wiekowej drzewostanów zaznacza się dominacja IV klasy wieku (drzewostany w wieku 61–80 lat), których udział wynosi 28%, Duży jest udział drzewostanów najmłodszych, do 20 lat (I klasa wieku) – 18%, znacznie więcej, niż w klasie II i III i tyle samo, co w klasie V. Różnice pomiędzy drzewostanami gospodarczymi i ochronnymi są nieznaczne, natomiast bardzo odróżnia się struktura wiekowa drzewostanów w rezerwatach, gdzie udział drzewostanów młodych, do 40 lat to zaledwie 9%, dominuje V klasa wieku (81–100 lat) i bardzo duży jest udział drzewostanów w VI, a nawet VII klasie wieku.

Tabela 33. Powierzchnia i udział drzewostanów wg klas wieku i funkcji lasu

Klasa wieku	Gospodarcze		Ochronne		Rezerwatowe		Nadleśnictwo	
	Pow. [ha]	Udział	Pow. [ha]	Udział	Pow. [ha]	Udział	Pow. [ha]	Udział
leśne niezal.	133,57	1,4%	118,60	2,1%	8,02	1,3%	260,19	1,6%
I (1-20)	1 805,52	18,9%	1 132,44	19,7%	6,44	1,1%	2 944,40	18,5%
II (21-40)	1 195,76	12,5%	779,28	13,5%	46,16	7,6%	2 021,20	12,7%
III (41-60)	1 215,56	12,7%	717,29	12,5%	68,82	11,4%	2 001,67	12,6%
IV (61-80)	2 674,73	28,0%	1 580,21	27,5%	131,02	21,6%	4 385,96	27,6%
V (81-100)	1 753,66	18,4%	1 032,12	17,9%	150,55	24,8%	2 936,33	18,5%
VI (101-120)	267,95	2,8%	168,77	2,9%	118,02	19,5%	554,74	3,5%
VII (121-140)	14,83	0,2%	67,02	1,2%	56,69	9,4%	138,54	0,9%
VIII i więcej (powyżej 140)			6,04	0,1%	20,27	3,3%	26,31	0,2%
KO	481,45	5,0%	149,38	2,6%			630,83	4,0%
KDO	4,78	0,1%	5,01	0,1%			9,79	0,1%
Razem	**9 547,81**	**100%**	**5 756,16**	**100%**	**605,99**	**100%**	**15 909,96**	**100%**



Ryc. 25. Struktura wiekowa drzewostanów w nadleśnictwie wg klas wieku i funkcji lasu (wyłącznie powierzchnia zalesiona)

6.3.4. Starodrzewy

Istotne z punktu widzenia ochrony walorów przyrodniczych i różnorodności biologicznej są szczególnie najstarsze drzewostany. Istnieją gatunki należące do takich grup zwierząt jak np. dziuplaki, niektóre ptaki drapieżne, owady saproksyliczne, a także mchy, grzyby i porosty, których występowanie jest uzależnione od starych drzew i obecnych w nich lub na nich tzw. mikrosiedlisk. Drzewa takie są miejscem wykuwania dziupli, zakładania gniazd, żerowania. Brak drzew o dużych rozmiarach powoduje zanik siedlisk dla niektórych gatunków.

Starodrzewy pełnią również ważną rolę w zachowaniu zróżnicowanego charakteru siedlisk przyrodniczych. Pełna ochrona tych siedlisk, a więc także związanych z nimi gatunków roślin i zwierząt, wymaga występowania drzewostanów w różnych fazach rozwojowych, zapewniających optymalne wykorzystanie szeregu nisz ekologicznych przez różnorodne organizmy. W starodrzewach ekosystem leśny jest już na ogół ustabilizowany i wszelkie jego elementy spójnie ze sobą współwystępują. Miejsca te są zatem dobrym rezerwuarem zasobów do odtwarzania siedlisk zniekształconych, młodocianych itp. W starodrzewach funkcjonują często najobfitsze populacje rzadkich gatunków roślin. Zakłócenie struktury wiekowej drzewostanów i znaczny ubytek powierzchni starodrzewów powoduje utratę szeregu ważnych gatunków, utrudnia ich rozprzestrzenianie się i przetrwanie. Obniża również walory krajobrazowe terenów leśnych, których wartość rekreacyjna i turystyczna często utożsamiana jest właśnie z najstarszymi drzewostanami.

Starodrzewy definiowane są różnorako. Na potrzeby niniejszego Programu przyjęto rozumienie starodrzewu w dwóch wariantach. W pierwszym jako starodrzewy uznano te drzewostany, w których wiek gatunku panującego jest wyższy niż wiek rębności ustalony dla tego gatunku[4]. W drugim jako starodrzew uznano taki drzewostan, w którym wiek gatunku panującego przekracza 100 lat. Zasadniejsze wydaje się pierwsze podejście, choć w praktyce i literaturze dużo częściej stosuje się to drugie. Często przyjmowany umownie wiek 100 lat z łatwością jest osiągany przez sosnę, dęba czy jesion, natomiast dla osiki, brzozy czy topoli wiek ten jest już znaczący, znacznie przekraczający wiek osiągnięcia kulminacji przyrostu na grubość czy wysokość.

Starodrzewy definiowane jako te, w których wiek gatunku panującego jest wyższy niż wiek rębności przyjęty dla tego gatunku obejmują 988,69 ha (6,3% powierzchni leśnej). Przeważają drzewostany sosnowe, które zajmują niemal 750 ha powierzchni, ale istotne znaczenie mają również drzewostany z panującą olszą (ponad 150 ha). W 2015 r. powierzchnia tak definiowanych starodrzewów wynosiła 791,38 ha – w ciągu 10 lat nastąpił wzrost o 25%.

[4] W obecnym PUL przyjęto następujące wieki rębności: dąb – 140 lat; sosna – 100 lat; świerk, brzoza, olsza, grab, lipa – 80 lat; osika – 60 lat.

Z kolei powierzchnia drzewostanów z gatunkiem panującym w wieku przekraczającym 100 lat jest nieco niższa i wynosi 878,09 ha (5,6% powierzchni leśnej). W tym wypadku również dominują drzewostany sosnowe (dla sosny oba kryteria wyznaczania starodrzewu są tożsame), większy udział mają drzewostany dębowe, których wiek rębności jest wyższy niż 100 lat. Przez ostatnie 10 lat nastąpił wzrost powierzchni tak definiowanych drzewostanów o ponad 200 ha, a więc ponad 30%, przy czym powierzchnia zajmowana przez ponad 100-letnie drzewostany olszowe niemal się podwoiła.

Dodatkowo, poza drzewostanami zestawionymi w tabeli 34 powierzchnię starodrzewów w nadleśnictwie zwiększają kępy; w zdecydowanej większości przypadków są to fragmenty pozostawione na zrębach do naturalnego rozpadu. Kępy zajmują 198,84 ha (w 90% są to kępy sosen), co daje kolejne 1,2% powierzchni leśnej. Powierzchnia kęp starodrzewu zwiększyła się przez ostatnie 10 lat prawie trzykrotnie.

Tabela 34. Zestawienie powierzchni starodrzewów wg gatunków panujących i wg dwóch kryteriów: powyżej wieku rębności i powyżej 100 lat

Gatunek panujący	Powierzchnia [ha] drzewostanów							
	starszych niż wiek rębności dla nadleśnictwa				ponad 100-letnich			
	lasy gospodarcze	lasy ochronne	rezerwaty	Razem	lasy gospodarcze	lasy ochronne	rezerwaty	Razem
Brz	28,17	14,39	6,00	48,56			1,01	1,01
Db		2,47		2,47	18,00	9,11	27,64	54,75
Gb	7,64			7,64				
Lp	9,87			9,87	6,70			6,70
Ol	7,84	62,96	83,13	153,93		10,64	45,80	56,44
Os	0,49		1,84	2,33				
So	384,83	253,83	110,22	748,88	384,83	253,83	110,22	748,88
Św	1,08	3,62	10,31	15,01			10,31	10,31
Razem	**439,92**	**337,27**	**211,50**	**988,69**	**409,53**	**273,58**	**194,98**	**878,09**
Razem poprzedni PUL				**791,38**				**667,80**

6.3.5. Lasy ochronne

Lasy ochronne wyznaczane są na podstawie ustawy o lasach. Są to lasy, w których prowadzona gospodarka leśna uwzględnia konieczność zachowania spełnianych przez te drzewostany funkcji ochronnych. Funkcje te są zgrupowane w określone kategorie ochronne drzewostanów. Na terenie Nadleśnictwa Łochów lasy ochronne ustanowione zostały decyzją z dnia 16 lutego 2005 r. Wyróżniono następujące kategorie lasów ochronnych:

- **Lasy glebochronne** znajdują się głównie na terenach zwydmionych, o słabej pokrywie glebowej w obrębie Łochów. Lasy glebochronne zajmują dwa duże płaty, jeden we wschodniej części

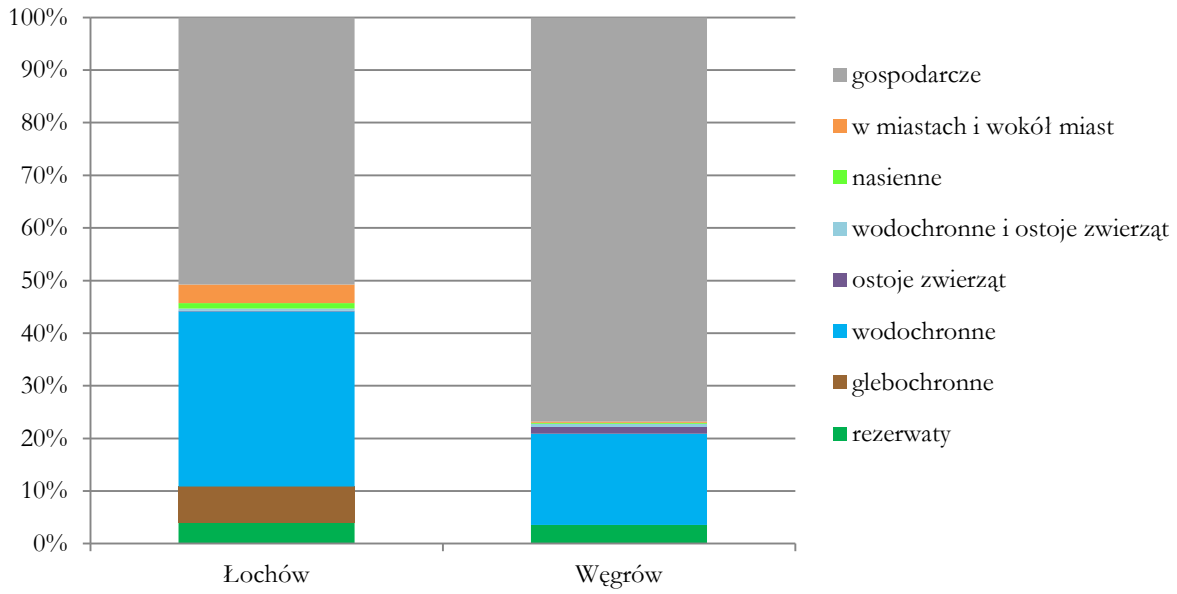
uroczyska Brzuza w okolicach Jerzysk, a drugi w uroczysku Sadowne-Kołodziąż i Zieleniec. Ich zadaniem jest ochrona gleby przed wietrzeniem, wywiewaniem i spływem.

- **Lasy wodochronne** to głównie lasy położone w obniżeniach terenu, wzdłuż cieków wodnych oraz na siedliskach wilgotnych i bagiennych. Ich dominującą funkcją jest ochrona siedlisk hydrogenicznych, zdolności retencyjnych lasów i zlewni oraz zbiorników wodnych. Występują dość równomiernie na całym terenie Nadleśnictwa.
- **Lasy stanowiące ostoje zwierząt podlegających ochronie gatunkowej** obejmują obszary miejsc rozrodu gatunków chronionych wyznaczone decyzjami właściwego organu. W dużej części pokrywają się z lasami wodochronnymi
- **Lasy stanowiące drzewostany nasienne** obejmują drzewostany o najwyższej jakości hodowlanej, które służą zachowaniu cennych rodzimych ekotypów oraz stanowią bazę pozyskania nasion do produkcji materiału sadzeniowego.
- **Lasy w miastach i wokół miast** zlokalizowane są przede wszystkim w obrębie Łochów. Lasy te, jako położone w bezpośrednim sąsiedztwie miast (Łochowa i Węgrowa) spełniają przede wszystkim funkcje związane z wypoczynkiem i rekreacją.

Lasy ochronne zajmują 36% powierzchni gruntów leśnych nadleśnictwa. Z tego zdecydowana większość to lasy wodochronne (28% powierzchni), w mniejszym stopniu glebochronne (4%) i lasy w miastach i wokół nich (2%); pozostałe kategorie ochronności obejmują niewielkie powierzchnie. Znacząco więcej lasów ochronnych znajduje się w obrębie Łochów (45% w porównaniu do 21% w obrębie Węgrów); tam znajdują się również wszystkie lasy glebochronne.

Tabela 35. Zestawienie powierzchni gruntów leśnych według głównych funkcji lasu i kategorii ochronności

Kategoria lasu	Obręby		Nadleśnictwo	
	Łochów	Węgrów		
	Powierzchnia [ha]			Udział
Rezerwaty	402,79	203,20	605,99	3,8%
Lasy ochronne razem, w tym:	4 613,38	1 142,78	5 756,16	36,2%
- glebochronne	699,94		699,94	4,4%
- wodochronne	3 391,42	1 010,01	4 401,43	27,7%
- ostoje zwierząt	14,19	71,59	85,78	0,5%
- wodochronne i ostoje zwierząt (podwójna kategoria ochronności)	45,03	36,92	81,95	0,5%
- nasienne	106,59	9,29	115,88	0,7%
- w miastach i wokół miast	356,21	14,97	371,18	2,3%
Lasy gospodarcze	5 169,30	4 378,51	9 547,81	60,0%
Razem	**10 185,47**	**5 724,49**	**15 909,96**	**100%**



Ryc. 26. Udział lasów według grup funkcji (z wyszczególnieniem kategorii ochronnych)

6.4. Zasoby martwego drewna

Obecność martwego drewna, podobnie jak starodrzewów, pełni bardzo istotne funkcje z punktu widzenia różnorodności biologicznej (Gutowski i in. 2022). Różne formy martwego drewna (stojące, leżące, złomy, wykroty itp.) są siedliskami dla wielu różnych gatunków organizmów: zwierząt, roślin, grzybów czy śluzowców. Dodatkowo, obecność rozkładającego się martwego drewna wpływa na retencję wody w lesie. Rozkładające się martwe drewno uwalnia do obiegu w ekosystemie leśnym znajdujące się w nim substancje odżywcze.

Pomiary drewna martwego w nadleśnictwie przeprowadzono na co dziesiątej powierzchni kołowej zakładanej dla celów inwentaryzacji zasobów drzewnych metodą reprezentacyjną w każdej warstwie gatunkowo-wiekowej. Pomiaru dokonano z podziałem na: drewno martwych drzew stojących i złomów, drewno drzew ściętych i wywróconych oraz drewno stanowiące fragmenty drzew martwych. Miąższość drewna martwego została zestawiona w tabeli 36.

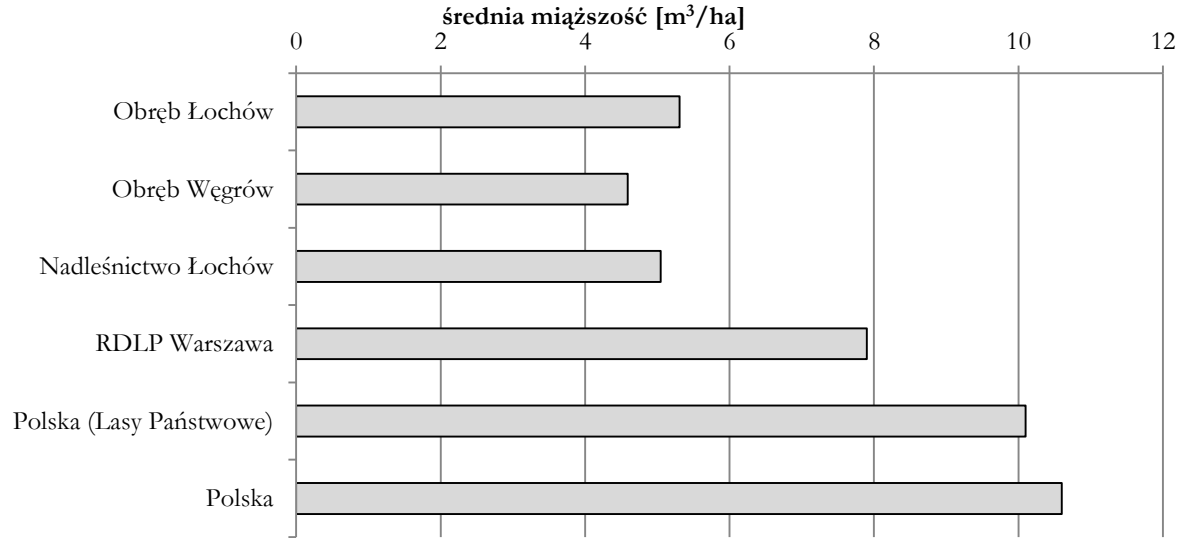
W nadleśnictwie miąższość drewna martwego wynosi 63 833 m^3, co stanowi ok. 1,7% miąższości drzewostanów. Średnia miąższość drzew martwych stojących i leżących w lasach nadleśnictwa wynosi 5,02 m^3/ha, przy 7,9 m^3/ha dla RDLP Warszawa i 10,1 m^3/ha dla całych Lasów Państwowych (Biuro… 2023). Oznacza to, że zasoby martwego drewna w nadleśnictwie są niewielkie nie tylko na tle kraju (gdzie średnią podnoszą tereny górskie i północno-wschodnia część kraju), ale również na tle regionu. Wpływ na to ma m.in. duży udział siedlisk borowych, jednak najniższa średnia miąższość martwego drewna występuje (nie licząc siedliska Ll o szczątkowej powierzchni) na siedlisku lasu mieszanego świeżego, który zajmuje ponad 10% powierzchni. Z drugiej strony, na siedliskach olsu i olsu jesionowego miąższość martwego drewna zbliża się do wartości, które można traktować jako docelowe z punktu widzenia

różnorodności biologicznej (Holeksa i in. 2014 wskazują, że zgodnie z większością opracowań wartością graniczną dla lasów liściastych jest 30 m^2/ha), jednak ich powierzchnia jest na tyle niewielka, że nie zmienia to ogólnego obrazu dla nadleśnictwa. Należy przy tym zwrócić uwagę, że przede wszystkim niskie są zasoby martwych drzew stojących i złomów – średnia miąższość jest ponad dwukrotnie niższa niż dla całej RDLP Warszawa.

Tabela 36. Zestawienie miąższości drewna martwego wg typów siedliskowych lasu i obrębów

TSL	Miąższość drzew martwych									
	Stojących i złomów				Leżących i fragmentów drzew				Razem nadleśnictwo	
	Łochów		Węgrów		Łochów		Węgrów			
	m3	m3/ha	m3	m3/ha	m3	m3/ha	m3	m3/ha	m3	m3/ha
BS	7,06	1,87	11,55	4,98	13,86	3,68	0,27	0,12	32,74	5,38
BŚW	4133,90	1,15	567,95	1,40	10744,06	3,00	240,16	0,59	15686,07	3,93
BW	775,69	1,19	229,68	2,04	2224,70	3,41	81,42	0,72	3311,49	4,33
BB	33,91	1,77	4,02	1,13	75,59	3,96	3,16	0,89	116,68	5,14
BMŚW	1028,77	1,19	1311,90	1,72	3057,37	3,52	550,68	0,72	5948,72	3,65
BMW	2087,17	1,21	687,48	2,17	6198,29	3,58	343,03	1,08	9315,97	4,55
BMB	85,24	2,54	12,64	2,43	180,30	5,38	2,02	0,39	280,20	7,23
LMŚW	213,27	1,86	3020,38	2,22	289,20	2,52	1728,29	1,27	5251,14	3,56
LMW	1677,39	2,60	585,46	2,82	2982,09	4,62	515,23	2,48	5760,17	6,75
LMB	20,46	2,27	13,59	4,98	39,30	4,35	0,32	0,12	73,67	6,26
LŚW	225,36	3,69	2717,52	2,36	218,15	3,57	5542,90	4,81	8703,93	7,17
LW	364,29	4,01	867,36	3,43	468,37	5,16	1296,96	5,12	2996,98	8,71
OL	537,46	6,22	150,71	4,36	1075,60	12,45	414,03	11,98	2177,80	18,01
OLJ	1582,71	9,06	69,39	3,70	2462,41	14,10	63,12	3,36	4177,63	21,60
LŁ	0,03	0,25	-	-	0,24	2,00	-	-	0,27	2,25
Razem	12772,71	1,58	10249,63	2,21	30029,53	3,72	10781,59	2,33	63833,46	5,02
RDLP Warszawa*										7,9
Polska (LP)*										10,1
Polska*										10,6

* Dane WISL 2018–2022 (Biuro… 2023)



Ryc. 27. Porównanie miąższości drewna martwego w nadleśnictwie na tle regionu i kraju

7. WALORY HISTORYCZNO-KULTUROWE

7.1. Obiekty wpisane do rejestru i ewidencji zabytków

Zgodnie z art. 3 pkt 1 ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2014 r., poz. 1446), zabytek oznacza 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.

Na gruntach Nadleśnictwa znajduje się jeden obiekt objęty ochroną konserwatorską poprzez wpisanie do rejestru zabytków. Jest to cmentarz ewangelicko-reformowany (cmentarz osadników szkockich) z XIX w., wpisany 28 października 2021 r. do rejestru zabytków pod numerem A-1665. Cmentarz znajduje się w wydzieleniu 429l les. Urle.

Oprócz tego na gruntach nadleśnictwa znajdują się 3 obiekty wpisane do ewidencji zabytków:

1) cmentarz żydowski z połowy XIX w., wpisany w 2018 r. do wojewódzkiej ewidencji zabytków, znajdujący się kilkaset metrów od cmentarza osadników szkockich – wydzielenie 429d les. Urle;
2) pomnik upamiętniający poległych żołnierzy AK w 1944 r., pochodzący z lat 80. XX w., wpisany do gminnej ewidencji zabytków gminy Stoczek – wydzielenie 36b les. Miednik;
3) Pomnik poświęcony poległym żołnierzom AK Oddziału „Jerzyki", pochodzący z 1982 r., wpisany do gminnej ewidencji zabytków gminy Łochów – wydzielenie 239b les. Szumin.

Oprócz tego na terenie nadleśnictwa, ale poza jego gruntami znajduje się wiele obiektów wpisanych do rejestru zabytków. Wśród obiektów historycznych, objętych ochroną konserwatorską, najliczniejsze są obiekty sakralne – kościoły z otoczeniem, plebanie, dzwonnice, kaplice cmentarne, cmentarze. Liczne są również obiekty świeckie, dobrze oddające charakter społeczny obszaru – gęsto porozrzucane po terenie dwory szlacheckie, drewniane i murowane (Korytnica, Paplin, Łochów itp.), zespoły pałacowe (Turna, Stara Wieś), a nawet zamkowe (Liw). Kilka obiektów zabytkowych to domy np. dom I. Paderewskiego w Julinie, Dom Hansenów w Szuminie.

Jednym z najciekawszych obiektów historycznych obszaru jest pałac w Starej Wsi, będący siedzibą właścicieli dóbr węgrowskich. Budowę pałacu rozpoczął Bogusław Radziwiłł w II połowie XVIII w. W 1843 r. został przez Marię Golicyn przebudowany w stylu gotyckim.

Po zniszczeniach wojennych został w takim kształcie odbudowany przez Narodowy Bank Polski, do którego obecnie należy.

Innym ciekawym obiektem jest zamek w Liwie. Wybudowany na granicy miedzy Litwą a Polską prawdopodobnie już w XI w., ale murowany dopiero w XIV/XV w. Zamek wzniesiony został na usypanym pagórku, nad samym Liwcem. Obecnie pozostała z niego jedynie wieża bramna i fragment murów. Obok znajduje się tzw. dom mniejszy, wybudowany w 1792 r. jako kancelaria starostwa. Obecnie mieści się tam muzeum-zbrojownia.

Spośród zabytkowych obiektów znajdujących się na terenie nadleśnictwa na szczególną uwagę zasługują założenia parkowe, często towarzyszące dawnym zespołom pałacowo-dworskim. Niejednokrotnie cechują się one wysokimi walorami przyrodniczymi i krajobrazowymi, stanowiąc miejsca, w których zachowało się wiele sędziwych drzew z dawnych założeń parkowych. Poza ich wartościami historycznymi, spełniają niewątpliwą rolę przyrodniczą jako siedliska wielu gatunków owadów, ptaków itp. Część z nich wpisanych zostało do rejestru zabytków lub znajduje się w kręgu zainteresowania konserwatora zabytków.

8. PRZEKSZTAŁCENIA I ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO

8.1. Przekształcenia środowiska leśnego

Na zniekształcenie ekosystemów leśnych wpływ ma wiele czynników, w większości antropogenicznych. Naturalne czynniki zmieniające charakter zbiorowiska czy ekosystemu są nieodłącznym elementem ich funkcjonowania, przejawem naturalnej dynamiki ekosystemów systemów leśnych. W ich przypadku nie można mówić o zniekształceniu. Z kolei czynniki antropogeniczne bardzo często powodują zmiany, jakie w warunkach naturalnych nie miałby możliwości zaistnienia, w związku z tym zbiorowiska leśne mają, pod wpływem działania tych czynników, ograniczone możliwości reakcji. Jednym z czynników zniekształcających zbiorowiska i siedliska jest także potencjalnie gospodarka leśna; stąd też należy zadbać o to, aby w ramach prowadzonej gospodarki leśnej siedliska były jak najmniej zniekształcane – i takie zadanie mają między innymi zapisy Programu zamieszczone w rozdziale 9 – Plan działań.

8.1.1. Zniekształcenie siedlisk

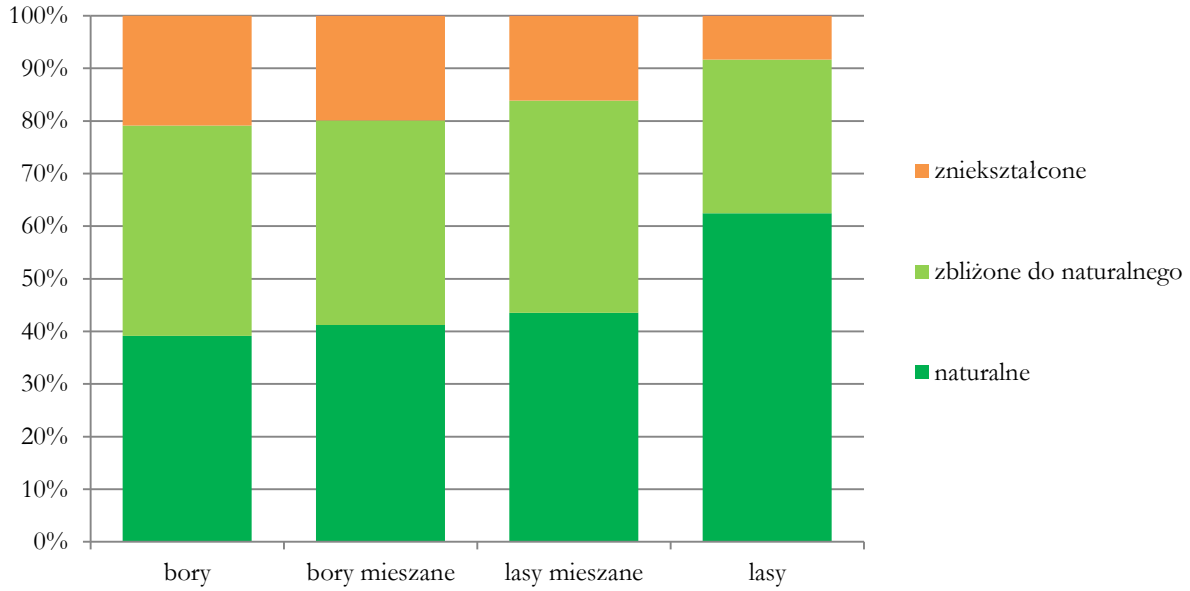
Stopień naturalności siedlisk leśnych oceniany był podczas prac glebowo-siedliskowych i przyjęty do opisów taksacyjnych wydzieleń. Tabela 37 zawiera podsumowanie tych informacji w podziale na grupy siedlisk (rozumianych jako typy siedliskowe lasu).

Tabela 37. Zestawienie powierzchni siedlisk wg ich stanu

Stan siedlisk	Powierzchnia [ha]					Udział
	Grupy siedlisk				łącznie	
	bory	bory mieszane	lasy mieszane	lasy		
naturalne	2 306,94	1 978,52	1 298,09	1 389,50	6 973,05	43,8%
zbliżone do naturalnych	2 367,24	1 868,89	1 199,42	650,90	6 086,45	38,3%
zniekształcone	1 235,03	958,16	468,77	185,35	2 847,31	17,9%
zdegradowane		1,16	1,22	0,77	3,15	<0,1%
Razem	**5 909,21**	**4 806,73**	**2 967,50**	**2 226,52**	**15 909,96**	**100%**

44% siedlisk w nadleśnictwie uznano za wykształcone prawidłowo, a kolejne 38% za zbliżone do naturalnych. Zniekształconych jest 18% – prawie w całości związane to jest z porolnym charakterem tych siedlisk. Zdegradowane są zaledwie 3 ha siedlisk. Największy udział siedlisk naturalnych jest w grupie siedlisk lasowych, gdzie 62% jest wykształconych naturalnie, a zaledwie 8% jest zniekształconych. Proporcje w pozostałych grupach siedlisk są zbliżone do siebie –

udział siedlisk naturalnych nieznacznie spada, a zniekształconych nieznacznie rośnie od lasów mieszanych, przez bory mieszane, do borów, gdzie udział siedlisk zniekształconych wynosi 21%.



Ryc. 28. Stopień zniekształcenia siedlisk w poszczególnych grupach siedlisk

8.1.2. Zniekształcenia drzewostanów

Oprócz zniekształcenia siedlisk, w wyniku procesów najczęściej o charakterze antropogenicznym, w tym przeszłej gospodarki leśnej, może dochodzić również do zniekształcenia w składzie, strukturze i wieku drzewostanów. Jednym z najbardziej podstawowych wskaźników określających te zaburzenia jest zgodność składów gatunkowych drzewostanów z siedliskiem. Jest to wskaźnik generalnie odnoszący się do gospodarki leśnej – ocenia się w nim zgodność aktualnego składu gatunkowego drzewostanu z typem drzewostanu zaplanowanym dla każdego siedliska, także w oparciu o kryteria przyrodnicze; zgodność lub niezgodność odnosi się więc przynajmniej częściowo do naturalnego składu gatunkowego, który mógłby występować na danym siedlisku.

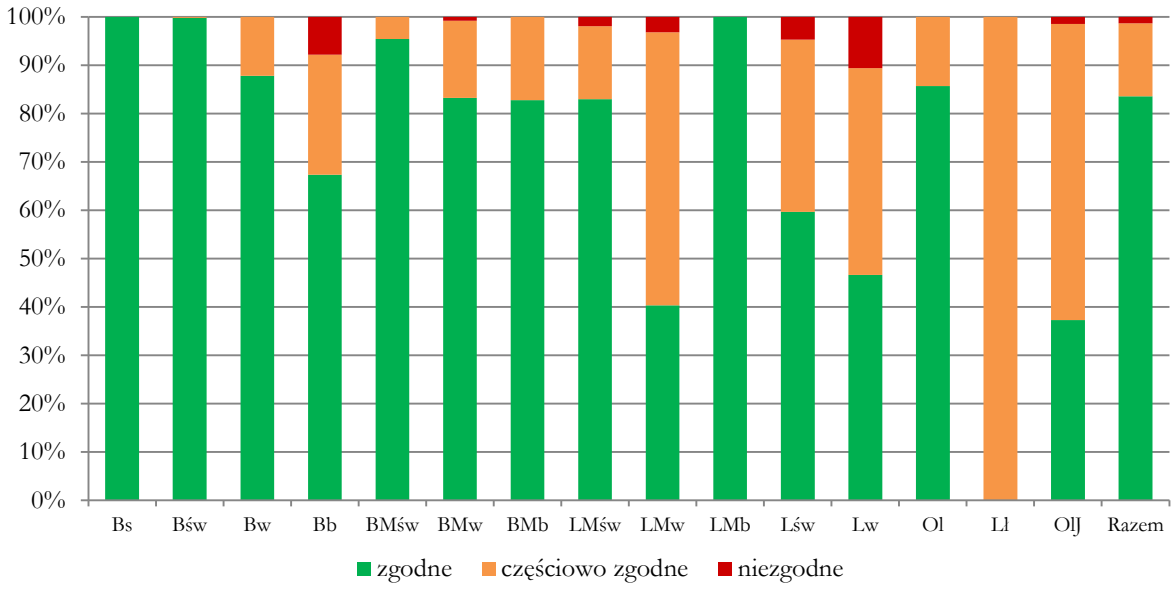
83,6% powierzchni zalesionej zajmują drzewostany zgodne z siedliskiem. Największą zgodnością charakteryzują się siedliska lasu mieszanego bagiennego oraz boru suchego (100%) i świeżego (niemal 100%), a także boru mieszanego świeżego (95%). W mniejszym stopniu zgodne są siedliska boru wilgotnego, boru mieszanego wilgotnego i bagiennego, lasu mieszanego świeżego oraz olsu (82–88% zgodności). Zgodność na mniej niż połowie powierzchni występuje na siedliskach olsu jesionowego (38%) lasu mieszanego wilgotnego (40%), lasu wilgotnego (47%).

Drzewostany zupełnie niezgodne z siedliskiem zajmują zaledwie nieco ponad 1% powierzchni zalesionej – jedynie w przypadku lasu wilgotnego drzewostany takie mają znaczący udział (11%). Są to przy tym tzw. drzewostany niezgodne obojętnie, tj. zalecane gatunki liściaste zastępowione są przez inne gatunki liściaste (w tym przypadku głównie olszę zamiast dębu na siedlisku Lw).

W pozostałych przypadkach (15% powierzchni) drzewostany są częściowo zgodne z siedliskiem.

Tabela 38. Zestawienie powierzchni wg zgodności składu gatunkowego drzewostanów z siedliskiem

Siedlisko	Stopień zgodności								Suma powierzchni
	zgodne		częściowo zgodne		niezgodne negatywne		niezgodne obojętne		
	ha	udział	ha	udział	ha	udział	ha	udział	
Bs	6,09	100%							**6,09**
Bśw	4 840,67	99,8%	10,03	0,2%					**4 850,70**
Bw	800,01	87,7%	112,35	12,3%					**912,36**
Bb	14,72	60,4%	6,06	24,9%			3,59	14,7%	**24,37**
BMśw	1 978,40	95,5%	93,72	4,5%					**2 072,12**
BMw	2 166,06	83,2%	415,17	16,0%	0,78	<0,1%	20,2	0,8%	**2 602,21**
BMb	37,75	82,7%	7,87	17,3%					**45,62**
LMśw	1 520,19	80,9%	314,05	16,7%	28,06	1,5%	16,2	0,9%	**1 878,50**
LMw	410,6	39,3%	599,85	57,4%	19,53	1,9%	15,44	1,5%	**1 045,42**
LMb	11,76	100%							**11,76**
Lśw	827,63	59,2%	501,41	35,9%	33,94	2,4%	33,91	2,4%	**1 396,89**
Lw	194,31	44,2%	190,99	43,4%	3,73	0,8%	50,58	11,5%	**439,61**
Ol	128,84	85,7%	21,56	14,3%					**150,4**
Ll			0,12	100%					**0,12**
OlJ	79,65	37,3%	130,86	61,3%			3,09	1,4%	**213,6**
Razem	**13 016,68**	**83,2%**	**2 404,04**	**15,4%**	**86,04**	**0,5%**	**143,01**	**0,9%**	**15 649,77**



Ryc. 29. Zgodność drzewostanów z siedliskiem wg typu siedliskowego lasu

8.1.3. Gatunki obce

Istotnym czynnikiem zniekształcającym drzewostany jest występowanie gatunków obcych geograficznie, w szczególności gatunków inwazyjnych, które łatwo rozprzestrzeniają się

w środowisku i mogą wypierać gatunki rodzime. Gatunki inwazyjne są uznawane globalnie za jeden głównych czynników, oprócz utraty i zmian siedlisk, które zagrażają światowej różnorodności biologicznej (Millenium Ecosystem Assessment 2005). Problem ten dotyka również polskiej przyrody, w tym lasów Nadleśnictwa Łochów.

W tabeli 39 przedstawiono sytuację nadleśnictwa pod względem występowania obcych gatunków drzew i krzewów. W drzewostanach nadleśnictwa w 1 515 wydzieleniach występują gatunki obce – przy czym wartość ta nie bierze pod uwagę gatunków runa, takich jak niecierpek drobnokwiatowy. Jest to ponad 20% wszystkich wydzieleń. Najważniejsze z punktu widzenia wpływu na środowisko przyrodnicze są 3 inwazyjne gatunki – pozostałe nie mają istotnego znaczenia. Czeremcha późna (amerykańska) jest obecna w 12% (826) wszystkich wydzieleń, głównie w warstwie podszytu, ale w 100 wydzieleniach również w warstwie drzewostanu. Dąb czerwony jest obecny w ponad 380 wydzieleń, w tym w prawie 230 z nich znajduje się w warstwie drzewostanu; w jednym niewielkim wydzieleniu jest gatunkiem panującym. Robinia akacjowa obecna jest w 253 wydzieleniach, zarówno w warstwie drzewostanu, jak i podszytu. Klon jesionolistny, który często stanowi problem zwłaszcza w siedliskach łęgowych, jest obecny w 38 wydzieleniach.

Tabela 39. Zestawienie powierzchni i liczby wydzieleń nadleśnictwa, w których stwierdzono występowanie obcych gatunków drzew i krzewów

Gatunek	Forma występowania									Razem wydzieleń*
	gatunek panujący		ponad 5% w składzie d-stanu (od 1 w udziale)		do 5% w składzie d-stanu (poj., mjsc.)	w II piętrze	w warstwie podrostu, nalotu, podsadzeń	w warstwie podszytu, samosiewu, zakrzewień	w warstwie przestoi i zadrzewień	
	liczba wydz.	pow. wydz. [ha]	liczba wydz.	pow. zred. [ha]	liczba wydzieleń					
czeremcha późna					102	4	1	806	2	**826**
daglezja zielona					5	1			4	**10**
dąb czerwony	1	0,69	7	1,48	220	6	5	200	4	**382**
dereń biały								60		**60**
kasztanowiec biały					6				5	**11**
klon jesionolistny			1	0,27	17		1	22	9	**38**
orzech czarny					1			1	1	**3**
robinia akacjowa			6	1,15	135	5		179	31	**253**
sosna Banksa			5	0,7	128		1		7	**140**
sosna czarna					2				2	**4**
sosna smołowa					2			3		**4**
sosna wejmutka					8				1	**9**
śliwa ałycza								21	1	**21**
śnieguliczka biała								3		**3**
żywotnik olbrzymi								2	3	**4**

8.2. Zagrożenia dla środowiska przyrodniczego

8.2.1. Zanieczyszczenia wód

W tabeli 40 znajduje się podsumowanie stanu wszystkich jednolitych części wód powierzchniowych. Wszystkie mają status naturalnych, a więc nieprzekształconych silnie. Natomiast stan wód nie przedstawia się korzystnie (co nie odbiega jednak od sytuacji w innych regionach kraju). Zaledwie dwa cieki mają stan ekologiczny dobry, a siedem ma stan chemiczny dobry. Są to cieki niewielkie; części niewielkich cieków nie zbadano bądź pod względem biologicznym bądź chemicznym. Największe rzeki – Bug, Liwiec, Ugoszcz, Osownica – mają co najwyżej umiarkowany stan ekologiczny i stan chemiczny poniżej dobrego. Do problemów wpływających na stan wód należą m.in.: spływ związków fosforu i azotu powodujący eutrofizację; zanieczyszczenie ściekami bytowymi; prostowanie koryt i obecność budowli piętrzących; zabudowa okolic rzek.

Tabela 40. Stan jednolitych części wód powierzchniowych

Lp	JCWP	Dopływ	Status	Stan ekologiczny	Stan chemiczny	Stan ogólny
1	Bug od granicy w Niemirowie do Broku*	Narew	naturalna część wód	słaby	poniżej dobrego	zły
2	Bug od Broku do Liwca*	Narew	naturalna część wód	słaby	poniżej dobrego	zły
3	Kanał Kacapski*	Bug	naturalna część wód	słaby	poniżej dobrego	zły
4	Bojewka*	Bug	naturalna część wód	zły	poniżej dobrego	zły
5	Ugoszcz (z dopływami)*	Bug	naturalna część wód	umiarkowany	poniżej dobrego	zły
6	Wilżanka**	Bug	naturalna część wód	brak danych	dobry	brak danych
7	Liwiec od Kostrzynia do dopływu z Zalesia*	Bug	naturalna część wód	umiarkowany	poniżej dobrego	zły
8	Liwiec od dopływu z Zalesia do ujścia*	Bug	naturalna część wód	umiarkowany	poniżej dobrego	zły
9	Fiszor (wraz z dopływem Szewnicą)*	Bug	naturalna część wód	zły	poniżej dobrego	zły
10	Osownica (z dopływami)*	Liwiec	naturalna część wód	słaby	poniżej dobrego	zły
11	Kopanka*	Liwiec	naturalna część wód	słaby	dobry	zły
12	Moszczona*	Liwiec	naturalna część wód	umiarkowany	dobry	zły
13	Korycianka*	Liwiec	naturalna część wód	zły	brak danych	brak danych
14	Miedzinka (z dopływami)*	Liwiec	naturalna część wód	słaby	poniżej dobrego	zły
15	Grochowska Struga**	Liwiec	naturalna część wód	brak danych	dobry	brak danych

Lp	JCWP	Dopływ	Status	Stan ekologiczny	Stan chemiczny	Stan ogólny
16	Struga**	Liwiec	naturalna część wód	umiarkowany	poniżej dobrego	zły
17	Cienka (należy do JCWP "Rządza do Cienkiej")	Rządza	naturalna część wód	dobry	poniżej dobrego	zły
18	Dopływ z Myszadeł*	Liwiec	naturalna część wód	dobry	dobry	dobry
19	D0pływ spod Komór*	Liwiec	naturalna część wód	słaby	poniżej dobrego	zły
20	Dopływ z Zalesia*	Liwiec	naturalna część wód	słaby	brak danych	zły
21	Dopływ ze Starej Wsi*	Liwiec	naturalna część wód	słaby	poniżej dobrego	zły
22	Dopływ z Zawad**	Liwiec	naturalna część wód	brak danych	dobry	brak danych
23	Dopływ spod Ruchny**	Liwiec	naturalna część wód	brak danych	dobry	brak danych
24	Dopływ z Księżopola*	Liwiec	naturalna część wód	umiarkowany	poniżej dobrego	zły

* Źródło: dane z monitoringu JCWP z lat 2016–2021.

** Źródło: dane z monitoringu JCWP z lat 2014–2019 (karty charakterystyk JCWP, Hydroportal ISOK).

8.2.2. Zagrożenie suszą

Teren nadleśnictwa znajduje się w większości w obszarze silnie zagrożonym suszą, biorąc pod uwagę łączne zagrożenie suszą rolniczą, hydrologiczną i hydrogeologiczną[5]. Niewielkie fragmenty są zagrożone umiarkowanie lub nawet słabo i dotyczy to w większości obszarów leśnych, zwłaszcza Puszczy Kamienieckiej i Lasów Miedzyńskich. Analizując odrębnie kolejne typy suszy, niemal cały teren nadleśnictwa poza większymi kompleksami leśnymi jest ekstremalnie zagrożony (klasa IV zagrożenia) suszą rolniczą – poziomem wilgotności gleby niewystarczającym do zaspokojenia potrzeb roślin. Zagrożenie suszą hydrologiczną, czyli długotrwałym obniżeniem poziomu wód powierzchniowych w północnej i zachodniej części nadleśnictwa jest umiarkowane (II klasa zagrożenia), natomiast w centralnej i południowo-wschodniej części jest silne (III klasa zagrożenia). Jeśli chodzi o suszę hydrogeologiczną, czyli trwałe obniżenie zasobów wód podziemnych, to zagrożenie tego typu suszą na terenie nadleśnictwa jest słabe (I klasa zagrożenia).

Biorąc pod uwagę powyższe analizy, można zauważyć, że z jednej strony duże kompleksy leśne stanowią tereny mniej narażone na suszę niż tereny otwarte, rolnicze czy też rozproszone, niewielkie fragmenty zadrzewień czy małych kompleksów leśnych. Z drugiej strony, lasy też znajdują się pod presją suszy. Zwłaszcza „głębsze" typy suszy oddziałują na duże obszary – obniżenie poziomu wód powierzchniowych wpływa na lasy nawet, jeśli wewnątrz lasu panuje mikroklimat ograniczający skutki suszy.

[5] Źródło: *Plan przeciwdziałania skutkom suszy*, Hydroportal ISOK, https://wody.isok.gov.pl/imap_kzgw/?gpmap=gpPPSS [dostęp: 18.09.2023].

8.2.3. Zanieczyszczenia powietrza

Teren nadleśnictwa znajduje się w tzw. strefie mazowieckiej oceny jakości powietrza, obejmującej województwo mazowieckie bez aglomeracji warszawskiej, Radomia i Płocka. Większość analiz przeprowadzana jest na poziomie całej strefy, dlatego utrudnione jest formułowanie jednoznacznych wniosków dla samego nadleśnictwa.

Według rocznej oceny jakości powietrza dla województwa mazowieckiego za 2023 rok (Główny Inspektorat… 2024, tabela 41), w strefie mazowieckiej nie zostały przekroczone dopuszczalne stężenia dla żadnego wskaźnika, ani w klasyfikacji ze względu na ochronę zdrowia, ani na ochronę roślin. Specyficzna sytuacja dotyczy jednak ozonu, dla którego wyznaczono cel długoterminowy (zarówno ze względu na ochronę zdrowia, jak i ochronę roślin), który miał zostać osiągnięty w 2020 r. Poziom wyznaczony dla tego celu został przekroczony na wszystkich stacjach pomiarowych.

Należy zwrócić uwagę, że jest to dopiero druga ocena roczna, w której dopuszczalne stężenia pyłów zawieszonych (PM10, PM2,5) nie zostały przekroczone.

Należy również zaznaczyć, że teren nadleśnictwa jest relatywnie mało obciążony źródłami zanieczyszczeń. Znajduje się w pewnej odległości od Warszawy, nie ma tu innych dużych miast. Jedynym istotniejszym punktowym źródłem zanieczyszczenia jest zakład przemysłowy znajdujący się w Małkini, blisko granicy nadleśnictwa, będący źródłem tlenków siarki. Oprócz tego nadleśnictwo przecinają dwie drogi krajowe (nr 50 i nr 62), będące liniowym źródłem zanieczyszczeń komunikacyjnych.

Tabela 41. Klasyfikacja jakości powietrza dla strefy mazowieckiej za rok 2023 (źródło: Główny Inspektorat… 2024)

Klasyfikacja ze względu na ochronę zdrowia												Klasyfikacja ze względu na ochronę roślin		
SO_2	NO_2	CO	C_6H_6	O_3*	PM10	PM2,5	Pb	As	Cd	Ni	Benzo(a)piren	SO_2	NO_2	O_3
A	A	A	A	A	A	A1	A	A	A	A	A	A	A	A

Klasa A (A1) – brak przekroczenia dopuszczalnych stężeń.

* Dla ozonu wyznaczono również poziom celu długoterminowego, który został przekroczony w strefie (klasa D2).

8.2.4. Zagrożenia środowiska glebowego

Do zagrożeń środowiska glebowego należy przede wszystkim erozja gleb, ale także zanieczyszczenie chemiczne gleb oraz zaśmiecenie odpadami komunalnymi i budowlanymi.

Szczególnie narażone na erozję są gleby mechanicznie przygotowywane pod odnowienia oraz gleby na szlakach zrywkowych. Niekorzystnie wpływa mechaniczne przygotowanie gleby, zmieniające jej strukturę, zaburzające poziomy glebowe i zakłócające przebieg procesów

glebotwórczych. Na siedliskach suchych wzmaga to erozję gleby, natomiast na siedliskach świeżych i żyznych może powodować wzrost zachwaszczenia gleby. Na siedliskach bagiennych i łęgowych przygotowanie gleby zaburza mikrozróżnicowanie powierzchni, powodując zmiany w powierzchniowym uwilgotnieniu.

W trakcie realizacji zabiegów gospodarczych niekorzystnie na glebę wpływa nacisk kół ciężkiego sprzętu używanego podczas prac. W wyniku kompresji zmieniana jest jej struktura fizyczna – zmniejsza się ilość porów, a w konsekwencji pojemność retencyjna dla wody. Ulega także zubożeniu mikrobiom glebowy.

Do zniekształcenia gleb, szczególnie w połączeniu z suszą, przyczynia się sztuczne odwodnianie gruntów na terenach leśnych (m.in. wzdłuż remontowanych lub nowobudowanych dróg leśnych) oraz na sąsiadujących terenach rolniczych i zurbanizowanych. Odwodnienie i przesuszenie wpływa na przyspieszony rozkład materii organicznej oraz zwiększa zagrożenie pożarowe.

Zanieczyszczenia chemiczne mogą docierać do gleby z opadem suchym lub mokrym (np. w wyniku emisji komunikacyjnych lub przemysłowych); mogą wynikać ze stosowania chemicznych środków ochrony roślin i nawozów naturalnych (gnojowica) lub sztucznych na terenach rolniczych sąsiadujących z lasami. Do tego typu zanieczyszczeń należy obecność wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (WWA), metali ciężkich, a także nadmiarowa zawartość makro- lub mikroelementów, w szczególności związków azotu.

Niekorzystny wpływ na gleby ma także nielegalny wywóz odpadów komunalnych i budowlanych do lasów – gruzu, szkła, plastiku, złomu, odpadów organicznych. Najczęściej narażone są lasy w bliskim sąsiedztwie zabudowań i wzdłuż ciągów komunikacyjnych.

9. PLAN DZIAŁAŃ

9.1. Zasady postępowania w obiektach stanowiących formy ochrony przyrody

9.1.1. Działania ochronne

Działania ochronne to obligatoryjne zadania zawarte w dokumentach planistycznych, w których jako podmiot odpowiedzialny za wykonanie wpisane zostało Nadleśnictwo.

Na dzień 1 stycznia 2025 r., w odniesieniu do gruntów nadleśnictwa obowiązuje plan ochrony dla rezerwatu Kantor Stary, będący jednocześnie planem zadań ochronny dla SOO Kantor Stary (do 2044 r.), plan ochrony dla rezerwatu Turzyniec (do 2040 r.), zadania ochronne dla rezerwatów Wilcze Błota (do 2026 r.), Moczydło, Mokry Jegiel i Śliże (wszystkie do 2027 r.). Do września 2026 r. obowiązuje plan ochrony Nadbużańskiego Parku Narodowego. Do tego bezterminowo obowiązują plany zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000: OSO Dolina Dolnego Bugu, OSO Dolina Liwca, SOO Ostoja Nadbużańska, SOO Ostoja Nadliwiecka, SOO Torfowiska Czernik. W przypadku większości ww. dokumentów zapisano działania ochronne, które dotyczą nadleśnictwa. Zadania ochronne dla rezerwatów Moczydło i Śliże obejmują wyłącznie monitoring siedlisk przyrodniczych, za co odpowiedzialny jest RDOŚ w Warszawie. Wszystkie zapisy obowiązujące lub mogące obowiązywać nadleśnictwo zostały przedstawione w tabeli 42. Numer działania z tabeli jest odnośnikiem do opisów taksacyjnych i znajduje się także w polu informacji rónych konkretnego wydzielenia, którego dane działanie dotyczy.

Tabela 42. Zestawienie działań ochronnych w obszarach chronionych

Nr działania	Obszar chroniony	Nr działania w PO lub PZO	Lokalizacja	Przedmiot ochrony / nazwa działania	Opis działania wg PO lub PZO	Obowiązujący akt prawny (PO lub PZO)
1	Rezerwat Kantor Stary	-	Leśnictwo Ruchna: 198f, 208a, 208d, 208f (zgodnie z mapą – załącznikiem nr 8 do zarządzenia)	Siedlisko 9170 / Pielęgnacja	Wykonywanie cięć pielęgnacyjnych poprzez usuwanie drzew i krzewów uniemożliwiających właściwy rozwój odnowień założonych na gniazdach.	Zarządzenie RDOŚ w Warszawie z dnia 29 lipca 2024 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody Kantor Stary
2	Rezerwat Kantor Stary	-	Leśnictwo Ruchna: 198a, 198b, 198c, 198d 198f, 208a, 208b, 208c, 208d, 208f (zgodnie z mapą – załącznikiem nr 8 do zarządzenia)	Siedlisko 9170 / Usuwanie gatunków obcych	Usunięcie i wywiezienie poza rezerwat gatunków obcych, w szczególności takich jak dąb czerwony i czeremcha amerykańska. W przypadku powstania luk o powierzchni co najmniej 0,2 ha należy odnowić je gatunkami właściwymi dla siedliska, w szczególności takimi jak dąb szypułkowy, lipa drobnolistna, wiąz szypułkowy, klon zwyczajny, klon jawor, a następnie prowadzić pielęgnację odnowień oraz zabezpieczanie ich przed zgryzaniem przez zwierzynę. Monitorowanie, nie częściej niż raz na pięć lat, stopnia zasiedlenia rezerwatu przez gatunki obce. W przypadku, gdy monitoring wykaże zmiany w składzie gatunkowym roślin, powstałe w efekcie ekspansji gatunków obcych, zagrażając gatunkom rodzimym, w szczególności, jeżeli oszacowana identyfikacja występujących gatunków obcych wykaże stopień pokrycia badanego płatu (wyznaczonego zgodnie z metodyką GIOŚ) dla każdego gatunku z osobna oraz łącznie 10% lub więcej, należy ponownie przystąpić do usuwania gatunków obcych. Rozmiar, sposób wykonania oraz termin usuwania gatunków obcych należy dostosować do gatunku i stopnia jego rozprzestrzenienia, określonego w ramach monitoringu.	
3	Rezerwat Turzyniec	-	Leśnictwo Stoczek: 73m, 78a, g, 72g, j, 77a, d	Spowolnienie odpływu wód	Ułożenie na dnie rowu melioracyjnego pojedynczych kłód, gałęzi, darni spowalniających w nim przepływ wody. W pierwszej kolejności należy wykorzystać kłody drzew wywróconych w sposób naturalny.	Zarządzenie RDOŚ w Warszawie z dnia 24 marca 2020 r. w sprawie

Nr działania	Obszar chroniony	Nr działania w PO lub PZO	Lokalizacja	Przedmiot ochrony / nazwa działania	Opis działania wg PO lub PZO	Obowiązujący akt prawny (PO lub PZO)
			(zgodnie z mapą – załącznikiem nr 3 do zarządzenia)			ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody Turzynie
4	Rezerwat Turzyniec	-	Obszar rezerwatu	Usuwanie gatunków obcych	Monitorowanie stopnia zajęcia rezerwatu przez gatunki obce. W przypadku, gdy monitoring wykaże zmiany w składzie gatunkowym roślinności, powstałe w efekcie ekspansji gatunków obcych, zagrażające gatunkom rodzimym, należy przystąpić do ich usuwania. Rozmiar, zakres, sposób wykonania oraz termin usuwania gatunków obcych należy dostosować do gatunku i stopnia jego rozprzestrzenienia. Pozyskaną biomasę należy wywieźć poza obszar rezerwatu.	
5	Rezerwat Turzyniec	-	Leśnictwo Stoczek: 73k, 73j, 73i (zgodnie z mapą – załącznikiem nr 3 do zarządzenia)	Usunięcie nawłoci	W okresie koniec lipca - początek sierpnia, usuwanie poprzez wyrwanie z całą karpą korzeniową wszystkich osobników nawłoci później.	
6	Rezerwat Wilcze Błota	-	Leśnictwo Wielgie: 167b, 168k, 172a, b, c, 173a, b, c, f (zgodnie z mapą – załącznikiem nr 3 do zarządzenia)	Koszenie	Wykaszanie raz w roku w terminie od początku sierpnia do końca grudnia trwałych użytków zielonych na powierzchni 25 ha. Działanie ochronne zmierza do ograniczenia postępującej sukcesji wtórnej. Polega na wykaszaniu trwałych użytków zielonych wraz z wywiezieniem pozyskanej biomasy poza obszar działań ochronnych. W przypadku braku możliwości wywozu skoszonej biomasy poza teren rezerwatu, dopuszcza się jej równomierne rozłożenie w drzewostanie poza stanowiskami roślin chronionych, w sposób wykluczający możliwość negatywnego oddziaływania na roślinność runa.	Zarządzenie nr 2 RDOŚ w Warszawie z dnia 4 marca 2021 r. w sprawie ustanowienia zadań ochronnych dla rezerwatu przyrody Wilcze Błota

Nr działania	Obszar chroniony	Nr działania w PO lub PZO	Lokalizacja	Przedmiot ochrony / nazwa działania	Opis działania wg PO lub PZO	Obowiązujący akt prawny (PO lub PZO)
7	Rezerwat Wilcze Błota		Leśnictwo Wielgie: 167b, 168k, 172a, b, c, 173a, b, c, f (zgodnie z mapą – załącznikiem nr 3 do zarządzenia)	Odkrzaczanie i wyrywanie samosiewów drzew i krzewów	Odkrzaczanie i wyrywanie samosiewów drzew i krzewów w terminie od początku października do końca lutego na powierzchni 25 ha. Działanie ochronne zmierza do ograniczenia postępującej sukcesji wtórnej trwałych użytków zielonych na terenie rezerwatu. Polega na wyrywaniu i wycinaniu równo z powierzchnią gruntu samosiewów drzew i krzewów, głównie wierzby, sosny, topoli osiki oraz brzóz wraz z wywiezieniem pozyskanej biomasy obszar działań ochronnych. W przypadku braku możliwości wywozu skoszonej biomasy poza teren rezerwatu, dopuszcza się jej równomierne rozłożenie w drzewostanie poza stanowiskami roślin chronionych, w sposób wykluczający możliwość negatywnego oddziaływania na roślinność runa.	
8	Rezerwat Wilcze Błota		Leśnictwo Wielgie: 167b, 168k, 172a, b, c, 173a, b, f (zgodnie z mapą – załącznikiem nr 3 do zarządzenia)	Wycinanie i karczowanie podrostu	Wycinanie i karczowanie podrostu drzew w terminie od początku października do końca lutego na powierzchni 25 ha. Działanie zmierza do ograniczenia lub eliminacji procesów sukcesji poprzez wycinanie i karczowanie podrostu drzew wraz z wywiezieniem pozyskanej biomasy poza obszar działań ochronnych. W przypadku braku możliwości wywozu skoszonej biomasy poza teren rezerwatu, dopuszcza się jej równomierne rozłożenie w drzewostanie poza stanowiskami roślin chronionych, w sposób wykluczający możliwość negatywnego oddziaływania na roślinność runa.	Zarządzenie nr 2 RDOŚ w Warszawie z dnia 4 marca 2021 r. w sprawie ustanowienia zadań ochronnych dla rezerwatu przyrody Wilcze Błota
9	Rezerwat Mokry Jegiel	-	Leśnictwo Sadowne: 5b	Koszenie	Mechaniczne lub ręczne koszenie i odkrzaczanie łąki. W przypadku mechanicznego koszenia należy je rozpocząć od środka koszonej powierzchni. Po 15 lipca na powierzchni 2,06 ha łąki należy, nie rzadziej niż raz na 3 lata i nie częściej niż raz w roku, kosić łąkę oraz usuwać z niej wszystkie samosiewy drzew i krzewów z pozostawieniem 5 m pasa zadrzewień wierzbowych wzdłuż ściany lasu. Powstałą biomasę należy zebrać i wywieźć poza rezerwat. W przypadku braku	Zarządzenie nr 50 RDOŚ w Warszawie z 28.02.2022 ws. ustanowienia zadań ochronnych dla rezerwatu przyrody Mokry Jegiel

Nr działania	Obszar chroniony	Nr działania w PO lub PZO	Lokalizacja	Przedmiot ochrony / nazwa działania	Opis działania wg PO lub PZO	Obowiązujący akt prawny (PO lub PZO)
					możliwości wywozu pozyskanej biomasy w terminie 2 tygodni od wykonania zabiegu, należy zebrać ją z obszaru łąki i rozłożyć równomiernie w drzewostanie poza stanowiskami wielosiłu błękitnego.	
10	OSO Dolina Liwca	12	Cały obszar Natura 2000 – cieki wodne oraz urządzenia melioracji wodnych podstawowych i szczegółowych.	A371 Dziwonia *Carpodacus erythrinus*	Zabezpieczenie przed istotnymi naruszeniami warunków wodnych w siedliskach dziwonii. Zapobieganie przesuszeniu terenu, a także jego nadmiernemu zabagnieniu, w związku z prowadzonymi pracami utrzymaniowymi / melioracyjnymi na ciekach wodnych oraz na urządzeniach melioracji wodnych podstawowych i szczegółowych. Termin rozpoczęcia działania w pierwszych 3 latach obowiązywania planu zadań ochronnych	Zarządzenie nr 12 RDOŚ w Warszawie z dnia 31 marca 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Liwca PLB140002
11	SOO Ostoja Nadbużańska	14	Leśnictwo Szumin: 181Aa, b, c, f, g, h, i, j (zgodnie z mapą na s. 55 załącznika nr 18 do zarządzenia – wydzielenia nie są wprost wymienione, ale znajdują się w obszarze objętym działaniem)	Siedlisko 91E0* / Utrzymanie bogactwa i zróżnicowania runa	Zabiegi trzebieży należy przeprowadzić w I i IV kwartale, czyli po sezonie wegetacyjnym (poza prowadzeniem prac trzebieżowych w II i III kwartale zgodnie z planami urządzenia lasu i uproszczonymi planami urządzenia lasu, które przeszły ocenę strategiczną). Termin rozpoczęcia działań w pierwszych 3 latach obowiązywania planu zadań ochronnych.	Zarządzenie RDOŚ w Warszawie, RDOŚ w Białymstoku i RDOŚ w Lublinie z dnia 5 września 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Ostoja Nadbużańska PLH140011
12	SOO Ostoja Nadliwiecka	1	Leśnictwo Węgrów: 178a, b, 241Ab, f, 286a (zgodnie z mapą w załączniku 15 do zarządzenia)	Siedlisko 91E0*	Zmiana sposobu gospodarki leśnej poprzez odstąpienie od trzebieży, przebudowy drzewostanów i pozostawienie do naturalnej sukcesji.	Zarządzenie nr 14 RDOŚ w Warszawie z dnia 31 marca 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań

Nr działania	Obszar chroniony	Nr działania w PO lub PZO	Lokalizacja	Przedmiot ochrony / nazwa działania	Opis działania wg PO lub PZO	Obowiązujący akt prawny (PO lub PZO)
13	SOO Ostoja Nadliwiecka	2	Leśnictwo Szumin: 259f, g Leśnictwo Kamionna 441f Leśnictwo Węgrów: 178b, 180c, j, 268a (zgodnie z mapą w załączniku 15 do zarządzenia)	Siedlisko 91E0*	Utrzymanie bogactwa i zróżnicowania runa. Zabiegi trzebieży należy przeprowadzić w I i IV kwartale, czyli po sezonie wegetacyjnym.	ochronnych dla obszaru Natura 2000 Ostoja Nadliwiecka PLH140032
14	SOO Torfowiska Czernik	2	Leśnictwo Jagodne: 593h, 594h	Siedlisko 7140	Usunięcie 100% podrostu drzew z powierzchni płatu siedliska. Zadanie należy wykonać z użyciem pił spalinowych lub innych narzędzi (siekiera, sekator i tym podobne), najpóźniej w ciągu 3 lat od momentu ustanowienia planu zadań ochronnych, w I i/lub IV kwartale roku. Uzyskaną biomasę należy usunąć poza obszar Natura 2000.	Zarządzenie RDOŚ w Warszawie z dnia 11 marca 2016 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Torfowiska Czernik PLH140037
15	SOO Torfowiska Czernik	4	Leśnictwo Jagodne: 593f, g, h, i, j, k, 594a, b, d, h, i	Siedlisko 91D0*	Zapobiegnięcie skutkowi zniszczenia fitocenoz leśnych i ochrona najcenniejszych płatów siedliska poprzez odstąpienie od zabiegów gospodarczych związanych z hodowlą i użytkowaniem drzewostanów (odstąpienie od trzebieży, zrębów i przebudowy drzewostanów) w trakcie obowiązywania planu zadań ochronnych (10 lat).	

Oprócz wymienionych w powyższej tabeli działań ochronnych, w planie ochrony Nadbużańskiego Parku Krajobrazowego znalazł się szereg zapisów o charakterze bardziej ogólnym, zestawionych w tabeli 43. Pomijając działanie 13/8, pozostałe działania znajdują swoje odbicie w zapisach niniejszego Programu.

Tabela 43. Zestawienie działań ochronnych o charakterze ogólnym w planie ochrony Nadbużańskiego Parku Krajobrazowego

Nr działania w PO	Opis działania	Uwagi
13/5	Nowe plany urządzenia lasów państwowych pozostających w zasięgu terytorialnym Parku przyjmą 140 lat jako wiek rębności dębu.	W niniejszym Planie przyjęto dla dębu wiek rębności 140 lat.
13/6	Zakaz zmiany stosunków wodnych na siedliskach bagiennych i wilgotnych, w szczególności borach bagiennych, olsach, łęgach i na torfowiskach.	
13/7	Poprawa stosunków wodnych w lasach obejmuje zachowanie istniejących mokradeł, śródleśnych wilgotnych łąk i torfowisk oraz cieków, a także odtwarzanie i realizację nowych obiektów małej retencji, jeśli nie zagraża to obecnym wartościom przyrodniczym.	
13/8	Nie dopuszcza się stosowania zrębów zupełnych.	Ustawa o ochronie przyrody nie dopuszcza wprowadzenia na terenie parku krajobrazowego tego rodzaju zakazu.
13/9	W drzewostanach z dominującym udziałem Wz, Js, Ol, oraz w zbiorowiskach łęgów wierzbowo-topolowych należy stosować rębnie złożone. W drzewostanach do przebudowy zaleca się stosowanie rębni IIIb. Docelowo zaleca się zwiększenie udziału jesionu, przy czym do czasu opanowania lub wycofania się inwazji patogenów jesionu należy przejściowo zrezygnować z jego sztucznego odnowienia.	
13/10	Niezależnie od rodzaju rębni zaleca się pozostawienie do naturalnej śmierci kęp starodrzewu z udziałem drzew dziuplastych o powierzchni łącznej nie mniejszej niż 5% powierzchni manipulacyjnej i powierzchni jednostkowej około 10 arów, a także posuszu liściastego jałowego i czynnego oraz posuszu iglastego w ilościach uniemożliwiających inicjowanie ognisk gradacyjnych.	
13/11	Odnowienia lasu obejmują: 1. preferowanie odnowień naturalnych, jeśli pozwolą na to warunki siedliskowe i istniejący skład gatunkowy; 2. odnowienia sztuczne gatunków właściwego pochodzenia materiału siewnego dobrej jakości.	
13/12	Uznaje się za konieczne stopniowe usuwanie gatunków obcych w ramach prowadzonych prac leśnych, w szczególności: robinii akacjowej *Robinia pseudoacacia*, klonu jesionolistnego *Acer negundo* i czeremchy amerykańskiej *Padus serotina*.	
13/13	Tworzenie stref ekotonowych na obrzeżach upraw leśnych, zwłaszcza na siedliskach porolnych obejmuje zakładanie pasów drzew i krzewów złożonych z gatunków domieszkowych i biocenotycznych.	

Nr działania w PO	Opis działania	Uwagi
13/14	Zaleca się pozostawianie na powierzchni możliwie dużej liczby drzew kwalifikujących się do uznania za pomniki przyrody, o nietypowym pokroju, drzew gatunków uznanych lokalnie za rzadkie i ginące, drzew stanowiących siedlisko bogatej flory epifitycznej, drzew stanowiących pamiątkę kultury leśnej, w szczególności pojedyncze egzemplarze gatunków egzotycznych pod warunkiem, ze nie stanowią zagrożenia dla rodzimej przyrody, drzew tworzących komponowane układy przestrzenne, w tym aleje.	
13/15	Żaden zabieg pielęgnacyjny (czyszczenia, trzebieże) nie może ograniczać różnorodności biologicznej Parku i całkowicie eliminować z niego jakichkolwiek gatunków, za wyjątkiem inwazyjnych gatunków obcych.	
13/17	Zwalczanie niepożądanych gradacji owadzich i grzybowych, a także ograniczanie szkód łowieckich odbywa się przez stosowanie metod mechanicznych lub biologicznych. Środki chemiczne należy ograniczyć do przypadków, gdy pozostałe metody są niewystarczające	
13/18	Zaleca się zachowanie materialnych pozostałości dawnej kultury leśnej, w szczególności obserwacyjnych wież przeciwpożarowych, słupów podziału powierzchniowego, dróg leśnych wraz z ich nawierzchniami oraz kultury powszechnej.	

9.1.2. Pozostałe działania dotyczące form ochrony przyrody

Rezerwaty przyrody

Zgodnie z ustawą o ochronie przyrody wszelkie działania w rezerwatach przyrody powinny być podejmowane na podstawie planu ochrony lub zadań ochronnych. Nadleśnictwo nie może samodzielnie podejmować decyzji o wykonywaniu jakichkolwiek zabiegów i czynności w rezerwacie. Może natomiast informować regionalnego dyrektora ochrony środowiska o stanie rezerwatu, bieżących zagrożeniach, zwłaszcza zewnętrznych, ewentualnie o możliwości wykonania określonych zabiegów.

W wydzieleniach sąsiadujących z rezerwatami planowane były różne zabiegi gospodarcze. W przypadku wykonywania zabiegów rębnych w otoczeniu rezerwatów, jeżeli pas manipulacyjny lub strefa sąsiaduje bezpośrednio z rezerwatem, należy w tym miejscu pozostawić kępę drzewostanu o wielkości i kształcie zapewniającym ochronę całej granicy rezerwatu, pozostawiając bufor około 30 metrów od granicy rezerwatu. W przypadku cięć gniazdowych należy nie lokalizować w takiej samej strefie gniazd.

Nie planuje się ograniczania zabiegów pielęgnacyjnych (czyszczeń, trzebieży) w otoczeniu rezerwatów, poza rezerwatem Moczydło, który jest rezerwatem faunistycznym. Zaleca się, aby zabiegi gospodarcze w wydzieleniach bezpośrednio graniczących z tym rezerwatem wykonywać poza sezonem lęgowym ptaków.

Tabela 44. Wykaz wydzieleń znajdujących się wokół rezerwatów, w których konieczne są ograniczenia zabiegów

Adres leśny	Zabieg	rezerwat	Wskazania ochronne
17-06-1-01-9 -d -00	Rębnia IIIb	Mokry Jegiel	Zachowanie kępy drzewostanu w odległości min. 30 metrów od granicy rezerwatu, nie lokalizowanie tam gniazd
17-06-1-01-11 -d -00	Rębnia IVd	Mokry Jegiel	Zachowanie kępy drzewostanu w odległości min. 30 metrów od granicy rezerwatu, nie lokalizowanie tam gniazd
17-06-1-01-12 -c -00	Rębnia Ib	Mokry Jegiel	Zachowanie kępy drzewostanu w odległości min. 30 metrów od granicy rezerwatu
17-06-1-03-104 -d -00	Rębnia IIb	Czaplowizna	Zachowanie kępy drzewostanu w odległości min. 30 metrów od granicy rezerwatu
17-06-1-03-104 -j -00	Rębnia Ib	Czaplowizna	Zachowanie kępy drzewostanu w odległości min. 30 metrów od granicy rezerwatu
17-06-1-03-105 -l -00	Rębnia IIb	Czaplowizna	Zachowanie kępy drzewostanu w odległości min. 30 metrów od granicy rezerwatu

Adres leśny	Zabieg	rezerwat	Wskazania ochronne
17-06-1-03-106 -a -00	Rębnia IVd	Czaplowizna	Nierealizowanie cięć zupełnych lub gniazdowych w odległości min. 30 metrów od granicy rezerwatu
17-06-1-03-132 -b -00	Rębnia IVd	Czaplowizna	Nierealizowanie cięć zupełnych lub gniazdowych w odległości min. 30 metrów od granicy rezerwatu
17-06-1-06-426 -f -00	Rębnia IIb	Śliże	Zachowanie kępy drzewostanu w odległości min. 30 metrów od granicy rezerwatu
17-06-2-09-67 -g -00	Rębnia IIIbU	Moczydło	Zachowanie kępy drzewostanu w odległości min. 30 metrów od granicy rezerwatu; prace poza sezonem lęgowym ptaków w okresie październik-luty
17-06-2-09-73 -b -00	Rębnia IIIa	Turzyniec	Zachowanie kępy drzewostanu w odległości min. 30 metrów od granicy rezerwatu, nie lokalizowanie tam gniazd
17-06-2-09-61 -a -00	Trzebież późna	Moczydło	Prace poza sezonem lęgowym ptaków w okresie październik-luty
17-06-2-09-61 -k -00	Trzebież wczesna	Moczydło	Prace poza sezonem lęgowym ptaków w okresie październik-luty
17-06-2-09-67 -a -00	Trzebież późna	Moczydło	Prace poza sezonem lęgowym ptaków w okresie październik-luty
17-06-2-09-67 -b -00	Trzebież wczesna	Moczydło	Prace poza sezonem lęgowym ptaków w okresie październik-luty
17-06-2-09-67 -c -00	Trzebież wczesna	Moczydło	Prace poza sezonem lęgowym ptaków w okresie październik-luty
17-06-2-09-67 -d -00	Trzebież wczesna	Moczydło	Prace poza sezonem lęgowym ptaków w okresie październik-luty
17-06-2-09-67 -f -00	Czyszczenia	Moczydło	Prace poza sezonem lęgowym ptaków w okresie październik-luty
17-06-2-09-67 -j -00	Czyszczenia	Moczydło	Prace poza sezonem lęgowym ptaków w okresie październik-luty
17-06-2-09-71 -d -00	Trzebież późna	Moczydło	Prace poza sezonem lęgowym ptaków w okresie październik-luty

Pomniki przyrody

Pomniki przyrody na gruntach nadleśnictwa to pojedyncze drzewa i grupy drzew. Ich ochrona jest ochroną indywidualną, polegającą głównie na okresowych kontrolach ich stanu, właściwym oznakowaniu, zabezpieczeniu pomników przed przypadkowym uszkodzeniem np. podczas prac leśnych, oraz zgłaszaniu organowi nadzorującemu (właściwy miejscowo wójt lub burmistrz) stwierdzonych potencjalnych zagrożeń względem pomników.

W trakcie wykonywania prac leśnych w otoczeniu pomnika należy zapewnić nadzór, aby nie nastąpiło przypadkowe uszkodzenie pomnika w trakcie ścinki i zrywki. Jeżeli pomnik przyrody występuje w wydzieleniu, gdzie zaplanowano rębnię, to wokół pomnika należy pozostawić co najmniej 5 arową kępę drzewostanu, tak aby zabezpieczyć go przed działaniem niekorzystnych

czynników. W przypadku wykonywania zabiegów pielęgnacyjnych w wydzieleniach z pomnikiem przyrody (zwłaszcza trzebieży) należy zadbać o zabezpieczenie pomnika przed przypadkowym uszkodzeniem podczas ścinki i zrywki.

Należy pamiętać, że drzewo będące pomnikiem przyrody jest nim do całkowitego rozkładu; co oznacza, że w drzewo przewrócone, złamane itp. nadal ma status pomnika przyrody.

Tabela 45. Wykaz wydzieleń, w których konieczne są ograniczenia zabiegów w związku z obecnością pomników przyrody

Adres leśny	Liczba drzew pomnikowych	Zabieg	Wskazania ochronne
17-06-1-04-190 -n -00	1	Czyszczenia	Zabezpieczenie pomnika przed przypadkowym uszkodzeniem
17-06-1-04-200 -j -00	1	Trzebież późna	Zabezpieczenie pomnika przed przypadkowym uszkodzeniem
17-06-1-04-201 -f -00	1	Czyszczenia	Zabezpieczenie pomnika przed przypadkowym uszkodzeniem
17-06-1-04-220 -i -00	1	Czyszczenia	Zabezpieczenie pomnika przed przypadkowym uszkodzeniem
17-06-1-04-230 -b -00	1	Czyszczenia	Zabezpieczenie pomnika przed przypadkowym uszkodzeniem
17-06-2-08-8 -d -00	2	Czyszczenia	Zabezpieczenie pomnika przed przypadkowym uszkodzeniem
17-06-2-08-9 -p -00	1	Trzebież wczesna	Zabezpieczenie pomnika przed przypadkowym uszkodzeniem
17-06-2-08-25 -c -00	1	Trzebież wczesna	Zabezpieczenie pomnika przed przypadkowym uszkodzeniem
17-06-2-08-36 -a -00	1	Trzebież wczesna	Zabezpieczenie pomnika przed przypadkowym uszkodzeniem
17-06-2-09-81 -j -00	1	Rębnia Ib	Zachowanie wokół pomnika min. 5-arowej kępy drzewostanu; zabezpieczenie pomnika przed przypadkowym uszkodzeniem
17-06-2-10-102 -c -00	1	Trzebież późna	Zabezpieczenie pomnika przed przypadkowym uszkodzeniem
17-06-2-10-102 -r -00	1	Trzebież późna	Zabezpieczenie pomnika przed przypadkowym uszkodzeniem
17-06-2-10-113 -a -00	1	Trzebież wczesna	Zabezpieczenie pomnika przed przypadkowym uszkodzeniem
17-06-2-11-163 -j -00	1	Trzebież wczesna	Zabezpieczenie pomnika przed przypadkowym uszkodzeniem
17-06-2-11-166 -f -00	1	Trzebież późna	Zabezpieczenie pomnika przed przypadkowym uszkodzeniem

Użytki ekologiczne

Użytki obejmują wydzielenia, w których nie są planowane działania gospodarcze w ramach planu urządzenia lasu. Działania Nadleśnictwa mogą polegać na sprawdzaniu stanu użytków

i zgłaszaniu organowi nadzorującemu (właściwy miejscowo wójt lub burmistrz) stwierdzonych potencjalnych zagrożeń względem tych obiektów, ewentualnie podejmowanie działań ochronnych np. dzięki uzyskanym środkom z funduszy europejskich.

W wydzieleniach sąsiadujących z użytkami ekologicznymi planowane były różne zabiegi gospodarcze. Nie planuje się ograniczania zabiegów pielęgnacyjnych (czyszczeń, trzebieży) w otoczeniu użytków. Natomiast w przypadku realizacji zaplanowanych rębni zaleca się pozostawianie wokół użytków strefy buforowej o szerokości około 30 m w postaci zachowanej kępy starodrzewu. W przypadku cięć gniazdowych nie należy lokalizować w takiej samej strefie gniazd.

Tabela 46. Wykaz wydzieleń wokół użytków ekologicznych, w których konieczne są ograniczenia zabiegów

Adres leśny	Zabieg	Wskazania ochronne
17-06-1-02-56 -d -00	IIA	Zachowanie kępy drzewostanu w odległości min. 30 metrów od granicy użytku
17-06-1-02-74 -i -00	IB	Zachowanie kępy drzewostanu w odległości min. 30 metrów od granicy użytku
17-06-1-03-126 -d -00	IIB	Zachowanie kępy drzewostanu w odległości min. 30 metrów od granicy użytku
17-06-1-03-127 -h -00	IIB	Zachowanie kępy drzewostanu w odległości min. 30 metrów od granicy użytku
17-06-1-03-128 -d -00	IB	Zachowanie kępy drzewostanu w odległości min. 30 metrów od granicy użytku
17-06-1-03-162 -d -00	IB	Zachowanie kępy drzewostanu w odległości min. 30 metrów od granicy użytku
17-06-1-05-354 -d -00	IIIB	Zachowanie kępy drzewostanu w odległości min. 30 metrów od granicy użytku, nie lokalizowanie tam gniazd
17-06-1-06-422 -d -00	IC	Zachowanie kępy drzewostanu w odległości min. 30 metrów od granicy użytku
17-06-1-07-553 -a -00	IIB	Zachowanie kępy drzewostanu w odległości min. 30 metrów od granicy użytku
17-06-1-07-596 -h -00	IB	Zachowanie kępy drzewostanu w odległości min. 30 metrów od granicy użytku
17-06-2-09-44 -d -00	IIIB	Zachowanie kępy drzewostanu w odległości min. 30 metrów od granicy użytku, nie lokalizowanie tam gniazd
17-06-2-09-44 -g -00	IIIB	Zachowanie kępy drzewostanu w odległości min. 30 metrów od granicy użytku, nie lokalizowanie tam gniazd
17-06-2-09-45 -a -00	IIIB	Zachowanie kępy drzewostanu w odległości min. 30 metrów od granicy użytku, nie lokalizowanie tam gniazd
17-06-2-09-54 -d -00	IIIB	Zachowanie kępy drzewostanu w odległości min. 30 metrów od granicy użytku, nie lokalizowanie tam gniazd

Obszary chronionego krajobrazu

Nie przewiduje się ograniczeń w gospodarce leśnej ze względu na funkcjonowanie Siedlecko-Węgrowskiego OChK. Akt powołujący ten obszar zawiera listę ustaleń i zakazów, przedstawioną w tabeli 47. Wytyczne te znajdują odbicie w zapisach niniejszego Programu i generalnych zasadach realizacji gospodarki leśnej.

Tabela 47. Ustalenia i zakazy obowiązujące w Siedlecko-Węgrowskim OChK

Ustalenia dotyczące czynnej ochrony ekosystemów leśnych:
1) utrzymanie ciągłości i trwałości ekosystemów leśnych; niedopuszczanie do ich nadmiernego użytkowania;
2) wspieranie procesów sukcesji naturalnej przez inicjowanie i utrwalanie naturalnego odnowienia o składzie i strukturze odpowiadającej siedlisku; tam gdzie nie są możliwe odnowienia naturalne - używanie do odnowień gatunków miejscowego pochodzenia przy ograniczaniu gatunków obcych rodzimej florze czy też modyfikowanych genetycznie;
3) zwiększanie udziału gatunków domieszkowych i biocenotycznych; tworzenie układów ekotonowych z tych gatunków;
4) pozostawianie drzew o charakterze pomnikowym, przestojów, drzew dziuplastych oraz części drzew obumarłych aż do całkowitego ich rozkładu;
5) zwiększanie istniejącego stopnia pokrycia terenów drzewostanami, w szczególności na terenach porolnych tam, gdzie z przyrodniczego i ekonomicznego punktu widzenia jest to możliwe; sprzyjanie tworzeniu zwartych kompleksów leśnych o racjonalnej granicy polno-leśnej; tworzenie i utrzymywanie leśnych korytarzy ekologicznych ze szczególnym uwzględnieniem możliwości migracji dużych ssaków;
6) utrzymywanie, a w razie potrzeby podwyższanie poziomu wód gruntowych, w szczególności na siedliskach wilgotnych i bagiennych, tj. w borach bagiennych, olsach i łęgach; budowa zbiorników małej retencji jako zbiorników wielofunkcyjnych, w szczególności podwyższających różnorodność biologiczną w lasach;
7) ochrona i utrzymywanie w stanie zbliżonym do naturalnego istniejących śródleśnych cieków, mokradeł, polan, torfowisk, wrzosowisk oraz muraw napiaskowych i niedopuszczanie do ich nadmiernego wykorzystania dla celów produkcji roślinnej lub sukcesji;
8) zwalczanie szkodników owadzich i patogenów grzybowych, a także ograniczanie szkód łowieckich poprzez zastosowanie metod mechanicznych lub biologicznych; stosowanie metod chemicznego zwalczania dopuszcza się tylko przy braku innych alternatywnych metod;
9) stopniowe usuwanie gatunków obcego pochodzenia, chyba że zaleca się ich stosowanie w ramach przyjętych zasad hodowli lasu;
10) ochrona stanowisk chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów; w przypadkach stwierdzenia obiektów i powierzchni cennych przyrodniczo (stanowiska rzadkich i chronionych roślin, zwierząt, grzybów oraz pozostałości naturalnych ekosystemów) wnioskowanie do właściwego organu o ich ochronę;
11) kształtowanie właściwej struktury populacji zwierząt, roślin i grzybów stanowiących komponent ekosystemu leśnego;
12) opracowanie i wdrażanie programów czynnej ochrony oraz reintrodukcji i restytucji gatunków rzadkich, zagrożonych;
13) 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;
14) prowadzenie racjonalnej gospodarki łowieckiej, w szczególności poprzez dostosowanie liczebności populacji zwierząt łownych związanych z ekosystemami leśnymi do warunków środowiskowych.
W Obszarze zakazuje się:
1) realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2008 Nr 199,

poz. 1227, z późn. zm.);

2) likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych;
3) wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu;
4) wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwpowodziowym lub przeciwosuwiskowym lub utrzymaniem, budową, odbudową, naprawą lub remontem urządzeń wodnych;
5) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybacka;
6) likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych;
7) budowania nowych obiektów budowlanych w pasie szerokości od 20 do 100 m od:
   a) linii brzegów rzek, jezior i innych naturalnych zbiorników wodnych,
   b) zasięgu lustra wody w sztucznych zbiornikach wodnych usytuowanych na wodach płynących przy normalnym poziomie piętrzenia określonym w pozwoleniu wodnoprawnym
   - z wyjątkiem urządzeń wodnych oraz obiektów służących prowadzeniu racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej lub rybackiej.

9.2. Kształtowanie stosunków wodnych i postępowanie w ekosystemach wodno-mokradłowych

Szczególne znaczenie dla prawidłowego funkcjonowania ekosystemu mają prawidłowe stosunki wodne. Procesem zagrażającym trwałości lasów jest pogarszanie warunków nawodnienia terenu, wynikające głównie z nieprawidłowych melioracji wodnych, doprowadzających do obniżenia poziomu wód gruntowych. To z kolei znacząco wpływa na warunki funkcjonowania ekosystemów leśnych i związanych z nimi organizmów. Znaczne obniżenie poziomu wód gruntowych w krótkim czasie może doprowadzić do osłabienia odporności drzewostanów na działanie czynników biotycznych, a w efekcie przyczynić się do obumierania drzew. O ile proces zabagnienia terenu, np. w wyniku działalności bobrów, z reguły nie stwarza zagrożenia przyrodniczego, a niekiedy wręcz przeciwnie, wpływa korzystnie na funkcjonowanie ekosystemów na styku las-woda, o tyle proces przesuszania terenu doprowadza do trwałego zniekształcenia warunków glebowych, szczególnie siedlisk wilgotnych i bagiennych. Proces ten jest wyraźnie zauważalny w nadleśnictwie w zbiorowiskach łęgów i olsów.

Na gruntach leśnych nadleśnictwa siedliska wilgotne, bagienne lub łęgowe mają doścduży udział (ponad 25% powierzchni). Mają one duże znaczenie dla kształtowania różnorodności biologicznej kompleksów leśnych, stwarzając korzystne warunki dla rozwoju i ochrony wielu gatunków związanych z tego typu ekosystemami. Przez kilkadziesiąt lat w skali kraju była obserwowana sytuacja obniżania się poziomu wód gruntowych i przesuszania siedlisk, na co nałożyły się prowadzone na wielu obszarach prace o charakterze melioracji wodnych i osuszenia

różnego rodzaju obszarów bagiennych w celu ich uproduktywnienia. Sytuacje takie mogły doprowadzać do zubażania walorów przyrodniczych obszarów bagiennych, niekorzystnych zmian w istniejących drzewostanach, a także wpływać niekorzystnie na populacje wielu gatunków roślin i zwierząt. Niestety biorąc pod uwagę aktualne zmiany klimatu, wzrost temperatu powietrza i w związku z tym zwiększenie parowania co powoduje deficyty wody na wielu obszarach sytuacja samoistnie nie ulegnie poprawie. Obserwowane miejscami zjawiska powstawania podtopień – na przykład powodowanych przez bobry – mogą być przykładem poprawy warunków w niektórych miejscach jednak nie rozwiązuje to problemów przesuszania ekosystemów mokradłowych.

Ogólne zasady ochrony mokradeł i odtwarzania stosunków wodnych na terenie Nadleśnictwa powinny się zatem polegac na:

a) rezygnacji z działań o charakterze odwadniających melioracji wodnych (budowa nowych urządzeń odwadniających, utrzymywanie lub przywracanie funkcjonalności urządzeń już istniejących), w szczególności w miejscach, w których mogłoby to spowodować znacząco negatywne oddziaływania na siedliska bagienne i łęgowe, w tym na siedliska przyrodnicze;
b) monitorowaniu występowania w nadleśnictwie populacji bobrów, których działalność w zakresie poprawy warunków wodnych obszaru jest bardzo korzystna;
c) ograniczaniu odpływu wód z odwodnionych siedlisk wilgotnych i bagiennych poprzez przetamowania z wykorzystaniem miejscowego materiału takiego jak kamienie, gałęzie, darń. W szczególności w strefach buforowych zlokalizowanych wzdłuż cieków naturalnych i rowów należy pozostawiać wywroty i złomy drzew gatunków rodzimych, pozostawiając ich pnie do naturalnego rozkładu i wykorzystując jako naturalne przetamowania. Nie dopuszcza się natomiast pozostawiania czy wrzucania odpadów pozrębowych, gałęzi, czubów drzew, karp korzeniowych itp. do zbiorników wodnych; sterty takiego materiału można natomiast pozostawiać w otoczeniu tych zbiorników jako miejsca schronienia dla płazów czy gadów;
d) zasypywaniu lub dopuszczeniu do samoistnego zarastania istniejących rowów odwadniających siedliska bagienne, a jeśli rowy muszą być utrzymywane, to wyposażenie ich w systemy regulacji przepływu wód (zastawki, bystrza itp.) i utrzymywanie w sprawności;
e) poza przypadkami popartymi ekspertyzą i badaniami działania związane z retencją wody nie powinny polegać na tworzeniu rozległych, otwartych zbiorników wodnych. Priorytet powinny mieć działania o charakterze rozproszonym, reprezentujące podejście ekosystemowe oraz zlewniowe. Szczególną uwagę należy poświęcić budowie progów lub bystrzy, odtwarzaniu właściwych warunków wodnych na torfowisku, kształtowaniu niewielkich oczek wodnych, odtwarzaniu naturalnego przebiegu koryt cieków

(meandryzacja), utrzymaniu obszarów o charakterze polderów, okresowo odbierających nadmiar wód;

f) niezalesianiu obszarów o historycznie nieleśnym i podmokłym charakterze;
g) pozostawianiu w stanie naturalnym lub zbliżonym do naturalnego cieków i zbiorników wodnych oraz śródleśnych bagienek;
h) na łęgowych siedliskach przyrodniczych (91E0, 91F0) oraz w olsach typowych przygotowanie gleby należy wykonywać w sposób nienaruszający mikroreliefu powierzchni, to znaczy nie stosować silnie zniekształcających glebę metod przygotowania takich jak rabaty, rabatowałki czy kopce; zaleca się punktowe przygotowanie gleby lub wykorzystanie odnowień naturalnych.

Zagrożeniem dla ekosystemów wodno-błotnych jest również postępująca eutrofizacja zbiorników wodnych i bagien. Jest to związane przede wszystkim z docieraniem do wód coraz większej ilości biogenów, pochodzących z nawożenia łąk i pól, opadów pyłów wraz z deszczem itp.

W przypadku nieleśnych ekosystemów wodnych i bagiennych w Planie nie przewidziano żadnych zabiegów gospodarczych. Jednak dla ochrony tych ekosystemów ważne są również działania podejmowane w ich najbliższym sąsiedztwie. Ekosystemy takie charakteryzują się znaczną wrażliwością na wpływy zewnętrzne, w tym zmiany warunków środowiska w ich otoczeniu. Z tego względu, przy wykonywaniu cięć zupełnych i uprzątających wokół tych siedlisk, w celu zabezpieczenia ich wartości przyrodniczych, pożądane jest, aby pozostawić **strefę buforową**, obejmującą fragmenty otaczającego drzewostanu. Takie postępowanie przyjęto w niniejszym planie i w odległości 30 m od granic naturalnych cieków, zbiorników i bagien co do zasady nie były planowane rębnie zupełne i cięcia uprzątające. Dla części wydzieleń działki zrębowe były planowane z zachowaniem odległości 30 m od cieku lub bagna. W pozostałych przypadkach, jeśli do cieku naturalnego przylegają drzewostany, w których planowano cięcia rębne, zapisano wskazanie ochronne, by od strony cieku lub bagna pozostawić pas drzewostanu (kępę), nie wykonywać cięć zupełnych i nie lokalizować tam gniazd w przypadku rębni złożonych.

W poniższej tabeli zamieszczono listę wszystkich wydzieleń, gdzie planuje się użytkowanie rębne w sąsiedztwie naturalnych cieków i bagien. W części z tych wydzieleń na etapie planowania wyznaczono strefę buforową i nie włączano jej w powierzchnię zaplanowaną do użytkowania. Tam gdzie nie było to możliwe ze względów praktycznych zastosowano wskazania zamieszczone w poniższej tabeli. Wskazania te znajdują się także w operatach dla leśniczych.

Tabela 48. Wykaz wydzieleń w sąsiedztwie naturalnych cieków, bagien oraz zbiorników, w których konieczne są ograniczenia zabiegów

Adres leśny	Wartość przyrodnicza	Zabieg	Wskazania ochronne
17-06-1-01-22 -b -00	bagno	Rębnia IVd	Zachowanie kępy drzewostanu w odległości min. 30 metrów od bagna; nie lokalizowanie tam gniazd
17-06-1-01-23 -f -00	bagno (pnsw)	Rębnia Ib	Zachowanie kępy drzewostanu w odległości min. 30 metrów od bagna
17-06-1-01-35 -h -00	bagno	Rębnia IIIb	Zachowanie kępy drzewostanu w odległości min. 30 metrów od bagna; nie lokalizowanie tam gniazd
17-06-1-01-39 -b -00	bagno (pnsw)	Rębnia IIIb	Zachowanie kępy drzewostanu w odległości min. 30 metrów od bagna; nie lokalizowanie tam gniazd
17-06-1-02-55 -f -00	bagno	Rębnia IIb	Zachowanie kępy drzewostanu w odległości min. 30 metrów od bagna
17-06-1-02-67 -b -00	bagno (pnsw)	Rębnia Ib	Zachowanie kępy drzewostanu w odległości min. 30 metrów od bagna
17-06-1-02-73 -f -00	bagno (pnsw)	Rębnia IVd	Zachowanie kępy drzewostanu w odległości min. 30 metrów od bagna; nie lokalizowanie tam gniazd
17-06-1-02-73 -j -00	bagno, bagno (pnsw)	Rębnia Ib	Zachowanie kępy drzewostanu w odległości min. 30 metrów od bagna
17-06-1-02-73 -k -00	bagno, bagno (pnsw)	Rębnia Ib	Zachowanie kępy drzewostanu w odległości min. 30 metrów od bagna
17-06-1-02-76 -k -00	ciek nat.	Rębnia Ic	Otoczenie rzeki pozostawione poza powierzchnią przeznaczoną do rębni
17-06-1-02-78 -l -00	ciek nat.	Rębnia Ib	Zachowanie kępy drzewostanu w odległości min. 30 metrów od cieku
17-06-1-02-80 -n -00	bagno, bagno (pnsw)	Rębnia Ib	Zachowanie kępy drzewostanu w odległości min. 30 metrów od bagna
17-06-1-02-80 -r -00	bagno	Rębnia IIb	Zachowanie kępy drzewostanu w odległości min. 30 metrów od bagna
17-06-1-02-81 -g -00	bagno (pnsw)	Rębnia Ib	Zachowanie kępy drzewostanu w odległości min. 30 metrów od bagna
17-06-1-02-87 -k -00	ciek nat.	Rębnia Ib	Otoczenie rzeki pozostawione poza powierzchnią przeznaczoną do rębni
17-06-1-02-88 -c -00	ciek nat., bagno	Rębnia Ib	Zachowanie kępy drzewostanu w odległości min. 30 metrów od cieku
17-06-1-02-91 -d -00	ciek nat.	Rębnia Ib	Zachowanie kępy drzewostanu w odległości min. 30 metrów od cieku
17-06-1-02-92 -c -00	ciek nat.	Rębnia Ib	Zachowanie kępy drzewostanu w odległości min. 30 metrów od cieku
17-06-1-03-104 -d -00	bagno, bagno (pnsw)	Rębnia IIb	Zachowanie kępy drzewostanu w odległości min. 30 metrów od bagna
17-06-1-03-104 -j -00	bagno, bagno (pnsw)	Rębnia Ib	Zachowanie kępy drzewostanu w odległości min. 30 metrów od bagna
17-06-1-03-106 -a -00	bagno	Rębnia IVd	Zachowanie kępy drzewostanu w odległości min. 30 metrów od bagna; nie lokalizowanie tam gniazd
17-06-1-03-111 -i -00	bagno	Rębnia IIa	Zachowanie kępy drzewostanu w odległości min. 30 metrów od bagna

Adres leśny	Wartość przyrodnicza	Zabieg	Wskazania ochronne
17-06-1-03-115 -f -00	bagno	Rębnia Ib	Zachowanie kępy drzewostanu w odległości min. 30 metrów od bagna
17-06-1-03-141 -j -00	ciek nat.	Rębnia IIIb	Zachowanie kępy drzewostanu w odległości min. 30 metrów od cieku; nie lokalizowanie tam gniazd
17-06-1-03-143 -f -00	ciek nat.	Rębnia Ib	Zachowanie kępy drzewostanu w odległości min. 30 metrów od cieku
17-06-1-03-143 -j -00	ciek nat.	Rębnia IIIb	Zachowanie kępy drzewostanu w odległości min. 30 metrów od cieku; nie lokalizowanie tam gniazd
17-06-1-03-147A -a -00	ciek nat., bagno (pnsw)	Rębnia Ib	Zachowanie kępy drzewostanu w odległości min. 30 metrów od cieku i bagna
17-06-1-03-149 -d -00	bagno	Rębnia Ic	Zachowanie kępy drzewostanu w odległości min. 30 metrów od bagna
17-06-1-03-150 -f -00	ciek nat.	Rębnia IIIb	Zachowanie kępy drzewostanu w odległości min. 30 metrów od cieku; nie lokalizowanie tam gniazd
17-06-1-03-152 -k -00	ciek nat.	Rębnia IIb	Zachowanie kępy drzewostanu w odległości min. 30 metrów od cieku
17-06-1-03-159 -c -00	bagno (pnsw)	Rębnia Ic	Zachowanie kępy drzewostanu w odległości min. 30 metrów od bagna
17-06-1-03-159 -g -00	bagno	Rębnia Ib	Zachowanie kępy drzewostanu w odległości min. 30 metrów od bagna
17-06-1-03-160 -b -00	ciek nat.	Rębnia IIIb	Zachowanie kępy drzewostanu w odległości min. 30 metrów od cieku; nie lokalizowanie tam gniazd
17-06-1-03-161 -a -00	bagno	Rębnia IIIb	Zachowanie kępy drzewostanu w odległości min. 30 metrów od bagna; nie lokalizowanie tam gniazd
17-06-1-03-166 -f -00	ciek nat.	Rębnia IIIb	Zachowanie kępy drzewostanu w odległości min. 30 metrów od cieku; nie lokalizowanie tam gniazd
17-06-1-04-206 -d -00	ciek nat.	Rębnia IVd	Zachowanie kępy drzewostanu w odległości min. 30 metrów od cieku; nie lokalizowanie tam gniazd
17-06-1-04-224 -a -00	bagno	Rębnia Ib	Zachowanie kępy drzewostanu w odległości min. 30 metrów od bagna
17-06-1-04-226 -k -00	bagno	Rębnia IIIb	Zachowanie kępy drzewostanu w odległości min. 30 metrów od bagna; nie lokalizowanie tam gniazd
17-06-1-04-226 -l -00	bagno	Rębnia IIIb	Zachowanie kępy drzewostanu w odległości min. 30 metrów od bagna; nie lokalizowanie tam gniazd
17-06-1-04-227 -d -00	ciek nat.	Rębnia IVd	Zachowanie kępy drzewostanu w odległości min. 30 metrów od cieku; nie lokalizowanie tam gniazd
17-06-1-04-234 -f -00	bagno (pnsw)	Rębnia Ib	Zachowanie kępy drzewostanu w odległości min. 30 metrów od bagna
17-06-1-04-236 -h -00	ciek nat.	Rębnia IIIb	Zachowanie kępy drzewostanu w odległości min. 30 metrów od cieku; nie lokalizowanie tam gniazd
17-06-1-04-241 -f -00	bagno, bagno (pnsw)	Rębnia Ib	Zachowanie kępy drzewostanu w odległości min. 30 metrów od bagna
17-06-1-04-244 -c -00	bagno	Rębnia Ib	Zachowanie kępy drzewostanu w odległości min. 30 metrów od bagna
17-06-1-04-257 -g -00	ciek nat.	Rębnia Ib	Zachowanie kępy drzewostanu w odległości min. 30 metrów od cieku

Adres leśny	Wartość przyrodnicza	Zabieg	Wskazania ochronne
17-06-1-05-170 -i -00	bagno (pnsw)	Rębnia Ib	Zachowanie kępy drzewostanu w odległości min. 30 metrów od bagna
17-06-1-05-171 -j -00	bagno	Rębnia Ib	Zachowanie kępy drzewostanu w odległości min. 30 metrów od bagna
17-06-1-05-174 -i -00	bagno (pnsw)	Rębnia Ic	Zachowanie kępy drzewostanu w odległości min. 30 metrów od bagna
17-06-1-05-175 -j -00	bagno (pnsw)	Rębnia Ic	Zachowanie kępy drzewostanu w odległości min. 30 metrów od bagna
17-06-1-05-178 -d -00	bagno, bagno (pnsw)	Rębnia Ib	Zachowanie kępy drzewostanu w odległości min. 30 metrów od bagna
17-06-1-05-179 -g -00	bagno	Rębnia Ic	Zachowanie kępy drzewostanu w odległości min. 30 metrów od bagna
17-06-1-05-349 -d -00	bagno, bagno (pnsw)	Rębnia Ib	Otoczenie bagna pozostawione poza powierzchnią przeznaczoną do rębni
17-06-1-05-350 -i -00	bagno	Rębnia Ib	Zachowanie kępy drzewostanu w odległości min. 30 metrów od bagna
17-06-1-05-351 -d -00	ciek nat.	Rębnia IIb	Zachowanie kępy drzewostanu w odległości min. 30 metrów od cieku
17-06-1-05-354 -d -00	bagno (pnsw)	Rębnia IIIb	Zachowanie kępy drzewostanu w odległości min. 30 metrów od bagna; nie lokalizowanie tam gniazd
17-06-1-05-363 -c -00	bagno	Rębnia IIIb	Zachowanie kępy drzewostanu w odległości min. 30 metrów od bagna; nie lokalizowanie tam gniazd
17-06-1-05-363 -j -00	bagno, bagno (pnsw)	Rębnia IIIb	Zachowanie kępy drzewostanu w odległości min. 30 metrów od bagna; nie lokalizowanie tam gniazd
17-06-1-05-365 -l -00	bagno (pnsw)	Rębnia Ib	Zachowanie kępy drzewostanu w odległości min. 30 metrów od bagna
17-06-1-05-366 -b -00	bagno	Rębnia IVd	Zachowanie kępy drzewostanu w odległości min. 30 metrów od bagna; nie lokalizowanie tam gniazd
17-06-1-05-368 -h -00	bagno (pnsw)	Rębnia IVd	Zachowanie kępy drzewostanu w odległości min. 30 metrów od bagna; nie lokalizowanie tam gniazd
17-06-1-05-370 -b -00	ciek nat.	Rębnia IVdU	Zachowanie kępy drzewostanu w odległości min. 30 metrów od cieku
17-06-1-06-378 -a -00	ciek nat.	Rębnia IIIb	Zachowanie kępy drzewostanu w odległości min. 30 metrów od cieku; nie lokalizowanie tam gniazd
17-06-1-06-378 -c -00	ciek nat., bagno (pnsw)	Rębnia IIIb	Zachowanie kępy drzewostanu w odległości min. 30 metrów od cieku i bagna; nie lokalizowanie tam gniazd
17-06-1-06-414 -b -00	bagno, bagno (pnsw)	Rębnia IIa	Zachowanie kępy drzewostanu w odległości min. 30 metrów od bagna
17-06-1-06-435 -a -00	ciek nat.	Rębnia Ib	Zachowanie kępy drzewostanu w odległości min. 30 metrów od cieku
17-06-1-06-435 -f -00	bagno (pnsw)	Rębnia Ib	Zachowanie kępy drzewostanu w odległości min. 30 metrów od bagna
17-06-1-06-444 -a -00	bagno (pnsw)	Rębnia Ib	Zachowanie kępy drzewostanu w odległości min. 30 metrów od bagna
17-06-1-06-447 -d -00	bagno (pnsw)	Rębnia IIIb	Zachowanie kępy drzewostanu w odległości min. 30 metrów od bagna; nie lokalizowanie tam gniazd

Adres leśny	Wartość przyrodnicza	Zabieg	Wskazania ochronne
17-06-1-06-448 -c -00	ciek nat.	Rębnia IIIbU	Zachowanie kępy drzewostanu w odległości min. 30 metrów od cieku
17-06-1-06-449 -d -00	bagno (pnsw)	Rębnia IIIb	Zachowanie kępy drzewostanu w odległości min. 30 metrów od bagna; nie lokalizowanie tam gniazd
17-06-1-06-453 -b -00	bagno	Rębnia Ib	Zachowanie kępy drzewostanu w odległości min. 30 metrów od bagna
17-06-1-06-454 -b -00	ciek nat.	Rębnia Ib	Zachowanie kępy drzewostanu w odległości min. 30 metrów od cieku
17-06-1-06-517 -a -00	bagno (pnsw)	Rębnia Ib	Zachowanie kępy drzewostanu w odległości min. 30 metrów od bagna
17-06-1-07-504 -d -00	ciek nat., bagno (pnsw)	Rębnia IIIb	Zachowanie kępy drzewostanu w odległości min. 30 metrów od cieku i bagna; nie lokalizowanie tam gniazd
17-06-1-07-535 -b -00	ciek nat.	Rębnia IIIb	Zachowanie kępy drzewostanu w odległości min. 30 metrów od cieku; nie lokalizowanie tam gniazd
17-06-1-07-538 -a -00	ciek nat.	Rębnia IIIb	Zachowanie kępy drzewostanu w odległości min. 30 metrów od cieku; nie lokalizowanie tam gniazd
17-06-1-07-538 -d -00	ciek nat., bagno (pnsw)	Rębnia IIIb	Zachowanie kępy drzewostanu w odległości min. 30 metrów od cieku i bagna; nie lokalizowanie tam gniazd
17-06-1-07-540 -c -00	bagno (pnsw)	Rębnia Ib	Zachowanie kępy drzewostanu w odległości min. 30 metrów od bagna
17-06-1-07-544 -f -00	ciek nat., bagno	Rębnia Ib	Zachowanie kępy drzewostanu w odległości min. 30 metrów od cieku; otoczenie bagna pozostawione poza powierzchnią przeznaczoną do rębni
17-06-1-07-545 -c -00	ciek nat., bagno, bagno (pnsw)	Rębnia Ib	Zachowanie kępy drzewostanu w odległości min. 30 metrów od cieku i bagna
17-06-1-07-545 -f -00	bagno	Rębnia IIa	Zachowanie kępy drzewostanu w odległości min. 30 metrów od bagna
17-06-1-07-547 -h -00	bagno, bagno (pnsw)	Rębnia Ib	Otoczenie bagna pozostawione poza powierzchnią przeznaczoną do rębni
17-06-1-07-547 -j -00	bagno	Rębnia Ib	Otoczenie bagna pozostawione poza powierzchnią przeznaczoną do rębni
17-06-1-07-548 -c -00	ciek nat.	Rębnia Ib	Zachowanie kępy drzewostanu w odległości min. 30 metrów od cieku
17-06-1-07-548 -d -00	bagno (pnsw)	Rębnia Ib	Zachowanie kępy drzewostanu w odległości min. 30 metrów od bagna
17-06-1-07-550 -c -00	bagno, bagno (pnsw)	Rębnia IIa	Zachowanie kępy drzewostanu w odległości min. 30 metrów od bagna
17-06-1-07-552 -a -00	bagno (pnsw)	Rębnia IIa	Zachowanie kępy drzewostanu w odległości min. 30 metrów od bagna
17-06-1-07-554 -a -00	bagno	Rębnia IIb	Otoczenie bagna pozostawione poza powierzchnią przeznaczoną do rębni
17-06-1-07-559 -c -00	ciek nat.	Rębnia Ib	Zachowanie kępy drzewostanu w odległości min. 30 metrów od cieku

Adres leśny	Wartość przyrodnicza	Zabieg	Wskazania ochronne
17-06-1-07-562 -d -00	ciek nat.	Rębnia Ib	Zachowanie kępy drzewostanu w odległości min. 30 metrów od cieku
17-06-1-07-563 -c -00	bagno (pnsw)	Rębnia IIb	Zachowanie kępy drzewostanu w odległości min. 30 metrów od bagna
17-06-1-07-591 -d -00	bagno, bagno (pnsw)	Rębnia Ib	Zachowanie kępy drzewostanu w odległości min. 30 metrów od bagna
17-06-1-07-596 -h -00	bagno, bagno (pnsw)	Rębnia Ib	Otoczenie bagna pozostawione poza powierzchnią przeznaczoną do rębni
17-06-2-08-9 -h -00	bagno (pnsw)	Rębnia Ib	Otoczenie bagna pozostawione poza powierzchnią przeznaczoną do rębni
17-06-2-08-9 -j -00	bagno	Rębnia Ic	Zachowanie kępy drzewostanu w odległości min. 30 metrów od bagna
17-06-2-08-10 -d -00	bagno	Rębnia Ib	Otoczenie bagna pozostawione poza powierzchnią przeznaczoną do rębni
17-06-2-08-10 -h -00	bagno (pnsw)	Rębnia Ib	Zachowanie kępy drzewostanu w odległości min. 30 metrów od bagna
17-06-2-09-44 -d -00	ciek nat.	Rębnia IIIb	Zachowanie kępy drzewostanu w odległości min. 30 metrów od cieku; nie lokalizowanie tam gniazd
17-06-2-09-45 -a -00	ciek nat.	Rębnia IIIb	Zachowanie kępy drzewostanu w odległości min. 30 metrów od cieku; nie lokalizowanie tam gniazd
17-06-2-09-48 -o -00	ciek nat., bagno	Rębnia IIb	Zachowanie kępy drzewostanu w odległości min. 30 metrów od cieku i bagna
17-06-2-09-51 -c -00	ciek nat.	Rębnia IIb	Otoczenie rzeki pozostawione poza powierzchnią przeznaczoną do rębni
17-06-2-09-52 -d -00	ciek nat.	Rębnia IIIb	Otoczenie rzeki pozostawione poza powierzchnią przeznaczoną do rębni
17-06-2-09-53 -c -00	bagno (pnsw)	Rębnia IIa	Zachowanie kępy drzewostanu w odległości min. 30 metrów od bagna
17-06-2-09-58 -h -00	ciek nat.	Rębnia IIIb	Zachowanie kępy drzewostanu w odległości min. 30 metrów od cieku; nie lokalizowanie tam gniazd
17-06-2-09-59 -n -00	ciek nat.	Rębnia IIb	Otoczenie rzeki pozostawione poza powierzchnią przeznaczoną do rębni
17-06-2-09-75 -h -00	bagno (pnsw)	Rębnia IIIb	Zachowanie kępy drzewostanu w odległości min. 30 metrów od bagna; nie lokalizowanie tam gniazd
17-06-2-09-75 -i -00	bagno (pnsw)	Rębnia IIIb	Zachowanie kępy drzewostanu w odległości min. 30 metrów od bagna; nie lokalizowanie tam gniazd
17-06-2-09-81 -l -00	ciek nat.	Rębnia Ib	Zachowanie kępy drzewostanu w odległości min. 30 metrów od cieku
17-06-2-09-82 -f -00	bagno	Rębnia IIIb	Otoczenie bagna pozostawione poza powierzchnią przeznaczoną do rębni
17-06-2-09-82 -g -00	bagno	Rębnia IIIb	Otoczenie bagna pozostawione poza powierzchnią przeznaczoną do rębni
17-06-2-09-83 -a -00	ciek nat.	Rębnia IIIb	Zachowanie kępy drzewostanu w odległości min. 30 metrów od cieku; nie lokalizowanie tam gniazd
17-06-2-09-83 -j -00	ciek nat., bagno	Rębnia IIIb	Zachowanie kępy drzewostanu w odległości min. 30 metrów od cieku i bagna ; nie lokalizowanie tam gniazd

Adres leśny	Wartość przyrodnicza	Zabieg	Wskazania ochronne
17-06-2-09-83 -j -00	bagno, bagno (pnsw)	Rębnia IIIb	Zachowanie kępy drzewostanu w odległości min. 30 metrów od bagna; nie lokalizowanie tam gniazd
17-06-2-10-88 -d -00	bagno (pnsw)	Rębnia IIa	Zachowanie kępy drzewostanu w odległości min. 30 metrów od bagna
17-06-2-10-89 -d -00	bagno, bagno (pnsw)	Rębnia IIb	Otoczenie bagna pozostawione poza powierzchnią przeznaczoną do rębni
17-06-2-10-89 -i -00	ciek nat., bagno	Rębnia IIa	Zachowanie kępy drzewostanu w odległości min. 30 metrów od bagna; otoczenie rzeki pozostawione poza powierzchnią przeznaczoną do rębni
17-06-2-10-89 -i -00	bagno, bagno (pnsw)	Rębnia IIa	Otoczenie bagna pozostawione poza powierzchnią przeznaczoną do rębni
17-06-2-10-90 -c -00	bagno (pnsw)	Rębnia IIb	Zachowanie kępy drzewostanu w odległości min. 30 metrów od bagna
17-06-2-10-91 -h -00	bagno (pnsw)	Rębnia IIIb	Zachowanie kępy drzewostanu w odległości min. 30 metrów od bagna; nie lokalizowanie tam gniazd
17-06-2-10-92 -b -00	bagno (pnsw)	Rębnia IIa	Zachowanie kępy drzewostanu w odległości min. 30 metrów od bagna
17-06-2-10-93 -g -00	bagno (pnsw)	Rębnia IIa	Zachowanie kępy drzewostanu w odległości min. 30 metrów od bagna
17-06-2-10-115 -d -00	ciek nat., bagno (pnsw)	Rębnia IIa	Zachowanie kępy drzewostanu w odległości min. 30 metrów od bagna; otoczenie rzeki pozostawione poza powierzchnią przeznaczoną do rębni
17-06-2-10-118 -f -00	bagno (pnsw)	Rębnia Ib	Zachowanie kępy drzewostanu w odległości min. 30 metrów od bagna
17-06-2-10-119 -a -00	bagno (pnsw)	Rębnia IIa	Zachowanie kępy drzewostanu w odległości min. 30 metrów od bagna
17-06-2-10-120 -a -00	bagno (pnsw)	Rębnia IIb	Zachowanie kępy drzewostanu w odległości min. 30 metrów od bagna
17-06-2-10-121 -a -00	ciek nat.	Rębnia IIb	Zachowanie kępy drzewostanu w odległości min. 30 metrów od cieku
17-06-2-10-122 -f -00	ciek nat.	Rębnia IIIb	Zachowanie kępy drzewostanu w odległości min. 30 metrów od cieku; nie lokalizowanie tam gniazd
17-06-2-10-122 -j -00	ciek nat.	Rębnia IIIb	Zachowanie kępy drzewostanu w odległości min. 30 metrów od cieku; nie lokalizowanie tam gniazd
17-06-2-10-123 -c -00	ciek nat., bagno (pnsw)	Rębnia Ic	Otoczenie rzeki i bagna pozostawione poza powierzchnią przeznaczoną do rębni
17-06-2-10-123 -o -00	bagno (pnsw)	Rębnia Ic	Otoczenie bagna pozostawione poza powierzchnią przeznaczoną do rębni
17-06-2-10-123 -r -00	bagno, bagno (pnsw)	Rębnia Ib	Zachowanie kępy drzewostanu w odległości min. 30 metrów od bagna
17-06-2-10-124 -a -00	bagno (pnsw)	Rębnia IIb	Zachowanie kępy drzewostanu w odległości min. 30 metrów od bagna
17-06-2-10-126 -d -00	ciek nat.	Rębnia IIIbU	Zachowanie kępy drzewostanu w odległości min. 30 metrów od cieku
17-06-2-11-130 -d -00	bagno (pnsw)	Rębnia IIIaU	Zachowanie kępy drzewostanu w odległości min. 30 metrów od bagna

Adres leśny	Wartość przyrodnicza	Zabieg	Wskazania ochronne
17-06-2-11-137 -b -00	bagno (pnsw)	Rębnia IIIb	Zachowanie kępy drzewostanu w odległości min. 30 metrów od bagna; nie lokalizowanie tam gniazd
17-06-2-11-151 -d -00	bagno (pnsw)	Rębnia IIIb	Zachowanie kępy drzewostanu w odległości min. 30 metrów od bagna; nie lokalizowanie tam gniazd
17-06-2-11-162 -f -00	bagno	Rębnia IIIb	Zachowanie kępy drzewostanu w odległości min. 30 metrów od bagna; nie lokalizowanie tam gniazd
17-06-2-11-181 -f -00	ciek nat.	Rębnia IIa	Zachowanie kępy drzewostanu w odległości min. 30 metrów od cieku
17-06-2-12-210 -i -00	ciek nat.	Rębnia IIIbU	Zachowanie kępy drzewostanu w odległości min. 30 metrów od cieku
17-06-2-12-212 -h -00	ciek nat.	Rębnia IIIb	Zachowanie kępy drzewostanu w odległości min. 30 metrów od cieku; nie lokalizowanie tam gniazd
17-06-2-12-212 -n -00	ciek nat.	Rębnia IIIb	Zachowanie kępy drzewostanu w odległości min. 30 metrów od cieku; nie lokalizowanie tam gniazd
17-06-2-12-212 -o -00	ciek nat.	Rębnia IIIb	Zachowanie kępy drzewostanu w odległości min. 30 metrów od cieku; nie lokalizowanie tam gniazd
17-06-2-12-216 -c -00	ciek nat.	Rębnia IVd	Zachowanie kępy drzewostanu w odległości min. 30 metrów od cieku; nie lokalizowanie tam gniazd
17-06-2-12-216 -k -00	ciek nat.	Rębnia IIIb	Zachowanie kępy drzewostanu w odległości min. 30 metrów od cieku; nie lokalizowanie tam gniazd
17-06-2-12-219 -c -00	ciek nat., bagno (pnsw)	Rębnia IIIb	Zachowanie kępy drzewostanu w odległości min. 30 metrów od cieku i bagna; nie lokalizowanie tam gniazd
17-06-2-12-219 -d -00	ciek nat., bagno (pnsw)	Rębnia IIIb	Zachowanie kępy drzewostanu w odległości min. 30 metrów od cieku i bagna; nie lokalizowanie tam gniazd
17-06-2-12-220 -f -00	ciek nat.	Rębnia IIIbU	Zachowanie kępy drzewostanu w odległości min. 30 metrów od cieku
17-06-2-12-226 -a -00	ciek nat.	Rębnia IIIb	Otoczenie rzeki pozostawione poza powierzchnią przeznaczoną do rębni

9.3. Działania mające na celu poprawę stanu zbiorowisk leśnych

Przyczyny zniekształceń zbiorowisk leśnych mają różne podłoże; część z nich wynika z trudnych do odwrócenia zmian klimatu, zmian stosunków wodnych i wpływu otoczenia. Zagrożenia te są najczęściej niemożliwe do wyeliminowania z poziomu działania Nadleśnictwa. Można jednak podejmować działania, mające na celu poprawę stanu zbiorowisk poprzez realizację następujących wytycznych:

a) wszelkiego rodzaju cięcia rębne i przedrębne należy prowadzić w sposób umożliwiający optymalne wykorzystanie w strukturze przyszłego drzewostanu, podrostów oraz znajdujących się w drugim piętrze drzew gatunków właściwych dla danego potencjalnego zbiorowiska leśnego;

b) podczas zabiegów pielęgnacyjnych powinno się także usuwać gatunki obce geograficznie (neofity), w szczególności inwazyjne: czeremchę późną, dąb czerwony, robinię akacjową i klon jesionolistny;
c) co do zasady należy preferować naturalną wymianę generacyjną drzewostanu (odnowienie naturalne) wszędzie tam, gdzie drzewostan macierzysty jest co najmniej dobry jakościowo, a jego skład gatunkowy umożliwia odnowienie się gatunków typowych dla potencjalnego zbiorowiska leśnego;
d) eliminację gatunków obcych (głównie czeremchy późnej) lub ekspansywnych gatunków rodzimych (jeżyny) na siedliskach grądów można realizować poprzez wprowadzanie podsadzeń grabu i lipy.

9.4. Wytyczne dotyczące postępowania na siedliskach przyrodniczych Natura 2000

W przypadku cennych siedlisk przyrodniczych, które chronione są na mocy Dyrektywy siedliskowej, niezbędne jest zachowanie ich we właściwym stanie lub przywrócenie ich do tego stanu. Zapisy planu urządzenia lasu mają w tym kontekście największy wpływ na leśne siedliska przyrodnicze, które na terenie Nadleśnictwa zajmują 1 890 ha.

Grądy subkontynentalne (9170) są najczęściej spotykanym siedliskiem przyrodniczym na gruntach nadleśnictwa (1 482 ha). Należą do siedlisk najbardziej przekształconych, głównie przez pinetyzację i monotypizację. Z punktu widzenia właściwego stanu ochrony grądów najistotniejsze jest odpowiednie zagospodarowanie drzewostanów grądowych oraz w miarę możliwości podejmowanie prób restytucji grądów w obrębie zbiorowisk zastępczych, które zajmują dużą część areału potencjalnego siedliska. Zbiorowiska grądowe charakteryzują się dużym zróżnicowaniem wewnętrznym pod względem składu gatunkowego drzewostanu. Oznacza to konieczność indywidualnego podejścia do każdego płatu grądu oraz każdorazowo planowanie zabiegów dostosowanych do istniejącej sytuacji.

Grądy, które występują na właściwych dla nich siedliskach powinny być zagospodarowane w taki sposób, aby zapewnić cały zakres naturalnej zmienności tego zbiorowiska, które ma bardzo szerokie spektrum ekologicznych warunków występowania. Między innymi dlatego należy stosować możliwie szeroki zakres gatunków drzew wprowadzanych na uprawy leśne w formie odnowienia sztucznego. Należy oczywiście promować odnowienie naturalne, ale jego uzyskanie może być utrudnione w grądach z dominacją sosny czy w postaciach silnie zniekształconych. Wszędzie tam, gdzie w drzewostanie dominuje dąb z udziałem lipy i grabu, powinno się stosować rębnię II, III lub IVd w celu uzyskania odnowienia gatunków docelowych. Drzewostany

z panującą sosną i drugim piętrem grabowym lub lipowym można przebudowywać stosując także rębnię IIIb. Takie postępowanie wdrożono w niniejszym planie urządzenia lasu.

Należy unikać stosowania na siedliskach grądów jednorodnych składów gatunkowych upraw. W zakresie zmienności grądów mieszczą się zarówno drzewostany dębowe, lipowo-dębowe, grabowo-lipowo-dębowe, a nawet brzozowo-grabowe i inne. Niektóre z gatunków „wczesnosukcesyjnych", takie jak brzoza, osika, sosna czy modrzew, mogły w przeszłości pojawiać się w grądzie w fazie jego regeneracji. Obecnie gatunki te mogą pojedynczo występować, jednak nie powinny być uznawane za gatunki docelowe, choć mogą być traktowane jako gatunki zwiększające zróżnicowanie gatunkowe. Nie powinno się natomiast dążyć do wprowadzania na siedliskach grądów, nawet w ramach podzespołu *T-C calamagrostietosum*, litych drzewostanów sosnowych czy modrzewiowych lub drzewostanów z dużym udziałem tych gatunków.

Istotna powierzchnia siedlisk potencjalnych grądów jest zajęta obecnie przez zbiorowiska zastępcze, głównie z panującą sosną. W nadleśnictwie najczęstszym typem zbiorowiska zastępczego jest zbiorowisko *Pinus-Rubus* oraz *Pinus-Padus serotina*. Restytucja zbiorowiska grądowego w takich silnie zmienionych postaciach lasu jest trudna, często ze względu na silną ekspansję gatunków z rodzaju *Rubus* czy *Prunus*. Możliwe jest to na przykład poprzez silne zacienienie dna lasu, a więc wprowadzenie gatunków liściastych – graba, lipy, klona, jawora, które w momencie uzyskania zwarcia silnie zacieniają glebę powodując ustępowanie jeżyn. Oczywiście będzie to proces długotrwały i wymagający pielęgnacji wprowadzonych odnowień aby nie zostały one zagłuszone przez jeżyny czy czeremchę amerykańską.

W związku z tym, iż siedliska grądowe często stanowią miejsca występowania chronionych gatunków roślin, charakterystycznych dla tych zbiorowisk, na omawianym siedlisku należy pozostawiać kępy drzewostanów w miejscach występowania chronionych gatunków. Należy szczegółowo rozplanować miejsca pozostawiania kęp starodrzewów. W ramach zabiegów pielęgnacyjnych niezbędne jest popieranie cennych gatunków liściastych przy jednoczesnym usuwaniu gatunków obcych geograficznie i ekologicznie (buk, modrzew, sosna). Należy także wspomagać kształtowanie się i rozwój dolnych warstw drzewostanu (podrost, dolne piętro drzew), budowanych przez gatunki dostosowane do siedliska, co wpłynie korzystnie na tworzenie zróżnicowanej struktury drzewostanów. Ważnym elementem wskazującym na właściwy stan zachowania grądów są także zasoby martwego drewna i drzew zamierających. Wskazania dotyczące tej kwestii zostały omówione w rozdziale 9.8.

Bory i lasy bagienne (*91D0) – siedlisko zajmujące niecałe 60 ha. Na siedlisku nie planowano żadnych zabiegów, poza jednym wydzieleniem, gdzie zaplanowano czyszczenia. W przypadku

tego siedliska kluczowe jest utrzymanie odpowiednich warunków wodnych i zapobieganie jego osuszaniu. W poniższej tabeli wskazano ograniczenia zabiegów zaplanowanych w sąsiedztwie siedliska.

Tabela 49. Wykaz wydzieleń z siedliskiem 91D0 lub sąsiadujących, w których koniecznie jest ograniczenie zabiegów

Adres leśny	Zabieg	Wskazania ochronne
17-06-1-03-162 -d -00	rębnia Ib	nie prowadzenie cięć w w promieniu 30m od granic siedliska znajdującego się w wydzieleniu 162f
17-06-1-07-596 -h -00	rębnia Ib	nie prowadzenie cięć w w promieniu 30m od granic siedliska znajdującego się w wydzieleniu 596f

Łęgi olszowe i olszowo-jesionowe (*91E0) zajmują na gruntach nadleśnictwa 244 ha, a główne zagrożenia tego siedliska wiążą się z przesuszeniem. Warunkiem koniecznym do ochrony tego siedliska jest utrzymanie lub odtworzenie właściwych stosunków wodnych w postaci przepływu wód powierzchniowych lub podpowierzchniowych. Zapisy planu nie mają wpływu na naturalne zmiany reżimu hydrologicznego, jednak do ochrony siedliska mają odniesienie wszystkie zapisy wymienione w rozdziale 9.2 dotyczące kształtowania stosunków wodnych. Łęgi wykształcają się na glebach murszowych, czasami z warstwą torfu niskiego, a więc na glebach silnie zależnych od warunków wodnych. Długotrwałe przesuszenie łęgów jesionowo-olszowych skutkuje postępującym zjawiskiem ich grądowienia. Jednocześnie odnotowuje się również sytuacje przeciwne, tj. zabagnienie niektórych łęgów, co może prowadzić do ich przekształcania się w olsy.

W przypadku dojrzałych postaci zespołu *Fraxino-Alnetum*, jego właściwe zagospodarowanie wiąże się bardziej z utrzymaniem właściwych stosunków wodnych niż z samą formą użytkowania. Istotne jest jedynie, aby przy odnowieniu sztucznym nie wykonywać rabat lub rabatowałków trwale zniekształcających strukturę gleby i powierzchni w łęgu. Przygotowanie gleby w ten sposób skutkuje tym, że na wierzchołki rabat wkraczają gatunki grądowe, a dolinki porasta często roślinność bagienna. Jeśli przygotowanie gleby jest niezbędne, to zaleca się je wykonać w sposób jak najmniej ingerujący w strukturę gleby, np. punktowo.

Do użytkowania rębnego planowane jest zaledwie 4% powierzchni łęgów olszowo-jesionowych – w 2 wydzieleniach zaplanowano rębnię IIIb. Przejściowo rębnia może co prawda naruszać strukturę i funkcje siedliska łęgów, przy czym wykonywanie prac z dużą starannością i dbałością o ograniczenie naruszania gleby i runa pozwala te oddziaływania zminimalizować. Jednakże należy podkreślić, że po wycięciu drzewostanu może nastąpić czasowe zabagnienie terenu, co może utrudniać odnowienie. Metodą na to jest wykonanie rabat, co jednak, jak wspomniano, jest niekorzystne dla łęgów, dlatego nie powinno być stosowane. W przypadku trudności

w odnowieniu powierzchni bez wykonania rabat, należy dopuścić odnowienie naturalne, w tym także odroślowe; priorytetem jest wówczas nie jakość techniczna przyszłego drzewostanu lecz zapewnienie stabilności warunków glebowych.

Bardzo ważne jest, aby nie dopuszczać do zniszczenia wierzchnich warstw gleby i runa łęgów na skutek używania sprzętu zrywkowego w okresie wegetacyjnym. Powoduje to powstawanie głębokich kolein i zniszczenie roślinności. W takich wrażliwych siedliskach prace ścinkowe i zrywkowe najlepiej prowadzić przy zamarzniętym gruncie lub obecności pokrywy śnieżnej.

Na siedliska łęgów *Fraxino-Alnetum* wprowadzane powinny być drzewostany jesionowe, bądź jesionowo-olszowe. Ponieważ jednak odnowienie jesionu stwarza obecnie poważne problemy ze względu na występowanie choroby jesionów, dopuszcza się wprowadzanie litych drzewostanów olszowych z domieszką jesionu. Mieści się to w naturalnej zmienności łęgu jesionowo-olszowego i olszowego, definiowanego jako siedlisko 91E0. Zasadniczo nie powinno się na siedliska łęgowe wprowadzać innych gatunków, zwłaszcza świerka. W ramach prowadzonych cięć należy usuwać gatunki obce drzew i krzewów, w szczególności klon jesionolistny.

W ramach zagospodarowania siedliska łęgów jesionowo-olszowych, a także innych powierzchni, na których występuje jesion wyniosły, należy w maksymalnym stopniu chronić ten gatunek. Zarówno w ramach użytkowania rębnego, jak i cięć pielęgnacyjnych, wszystkie jesiony cechujące się względnie dobrą kondycją zdrowotną winny być pozostawiane na gruncie, przy jednoczesnym unikaniu uszkadzania pokrywy glebowej i roślinnej w obrębie do dwóch rzutów korony pozostawianych jesionów. Z uwagi na możliwość infekcji grzybowych poprzez uszkodzone korzenie/nabiegi korzeniowe, należy unikać wykonywania przygotowania gleby, sztucznych podsadzeń oraz zrywki pod pozostawianymi jesionami. Przestoje jesionowe należy pozostawiać do naturalnej śmierci. W możliwie szerokim zakresie należy wykorzystywać odnowienie naturalne jesionu, dążąc do jego uzyskania z istniejących drzew. Naturalne odnowienia jesionu są w mniejszym stopniu podatne na zamieranie. Wszelkie odnowienia naturalne jesionu należy zachowywać i chronić przed ewentualnymi uszkodzeniami w ramach wykonywanych prac leśnych.

Ważnym elementem wskazującym na właściwy stan zachowania łęgów są także zasoby martwego drewna i drzew zamierających. Należy przyjąć, iż drzewa martwe (stojące i leżące) należy generalnie uznawać za pożyteczne, a jedynie wyjątkowo stosować od tej zasady odstępstwo. Nie należy natomiast usuwać w ogóle drzew martwych w bardziej zaawansowanym stopniu rozkładu, które z gospodarczego punktu widzenia nie przedstawiają żadnej wartości, nie są także siedliskiem owadów uważanych za „szkodliwe" i nie stwarzają zagrożenia dla drzewostanu, a z drugiej strony, stanowią niezbędne środowisko występowania szeregu pożytecznych i cennych

organizmów z różnych grup systematycznych. Jako drzewa biocenotyczne, pozostawiane do naturalnego rozkładu, należy również traktować wszystkie drzewa dziuplaste oraz część drzew zamierających, w tym z obecnością martwych konarów w koronie. W szczególności pozostawiać należy martwe lub obumierające drzewa grube o pierśnicy ponad 40 cm.

Łęgi wiązowo-dębowo-jesionowe (91F0) zidentyfikowano na zaledwie kilku płatach w rezerwacie Kantor Stary. Siedlisko to jest objęte działaniami ochronnymi wynikającymi z planu ochrony rezerwatu, w związku z czym nie ma potrzeby formułowania dodatkowych wskazań dla tego siedliska.

Ciepłolubne dąbrowy (91I0) to siedlisko zajmujące zaledwie jeden płat o powierzchni 4,1 ha. Powstanie siedliska związane jest z gospodarczą działalnością człowieka, dlatego wymaga ochrony czynnej. Dla jego zachowania najistotniejsze jest ograniczanie zarastania i zacieniania dna lasu. Aby były ono utrzymane we właściwym stanie, nie należy dopuścić do zwarcia drzewostanu i podszytu. Na siedlisku zaplanowano trzebież, która ma korzystny wpływ na warunki świetlne runa. Wskazane jest usuwanie podczas trzebieży gatunków niezgodnych ekologicznie z siedliskiem, a także ograniczanie w płacie siedliska ilości podszytu. W przypadku tego siedliska nie jest zalecane pozostawianie dużej ilości martwych drzew, ponieważ wpływa to na wzbogacanie siedliska w biogeny, co jest niekorzystne z punktu widzenia ochrony gatunków roślin z nim związanych. Zabiegi w drzewostanach na tym siedlisku należy prowadzić w miarę możliwości w okresie zimowym, przy pokrywie śnieżnej.

Śródlądowy bór chrobotkowy (91T0) zajmuje stosunkowo niewielką powierzchnię, występując w rozproszeniu. Płaty siedliska na terenie nadleśnictwa wykazują objawy zniekształcenia. Są to w większości zbiorowiska efemeryczne, stanowiące etap sukcesji na ubogich siedliskach. Procesowi temu, poza naturalnym przebiegiem sukcesji, sprzyja także antropogeniczna eutrofizacja. Zatem działania ochronne zmierzające do utrzymywania borów chrobotkowych mają w pewnym sensie za zadanie powstrzymywać przebieg procesów naturalnych. Stopień dalszego zachowania tych siedlisk będzie zależał od zmiany trofii.

Przede wszystkim należy bezwzględnie unikać wprowadzania wszelkich gatunków „biocenotycznych", w tym również podszytów i podsadzeń. Na większości płatów siedliska zaplanowane zostały trzebieże, dwa pozostawiono bez wskazówki gospodarczej. Celem trzebieży jest utrzymanie odpowiedniego, niezbyt dużego zwarcia drzewostanu, ponieważ w warunkach dużego zwarcia chrobotki przegrywają konkurencję z mszakami, co prowadzi do ich szybkiego zaniku i rozwoju warstwy mszystej. W przypadku borów chrobotkowych konieczne jest wynoszenie wyciętych w trakcie cięć pielęgnacyjnych drzewek poza płat siedliska. Niedopuszczalne jest pozostawianie gałęzi i innych odpadów powstałych w wyniku trzebieży na

gruncie. Ma to zapobiec po pierwsze zacienieniu warstwy chrobotków, a po drugie rozkładowi biomasy i wzrostowi trofii gleby.

Płaty siedliska 91T0 nie są przewidziane do użytkowania rębnego.

Wydmy śródlądowe z murawami napiaskowymi (2330) obecne są wyłącznie w użytku ekologicznym „Wydmy zielenieckie". Nie planowano tam żadnych zabiegów gospodarczych. Należy jednak zwrócić uwagę na zapobieganie rozjeżdżaniu wydm przez pojazdy i podjąć działania przeciwdziałające temu problemowi.

Naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne (3160) chronione są w rezerwacie „Śliże" lub w postaci użytków ekologicznych „Jeziorka Kałęczyńskie" i nie ma potrzeby planowania dodatkowych zaleceń odnoszących się do tego siedliska.

Łąki świeże (6510) i łąki zmiennowilgotne (6410) występują łącznie na powierzchni 24 ha. Jedynym zalecanym działaniem ochronnym w przypadku łąk jest ich systematyczne koszenie (raz w roku, zgodnie z zasadami programu rolno-środowiskowego). Należy też zabezpieczyć siedlisko przed pozostawianiem wszelkiej biomasy – dotyczy to skoszonego siana, ale także ewentualnych odpadów z użytkowania okolicznych drzewostanów.

Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (7140) obecne są w postaci kilku obiektów, z największymi torfowiskami „Kules" i „Czernik". W większości są chronione w użytkach ekologicznych lub w ramach SOO Torfowiska Czernik. Siedlisko to jest zależne od właściwych warunków wodnych. Celem ochrony powinno być utrzymanie lub poprawa tych warunków, również w sytuacji wykonywania ewentualnych zabiegów w ich otoczeniu. Przy wykonywaniu cięć w sąsiadujących wydzieleniach należy zachować ostrożność, by nie naruszyć powierzchni torfowisk i nie doprowadzić do ich zanieczyszczenia. W sąsiedztwie torfowisk nie planowano cięć rębnych.

9.5. Ochrona gleb leśnych

Ochrona gleb leśnych jest jednym z najistotniejszych działań zmierzających do poprawy stanu ekosystemów leśnych. Od warunków glebowych zależy wiele procesów przebiegających w rosnących drzewostanach, ale także prawidłowe wykształcanie się runa. Na warunki glebowe, poza omówionymi wcześniej zmianami stosunków wodnych, zasadniczy wpływ ma także sposób prowadzenia gospodarki leśnej, zwłaszcza sposób przygotowania gleby przed odnowieniem powierzchni, a także technika wykonywania zrywki drewna. Aby zminimalizować negatywne oddziaływanie prac leśnych na glebę należy stosować się poniższych wytycznych:

a) w przypadku przewidywanych trudności z odnowieniem wynikającym z dużego zabagnienia na glebach organicznych, należy zrezygnować z użytkowania rębnego, a w przypadku

zabagnienia powierzchni już uprzątniętej – przeznaczyć ją do naturalnej sukcesji lub odnowienia odroślowego (kod rodzaju powierzchni SUKCESJA w SILP); w sytuacji, gdy wykonanie odnowienia jest jednak konieczne, to należy stosować sposoby przygotowania jak najmniej ingerujące w strukturę gleby (preferowanie odnowienia naturalnego, odroślowego lub punktowe przygotowanie);

b) zrywkę drewna prowadzić po szlakach zrywkowych; w miarę możliwości zrywkę prowadzić poza okresami znacznego uwilgotnienia gleb (w okresach suchszych lub przy zamarzniętej ziemi);
c) kontrolować stan techniczny urządzeń i maszyn stosowanych do prac leśnych, w szczególności zadbać o to, by do gleby nie dostawały się różnego rodzaju smary, oleje, paliwa itp.

9.6. Ochrona różnorodności biologicznej

Oprócz uwarunkowań wynikających z przepisów prawa powszechnie obowiązujących (ustaw i rozporządzeń), wskazania w zakresie ochrony różnorodności biologicznej w Lasach Państwowych wynikają z obowiązujących Zasad hodowli lasu oraz Instrukcji ochrony lasu. Różnorodność biologiczna powinna być chroniona na wszystkich trzech poziomach:

Różnorodność na poziomie genetycznym. Oznacza utrzymanie wewnętrznego zróżnicowania populacji poprzez zapewnienie maksymalnej różnorodności genetycznej w ramach gatunku. Ochrona może być realizowana poprzez:

a) wykorzystanie w jak największym stopniu pojawiającego się odnowienia naturalnego, jeśli drzewostan obsiewający się jest rodzimego pochodzenia;
b) w przypadku odnawiania sztucznego wykorzystanie w jak największym stopniu materiału odnowieniowego pochodzącego z maksymalnie dużej liczby osobników;
c) pozostawianie w drzewostanach, w trakcie wykonywania zabiegów pielęgnacyjnych, osobników drzew o ciekawych kształtach, pojedynczych przestoi, rozpieraczy, „dwójek" i traktowanie je jako cenne domieszki biocenotyczne;

Ochrona i wzbogacanie istniejącej w lasach różnorodności jest jednym z celów strategicznych Programu zachowania leśnych zasobów genowych i hodowli selekcyjnej drzew w Polsce na lata 2011–2035 (Centrum Informacyjne Lasów Państwowych 2011).

Różnorodność na poziomie gatunkowym. Oznacza potrzebę ochrony wszystkich rodzimych gatunków. W kontekście prowadzenia gospodarki leśnej przejawia się to przede wszystkim zapewnieniem występowania na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo różnorodnych typów siedlisk, w różnych fazach rozwojowych. Różnorodne siedliska to również różnorodne zestawy

gatunków je zamieszkujących. Różnorodność gatunkowa związana jest także z funkcjonowaniem i kształtowaniem stref ekotonowych. Na przykład wynikiem wykonywania rębni jest ubytek starodrzewów w określonych miejscach. Wykonanie zrębów i gniazd sprzyja jednak w pewien sposób zwiększaniu różnorodności biologicznej poprzez efemeryczne (chwilowe) powstawanie siedlisk o charakterze powierzchni otwartych. Siedliska te zajmowane są przez porębowe gatunki roślin, liczne ciepłolubne bezkręgowce, ptaki żerujące na tego rodzaju śródleśnych powierzchniach. Z kolei pozostawianie na zrębach kęp drzewostanów o powierzchni ok. kilku-kilkunastu arów aż do ich biologicznej śmierci stwarza możliwość ochrony stanowisk rzadkich gatunków roślin, zapewnia miejsca lęgowe niektórym gatunkom ptaków. W pewnym zakresie pozostawianie kęp drzewostanów ogranicza zatem negatywne oddziaływanie ubytku starodrzewów powstałego w efekcie wykonania cięcia zupełnego.

Występujących na gruntach nadleśnictwa gatunków obcego pochodzenia nie należy traktować jako czynnika zwiększającego różnorodność gatunkową. Różnorodność gatunkowa nie jest bowiem prostą funkcją liczby gatunków, ale również jakości i wzajemnych relacji między tymi gatunkami. Gatunki obce geograficznie początkowo być może zwiększają ilość gatunków w określonym typie siedliska, mogą nawet powodować przyciągnięcie innych gatunków związanych z przybyszami, ale jednocześnie mogą silnie ograniczać populacje rodzimych gatunków i powodować nieodwracalne zmiany w ekosystemach. Zatem ochrona różnorodności biologicznej polega także na zwalczaniu inwazyjnych gatunków obcych (IGO) zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie aktami prawnymi: Ustawą z 11 sierpnia 2021 r. o gatunkach obcych oraz Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 grudnia 2022 r. w sprawie listy inwazyjnych gatunków obcych stwarzających zagrożenie dla Unii i listy inwazyjnych gatunków obcych stwarzających zagrożenie dla Polski, działań zaradczych oraz środków mających na celu przywrócenie naturalnego stanu ekosystemów.

Zachowanie różnorodności na poziomie gatunkowym może być realizowane poprzez:

a) stworzenie warunków rozwoju dla wszystkich warstw ekosystemu leśnego, różnicując skład gatunkowy lasu i tworząc piętra drzewostanowe (wyjątek stanowią tu specyficzne ekosystemy takie jak np. bory chrobotkowe lub świetliste dąbrowy). Co do zasady należy zrezygnować z uproduktywnienia ubogich siedlisk leśnych poprzez wprowadzanie podsadzeń i podszytów, w szczególności gatunków obcych geograficznie;
b) dążenie do pełnego wykorzystania zróżnicowania mikrosiedliskowego w drzewostanach w celu urozmaicenia składów gatunkowych drzewostanów poprzez zachowanie w drzewostanie wszelkich domieszek rodzimych gatunków, zarówno drzew jak i krzewów, zgodnych z typem siedliskowym lasu, zbiorowiskiem leśnym oraz warunkami geograficzno-klimatycznymi, które pojawiają się naturalnie w drzewostanie;

c) pozostawianie w drzewostanach przewidzianych do użytkowania rzadkich gatunków drzew oraz krzewów, a także gatunków o dużym znaczeniu biocenotycznym (trześnia, jabłoń dzika, grusza dzika, głogi, tarnina, dzika róża itp.), co oprócz utrzymania różnorodności drzewostanu wpłynie korzystnie na warunki bytowania wielu innych organizmów, np. ptaków;
d) pozostawianie w lesie do biologicznej śmierci drzew biocenotycznych, dziuplastych, o okazałych rozmiarach i wieku w tym także martwych i zamierających;
e) utrzymanie w drzewostanach gatunków wczesnosukcesyjnych takich jak brzozy, topole, wierzby itp.;
f) dążenie do zróżnicowania ekosystemu leśnego poprzez zachowanie mikrosiedlisk występujących w wydzieleniach podczas planowania odnowienia (danych z opracowań: glebowo-siedliskowego i fitosocjologicznego) oraz zachowanie i ochronę środowisk marginalnych takich jak niewielkie bagna niestanowiące wydzielenia lub występujące punktowo cenne siedliska przyrodnicze.

Różnorodność na poziomie krajobrazu (lub ekosystemu). Oznacza potrzebę ochrony wszystkich typów ekosystemów wraz z ich lokalnymi odmianami. W skali planu urządzenia lasu wpływ na ten poziom funkcjonalny różnorodności biologicznej nie jest duży, gdyż plan urządzenia lasu dotyczy działań podejmowanych w zasadzie w jednym typie krajobrazu – lasach. Jednakże nawet w krajobrazie leśnym można w pewien sposób utrzymywać lub zwiększać różnorodność typów siedlisk poprzez:

a) utrzymywanie śródleśnych łąk i bagien, nie zalesianie ich i powstrzymywanie sukcesji roślinności drzewiastej, a w razie potrzeby zapewnienie ich ekstensywnego użytkowania,
b) kształtowanie granic powierzchni zrębowych (w tym także gniazd) w sposób nieschematyczny, aby maksymalnie ograniczyć występowanie prostych linii w krajobrazie leśnym,
c) ograniczenie stosowania grodzeń upraw do niezbędnych,
d) kształtowanie stref ekotonowych, naturalnych okrajków, stref buforowych i krajobrazowych w sposób jak najbardziej zbliżony do naturalnego krajobrazu,
e) stosowanie do budowy urządzeń leśnych (np. drogi, przepusty, zbiorniki wodne itp.) tam gdzie to możliwe materiałów naturalnych.

9.7. Ochrona stanowisk gatunków chronionych

9.7.1. Zasady ochrony chronionych gatunków roślin i grzybów

Podstawowym elementem ochrony rzadkich gatunków roślin i grzybów jest wiedza o występowaniu konkretnych stanowisk w terenie. Informacje o występowaniu chronionych gatunków zamieszczone w Programie uzyskano z corocznej inwentaryzacji wykonywanej przez Nadleśnictwo, wzbogaconej o przyczynkowe informacje zbierane podczas prac urządzeniowych oraz dane z opracowania fitosocjologicznego i dostępnych publikacji naukowych. Należy jednak przypuszczać, że wiele stanowisk jeszcze nie zostało odnalezionych, w związku z czym jako podstawowe zadanie uznano prowadzenie na dotychczasowych zasadach corocznej aktualizacji występowania stanowisk gatunków chronionych. Na bazie istniejących i nowo uzyskanych informacji należy wdrożyć zaproponowane w niniejszym opracowaniu sposoby modyfikacji zabiegów gospodarczych, jeżeli zabiegi te będą obejmowały stanowiska chronionych gatunków.

Część gatunków nie ma aktualnych potwierdzonych stanowisk, ponieważ jednak są to głównie gatunki notowane wcześniej w rezerwatach, w związku z tym nie formułowano dla nich zaleceń do modyfikacji zabiegów gospodarczych. W przypadku stwierdzenia ich na gruntach nadleśnictwa poza rezerwatami, w miejscu planowanych zabiegów niezbędne jest wstrzymanie prac gospodarczych i zaplanowanie odpowiedniej ochrony stanowisk.

Należy zaznaczyć, że część chronionych gatunków roślin nie jest zagrożona wykonaniem zabiegów gospodarczych. Są to gatunki pospolite, występujące licznie lub takie (gatunki eurytopowe), których plastyczność w stosunku do siedliska, zdolności odtwarzania populacji i rozmnażania wegetatywnego niwelują ewentualne szkody wynikające z prac leśnych. Do takich gatunków należą występujące na gruntach nadleśnictwa i związane z siedliskami leśnymi mchy: bielistka siwa, fałdownik nastroszony, f. trzyrzędowy, drabik drzewkowaty, gajnik lśniący, płonnik pospolity, rokietnik pospolity, widłoząb miotłowy i w. kędzierzawy. Dla tych gatunków nie przewiduje się podejmowania szczególnych działań ochronnych ani modyfikacji gospodarki leśnej pod kątem ich ochrony.

Poniżej przedstawiono krótko podstawowe zagrożenia pozostałych gatunków rzadkich i chronionych roślin i grzybów oraz sposoby ich ochrony w przypadku gatunków, na stanowiskach których zaplanowano zabiegi gospodarcze.

- Bagno zwyczajne *Ledum palustre* – występuje na oligotroficznych siedliskach bagiennych, w borach bagiennych i wilgotnych; zwykle tworzy liczne populacje. Zagrażać mogą mu zmiany wilgotnościowe oraz bezpośrednie zniszczenie. Fragmenty siedlisk bagiennych, w których stwierdzono liczne populacje bagna zwyczajnego, znajdujące się w granicach

wydzieleń planowanych do rębni należy chronić poprzez pozostawianie kęp starodrzewów.

- Fiołek mokradłowy *Viola stagnina* – bardzo rzadki gatunek występujący na łąkach selernicowych i innych wilgotnych łąkach. W nadleśnictwie znany z jednego stanowiska w luźnym zadrzewieniu. Na stanowisku nie planowano zabiegów gospodarczych. W przypadku rosnącego zacienienia należy odsłonić stanowisko, zabezpieczając je podczas prac.
- Gnieźnik leśny *Neottia nidus-avis* – gatunek cienistych lasów liściastych. Dość rzadki na terenie Nadleśnictwa. Ochronę należy realizować poprzez pozostawianie kęp starodrzewów wokół stanowisk i niedopuszczenie do przerzedzenia zwarcia. W wydzieleniach, w których występuje gatunek zaplanowano czyszczenia i trzebieże – w tym przypadku należy pozostawić otoczenie stanowiska bez cięć
- Grzybienie białe *Nymphaea alba* – gatunek związany ze zbiornikami wodnymi. Gospodarka leśna nie wpływa raczej na jego występowanie. Występuje w rez. Śliże i w użytku ekologicznym, oprócz tego na jednym ewidencyjnym bagnie.
- Kocanki piaskowe *Helichrysum arenarium* – gatunek związany z suchymi, ubogimi glebami, najczęściej na terenach otwartych. Dość częsty, choć na gruntach nadleśnictwa odnotowany tylko na jednym stanowisku, na skraju pola. Nie ma tam więc zaplanowanych zabiegów gospodarczych; należy tylko zadbać o to, żeby nie zniszczyć stanowiska.
- Kosaciec syberyjski *Iris sibirica* – gatunek wilgotnych łąk, obrzeży śródleśnych strumieni i rowów, zasiedla miejsca prześwietlone. Zagrożony głównie przez zanikanie siedlisk oraz zbieranie na cele dekoracyjne. Cięcia pielęgnacyjne będą kształtować odpowiedni biotop (prześwietlenie). W celu ochrony przed bezpośrednim zniszczeniem należy zabezpieczyć stanowiska podczas prac leśnych głównie w trakcie ścinki i zrywki drewna.
- Kruszczyk szerokolistny *Epipactis helleborine* – gatunek lasów ciepłych prześwietlonych lasów liściastych. Odnotowany tylko w rezerwacie Kantor Stary, na obszarze objętym ochroną ścisłą jednak poza tym zapewne dużo częstszy. Spotykany także często przy drogach leśnych. Nie jest specjalnie zagrożony.
- Kukułka plamista, kukułka krwista i kukułka szerokolistna *Dactylorhiza maculata*, *D. incarnata*, *D. majalis* – rosnące przede wszystkim na wilgotnych łąkach trzęślicowych, torfowiskach niskich i przejściowych oraz w wilgotnych lasach. Zagrożone przede wszystkim zakrzaczeniem terenu, a w przypadku lasów – zbytnim zacienieniem. Na łąkach i torfowiskach należałoby nie dopuścić do ich zakrzaczenia, a na terenach leśnych – prowadzić ochronę zachowawczą. Na jednym stwierdzonym stanowisku zaplanowano

trzebież, co jest korzystne dla ochrony gatunku, jednak należy zabezpieczyć stanowisko podczas prac leśnych.

- Lilia złotogłów *Lilium martagon* – gatunek związany z lasami liściastymi. Zagrożeniem jest przede wszystkim przekształcenie drzewostanów z liściastych na iglaste oraz użytkowanie rębnią zupełną, a także nadmierne zacienienie. W miejscach występowania większych skupisk lilii należy więc dbać o niezbyt silne zwarcie i występowanie drzew gatunków liściastych. Na stanowiskach gatunku zaplanowano czyszczenia, trzebieże oraz rębnie złożone. Należy zapewnić ochronę stanowisk podczas ścinki i zrywki, a także pozostawić kępę wokół stanowiska podczas cięć rębnych.
- Listera jajowata *Listera ovata* – storczyk występujący na różnych siedliskach od borów bagiennych i wilgotnych łąk po bory sosnowe i murawt. Zagrożenia są związane przede wszystkim z możliwością zniszczenia stanowiska podczas prac leśnych, dlatego należy dbać o ochronę tego gatunku w trakcie wykonywania zabiegów gospodarczych, a także pozostawić kępę wokół stanowiska podczas cięć rębnych.
- Mącznica lekarska *Arctostaphylos uva-ursi* – gatunek borów sosnowych, wrzosowisk. Obserwuje się jego przemieszczanie się z wnętrza lasów na skraje i przydroża wskutek zwiększenia zacienienia dna lasu. Roślina zagrożona także przez zrywanie na cele lecznicze. W celu ochrony stanowisk należy dążyć do utrzymania niezbyt dużego zwarcia koron drzew, nie dopuścić do nadmiernego rozwoju podszytu i zabezpieczyć stanowiska podczas prac leśnych. Stanowiska gatunku nie były planowane do użytkowania rębnego.
- Mieczyk dachówkowaty *Gladiolus imbricatus* – gatunek związany z wilgotnymi łąkami oraz lasami – na gruntach nadleśnictwa stwierdzony w dwóch drzewostanach. Może wymagać stopniowego prześwietlenia piętra drzewostanu i usunięcia podszytu – na jednym ze stanowisk zaplanowano trzebież. Wymagane zabezpieczenie stanowiska podczas prowadzenia prac leśnych.
- Miodownik melisowaty *Melittis melissophyllum* – występuje w widnych i ciepłych grądach oraz dąbrowach. Z uwagi na wymagania siedliskowe zagraża mu zbytnie zacienie dna lasu i zanikanie ciepłych ekosystemów. Cięcia pielęgnacyjne, które zaplanowano na połowie stanowisk, wpłyną na gatunek pozytywnie z uwagi na zwiększenie prześwietlenia.
- Orlik pospolity *Aquilegia vulgaris* – gatunek widnych lasów liściastych, grądów, a także ciepłolubnych dąbrów. Stanowiska należy chronić przed zniszczeniem podczas prowadzenia zabiegów gospodarczych. Cięcia pielęgnacyjne zaplanowane w jednym z wydzieleń wpłyną na gatunek pozytywnie z uwagi na zwiększenie prześwietlenia. Z kolei na drugim stanowisku gatunku zaplanowano cięcia rębne – tam należy pozostawić wokół stanowiska kępę drzewostanu.

- Pełnik europejski *Trollius europaeus* – gatunek wilgotnych łąk i obrzeży lasów. Zagrożony na łąkach głównie wskutek sukcesji roślinności drzewiastej i krzewiastej. W lasach należy nie dopuścić do zbytniego zacienienia stanowiska przez drzewa i krzewy oraz chronić w trakcie prac leśnych. Na stwierdzonych stanowiskach gatunku nie planowano zabiegów gospodarczych.
- Podkolan biały *Platanthera bifolia* – rośnie na wilgotnych storczykowych łąkach i w lasach liściastych. Zagrożeniem może być intensywne użytkowanie w rejonie stanowiska. Chronić należy poprzez pozostawienie fragmentów starodrzewów dookoła stanowiska (co dotyczy jednego stanowiska z zaplanowanymi cięciami rębnymi), a przede wszystkim niedopuszczenie do wzrostu udziału gatunków iglastych. Ważne w przypadku podkolana białego jest również niedopuszczenie do nadmiernego zwarcia w drzewostanie i zapewnienie odpowiedniego dopływu światła – na części stanowisk zaplanowano czyszczenia.
- Pomocnik baldaszkowaty *Chimaphilla umbellata* – gatunek związany z siedliskami borowymi, zwłaszcza starodrzewami. Stanowiska należy chronić w trakcie prowadzenia prac gospodarczych, a na zrębach (dwa wydzielenia zaplanowano do cięć rębnych) pozostawiać w tym miejscu kępy starodrzewu. Cięcia pielęgnacyjne wpłyną na gatunek pozytywnie z uwagi na zwiększenie prześwietlenia.
- Rosiczka okrągłolistna *Drosera rotundifolia* – jest gatunkiem związanym z siedliskami torfowisk wysokich i borów bagiennych. Zagrożeniem mogą być wszelkie zmiany w ekosystemach torfowiskowych związane z zachwianiem stosunków wodnych. Ochrona polegać ma, podobnie jak w przypadku innych roślin torfowiskowych, na niedopuszczeniu do pogorszenia stosunków wodnych w tych ekosystemach. Na stanowiskach gatunku nie planowano zabiegów gospodarczych.
- Storczyk męski *Orchis mascula* – gatunek łąkowy, na gruntach nadleśnictwa odnotowany na jednym stanowisku właśnie na łące. Ochrona polega na utrzymaniu ekstensywnego użytkowania kośnego, tak aby nie dopuścić do sukcesji roślinności drzewiastej.
- Torfowce *Sphagnum sp.* – występują dość licznie na siedliskach wilgotnych i podmokłych. Najcenniejsze są duże populacje na siedliskach podmokłych, torfowiskach, w lasach bagiennych. Na części siedlisk wilgotnych i świeżych zaplanowano cięcia, w tym użytkowanie rębne. W takim wypadku należy zapewnić ochronę stanowisk w trakcie wykonywania prac leśnych oraz pozostawiać kępy drzewostanu w miejscach występowania dużych płatów torfowców.
- Turówka leśna *Hierochloë australis* – gatunek półcienistych lasów, narażony na pozyskanie na potrzeby przemysłu spirytusowego. W nadleśnictwie odnotowany tylko w rezerwacie „Kantor Stary", w obszarze ochrony ścisłej.

- Wawrzynek wilczełyko *Daphne mezereum* – gatunek występujący w lasach liściastych: grądach, olsach, łęgach. Nie jest zagrożony na terenie Nadleśnictwa, choć sporadycznie może być zrywany na cele ozdobne. Należy zapewnić ochronę gatunku podczas prac leśnych: zabezpieczyć stanowiska przez zniszczeniem podczas ścinki i zrywki drzew, pozostawić kępy drzewostanu wokół miejsc występowania gatunku.
- Widłak goździsty *Lycopodium clavatum* – gatunek borów sosnowych, narażony jedynie na zrywanie w celach ozdobnych. Należy zapewnić ochronę stanowisk w trakcie wykonywania prac leśnych a podczas wykonywania użytkowania rębnego (w nowo odnalezionych stanowiskach, ponieważ aktualnie nie planuje się użytkowania rębnego w wydzieleniach ze stwierdzonym widłakiem goździstym) pozostawiać kępy drzewostanu w miejscach występowania dużych płatów gatunku. Cięcia pielęgnacyjne (trzebieże) wpłyną na gatunek pozytywnie z uwagi na zwiększenie prześwietlenia.
- Widłak jałowcowaty *Lycopodium annotinum* – dość pospolity gatunek na siedliskach wilgotnych. Nie jest zagrożony na terenie nadleśnictwa. Należy zapewnić ochronę stanowisk w trakcie wykonywania prac leśnych oraz pozostawiać kępy drzewostanu w miejscach występowania dużych płatów gatunku.
- Widłak spłaszczony *Diphasiastrum complanatum* – przywiązany do suchych widnych borów sosnowych. Zagrożeniem może być dla niego rozwój bujnego podszytu na ubogich siedliskach. W celach ochronnych należy kształtować odpowiednie warunki świetlne – na większości stanowisk zaplanowano cięcia pielęgnacyjne. Żadne stanowiska nie zostały zaplanowane do użytkowania rębnego.
- Wielosił błękitny *Polemonium caeruleum* – występuje na wilgotnych łąkach, przydrożach i w lasach łęgowych. W nadleśnictwie stwierdzony w rezerwacie „Mokry Jegiel", gdzie jest przedmiotem ochrony – działanie ochronne w planie ochrony rezerwatu zakłada koszenie łąki.
- Chrobotki *Cladonia sp.* – zasiedlają suche bory sosnowe i murawy napiaskowe. Należy chronić zwarte płatów chrobotków o wielkości cn. 5 m^2 w trakcie prac leśnych przed zniszczeniem, nie wykonywać w ich obrębie ani do 4-5 m od granicy płatu zrywki drewna, przygotowania gleby ani nie wprowadzać sztucznego odnowienia, nie składować także odpadów pozrębowych.
- Płucnica islandzka *Cetraria islandica* – występuje w widnych lasach sosnowych i na wrzosowiskach. Należy chronić stanowiska podczas prac leśnych. W sąsiedztwie stanowisk nie wykonywać zrywki drewna, przygotowania gleby ani nie wprowadzać sztucznego odnowienia, nie składować także odpadów pozrębowych.
- Lakownica żółtawa *Ganoderma lucidum*, ozorek dębowy *Fistulina hepatica*, błyskoporek podkorowy *Inonotus obliquus* – gatunki grzybów nadrzewnych. Zabiegi gospodarcze

planowano wyłącznie w przypadku stanowisk błyskoporka podkorowego. Należy zabezpieczać stanowiska podczas prac leśnych, nie lokalizować w pobliżu szlaków zrywkowych i pozostawiać wokół kępy drzewostanu.

Podsumowując wskazania ochronne, dla wszystkich gatunków chronionych poza najpospolitszymi (czyli bielistką siwą, drabikiem drzewkowatym, fałdownikiem nastroszonym, fa. trzyrzędowym, gajnikiem lśniącym, płonnikiem pospolitym, rokietnikiem pospolitym, widłozębem miotłowym i w. kędzierzawym oraz pojedynczymi osobnikami/niewielkimi płatami widłaka jałowcowatego, chrobotka leśnego i reniferowego) dla znanych oraz nowo odnalezionych stanowisk należy zastosować następujące działania:

- przed wykonaniem zabiegu oznakować stanowisko i przeszkolić pracowników lub w trakcie wykonywania zabiegu w otoczeniu stanowiska zapewnić bezpośredni nadzór nad pracami;
- w miarę możliwości organizacyjnych wykonywać prace w obrębie stanowiska w okresie zimowym przy pokrywie śnieżnej;
- nie lokalizować w pobliżu stanowiska szlaków zrywkowych;
- w obrębie stanowisk gatunków nie pozostawiać odpadów po cięciach, czubów, gałęzi itp.

Chronione gatunki można podzielić na dwie grupy, dla których należy stosować różne podejścia w ochronie. Pierwszą grupę stanowią gatunki, które wymagają siedlisk widnych, prześwietlonych, czy wręcz otwartych (łąkowych, murawowych): fiołek mokradłowy, kocanki piaskowe, orlik pospolity, kosaciec syberyjski, kruszczyk szerokolistny, kukułki, lilia złotogłów, listera jajowata, mącznica lekarska, mieczyk dachówkowaty, miodownik melisowaty, pełnik europejski, podkolan biały, pomocnik baldaszkowy, storczyk męski, widlicz spłaszczony, widłak goździsty, chrobotki, płucnica islandzka.

Dla tych gatunków wskazania są następujące:

- wykonanie pewnych prac leśnych, np. trzebieży, może być zabiegiem korzystnie wpływającym na zachowanie czy odtworzenie właściwych dla nich warunków siedliskowych;
- zabieg trzebieży lub czyszczeń w obrębie stanowiska (pod warunkiem jego nieuszkodzenia) może być nieco silniejszy po to, aby zapewnić zwiększony dopływ światła.
- w przypadku użytkowania rębnego pozostawić kępę starodrzewu wokół stanowiska, a w rębniach złożonych nie lokalizować gniazd w miejscu występowania gatunku.

Szczególnymi gatunkami są chrobotki i płucnica islandzka, w przypadku których można nie pozostawiać kęp drzewostanu wokół ich stanowisk, jednak wówczas należy:

- zapewnić całkowitą ochronę płatu przed zniszczeniem podczas prac;
- w strefie do 4-5 m od granic płatu z chronionym gatunkiem nie wykonywać przygotowania gleby ani sztucznego odnowienia, a pojawiające się odnowienie naturalne usuwać podczas zabiegów pielęgnacyjnych (powierzchnia powinna trwale funkcjonować jako niewielka luka);
- jeżeli w wydzieleniu objętym zabiegiem rębnym występuje wiele stanowisk (płatów) chrobotków, to wówczas ochroną w postaci kęp drzewostanu można objąć jedynie kilka najliczniejszych lub największych stanowisk w wydzieleniu.

Drugą grupą są gatunki stanowisk cienistych lub półcienistych: bagno zwyczajne, gnieźnik leśny, turówka leśna, wawrzynek wilczełyko, widłak jałowcowaty. W ich przypadku należy pozostawić wokół stanowiska kępę starodrzewu, a w przypadku cięć pielęgnacyjnych, częściowych i innych pozostawić otoczenie stanowiska bez cięć.

Jeżeli w wydzieleniu objętym zabiegiem rębnym występuje wiele stanowisk (płatów) chronionego gatunku, to wówczas ochroną w postaci kęp drzewostanu można objąć jedynie kilka najliczniejszych lub największych stanowisk w wydzieleniu.

9.7.2. Zasady ochrony chronionych gatunków zwierząt

Ochrona zwierząt w lasach musi być realizowana w nieco inny sposób niż w przypadku roślin i grzybów, przede wszystkim z powodu mobilności większości gatunków. Dlatego dużo istotniejsze jest tu zabezpieczenie siedlisk wykorzystywanych przez poszczególne gatunki lub ich grupy. Prowadzone prace leśne będą część gatunków zmuszały do zmiany miejsca bytowania, natomiast dla części będą stwarzały dodatkowe nisze ekologiczne.

Bezkręgowce

Bezkręgowce są grupą zwierząt dotychczas słabo poznaną na terenie nadleśnictwa. Dlatego nie jest możliwe podanie zaleceń dotyczących ochrony poszczególnych gatunków, tym bardziej że często nie jest znany ich dokładny stan. Dla ochrony bezkręgowców ważne jest więc przede wszystkim zapewnienie różnorodności siedlisk na danym obszarze. Przeplatające się płaty siedlisk zarówno naturalnych (bagna, lasy), jak i antropogenicznych (przydroża, pastwiska, zręby itp.) kształtują miejsca do występowania dla wielu gatunków bezkręgowców. W aspekcie prac leśnych szczególną uwagę należy zwrócić na grupy organizmów zasiedlających drewno martwych drzew, szczególnie owadów saproksylicznych. Lista tych organizmów jest bardzo długa. Również dziuple i zagłębienia powstałe w martwych fragmentach drzew (próchnowiska) są siedliskiem wielu

cennych gatunków. Dlatego mając na uwadze aspekty biologicznej ochrony lasu, należy zadbać o pozostawianie w lesie drewna martwych drzew w postaci pniaków, stojących i leżących pni różnej grubości. Wskazania dotyczące martwego drewna zostały omówione w rozdziale 9.8. Szczególne znaczenie mają tu drzewa o znacznych rozmiarach. W tym celu na wszystkich powierzchniach objętych rębniami o wielkości minimum 6 arów należy pozostawiać kępy starodrzewu, stanowiące 5% powierzchni bloku zrębowego do ich naturalnego rozpadu.

Wiele gatunków bezkręgowców (motyle, ważki) związanych jest ze środowiskiem wodno-bagiennym i łąkowym. Niektóre z nich wymagają dla odbycia pełnego cyklu rozwojowego określonych gatunków roślin lub obecności określonych zwierząt np. mrówek. Dlatego pełna ochrona bezkręgowców powinna być realizowana przez zachowanie możliwe największego zróżnicowania siedlisk, w tym również przestrzeni otwartych – polan śródleśnych.

Płazy i gady

Płazy i gady są grupą kręgowców silnie zagrożoną w ostatnich latach, głównie z uwagi na przemiany antropogeniczne. Przyczyny tego zjawiska leżą poza leśnictwem; jest to głównie spowodowane dużą śmiertelnością w trakcie wędrówek do miejsc rozrodu i przekraczania szlaków komunikacyjnych o dużym natężeniu ruchu. Zagrożenia płazów i gadów związane są również z intensyfikacją chemizacji w rolnictwie, zanikiem ich naturalnych biotopów czy wiosennym wypalaniem traw. Płazy i gady do prawidłowego funkcjonowania potrzebują zróżnicowanych środowisk z miejscami do polowania, rozrodu i zimowania.

Ochrona płazów i gadów na terenach leśnych powinna zatem odbywać się głównie poprzez zapewnienie miejsc bytowania tym organizmom – zabezpieczenie ich biotopów rozrodczych oraz zapewnienie odpowiednik kryjówek w ich sąsiedztwie, np. poprzez pozostawianie (w sąsiadujących pododdziałach) leżących kłód, karpiny, stert głazów itp. jako miejsc zimowania płazów. Środowiska takie należy także tworzyć w miejscach otwartych i nasłonecznionych, chętnie wykorzystywanych przez bardziej ciepłolubne gady (jaszczurka zwinka, żmija zygzakowata). W odległości ok. 10 m od zbiornika wodnego lub bagienka, w których lęgną się płazy nie należy wykonywać działań przekształcających znacząco powierzchnię ziemi, które mogłyby stanowić barierę w przemieszczaniu się płazów lub powodować śmierć osobników (np. głębokie rowy). Do oczek wodnych czy bagienek nie należy wrzucać pozostałości po zabiegach, a same zabiegi najlepiej wykonać poza okresem godowym płazów.

Ptaki

Liczną i szeroko rozprzestrzenioną grupą kręgowców są ptaki. Ich ochrona powinna być realizowana w formie:

- ochrony miejsc gniazdowania gatunków wymagających tworzenia stref ochrony,
- ochrony siedlisk i miejsc lęgowych pozostałych gatunków ptaków.

Ochronę miejsc gniazdowania gatunków ptaków „strefowych" można traktować jako ochronę indywidualną, stosowaną z powodu rzadkości przedmiotu ochrony i specyficznych wymagań do warunków lęgowych. Obecnie na terenie nadleśnictwa znajdują się 3 strefy ochrony. W strefie ochrony całorocznej nie zostały zaplanowane żadne zabiegi. Na wykonanie jakichkolwiek działań w tej strefie niezbędna jest zgoda RDOŚ. Ponadto w okresie lęgowym na wykonanie części zabiegów w strefie okresowej wymagana jest decyzja RDOŚ. W strefach ochrony okresowej zaplanowane zabiegi należy wykonywać poza okresem wyznaczonym w decyzji powołującej strefę czyli:

- 1 września do 14 marca w odniesieniu do strefy okresowej bociana czarnego,
- 1 sierpnia do 31 grudnia w odniesieniu do strefy okresowej bielika.

Warto również zaznaczyć, że w sytuacji znalezienia nowych miejsc lęgowych gatunków „strefowych", należy niezwłocznie powiadomić o tym fakcie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie. Do czasu podjęcia przez ten organ decyzji o wyznaczeniu strefy ochronnej, należy – kierując się zasadą przezorności – powstrzymać się od wykonywania zaplanowanych zabiegów gospodarczych, traktując stanowisko jako hipotetyczną strefę ochronną w zakresie zgodnym ze wskazaniami zawartymi w załączniku nr 4 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 28 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2016 r., poz. 2183).

Ptaki, dla których tworzy się strefy są gatunkami o dużych rozmiarach. Gniazda tych gatunków wymagają posadowienia na odpowiednich drzewach, zazwyczaj starych, spełniających dodatkowo określone warunki pod względem ukształtowania korony, położenia w drzewostanie itp. Czasami w typowo zagospodarowanym lesie drzew takich jest niewiele, dlatego jako potencjalne miejsca gniazdowania można traktować przestoje różnych gatunków, pozostawiane aż do ich naturalnej śmierci. Należy zatem, już w fazie zabiegów pielęgnacyjnych, pozostawiać w wydzieleniu kilka sztuk drzew określanych jako przestoje lub rozpieracze, aby mogły one w przyszłości stanowić potencjalne miejsca lęgowe ptaków. Potężnych rozmiarowo drzew nie należy także usuwać podczas wykonywania trzebieży czy rębni, a po kilka sztuk, na ile to możliwe, pozostawiać jako przestoje na przyszłych uprawach – np. nasienniki po odnowieniu naturalnym.

Jeśli chodzi o inne gatunki ptaków, pożądane jest zapewnienie im właściwych siedlisk oraz miejsc lęgowych. Kilkadziesiąt gatunków ptaków leśnych to dziuplaki, z których tylko kilka potrafi samodzielnie wykuwać dziuple. Pozostałe korzystają z dziupli już istniejących, nieco je tylko

modyfikując. Zasady hodowli lasu i Instrukcja ochrony lasu wskazują na konieczność pozostawiania w lesie drzew dziuplastych, możliwie jak największej liczby gatunków.

W przypadku braku odpowiednich drzew z dziuplami należy wywieszać budki lęgowe. Budki powinny być wykonywane i wywieszane zgodnie z wymaganiami określonych grup ptaków (wielkość otworu wejściowego, zagęszczenie budek itp.). Przy wywieszaniu budek należy unikać ich lokalizowania w miejscach zapewniających wystarczającą ilość drzew dziuplastych lub potencjalnie nadających się do wykonania dziupli (starsze osiki, olsze itp.), a przenosić punkt ciężkości w ilości wywieszanych budek lęgowych do drzewostanów młodych, gdzie brak jest możliwości wykonania dziupli w naturalnych warunkach. Należy również unikać zbyt gęstego rozmieszczania budek oraz pamiętać o konieczności systematycznego przeglądu, czyszczenia i naprawiania skrzynek. Skrzynki powinny być corocznie jesienią czyszczone z pozostałości lęgu (stare gniazda, pióra, skorupki itp.), co warunkuje skuteczność ponownego zasiedlenia wiosną. W lasach zazwyczaj wywieszane są skrzynki dla drobnych dziuplaków. Należy jednak uwzględnić również budki dużych rozmiarów (typ D i E wg. Sokołowskiego) – mogą z nich korzystać takie gatunki, jak np. dudek, puszczyk, nurogęś czy gągoł. W przypadku dwóch ostatnich gatunków, budki (typ E) należy wywieszać na brzegach drzewostanów w sąsiedztwie zbiorników wodnych i rzek.

Przed rozpoczęciem zabiegów gospodarczych należy przeprowadzić wizję i oznaczyć m.in. drzewa dziuplaste i drzewa z gniazdami, zgodnie z wymaganiami dobrej praktyki w zakresie gospodarki leśnej[6].

Ssaki

Ssaki są dość niejednorodną grupą zwierząt, zróżnicowaną pod względem wielkości, liczebności populacji, biotopów i ekologii. W większości są to gatunki pospolite, część objętych jest gospodarką łowiecką. Występowanie gatunków chronionych na terenie nadleśnictwa jest słabo poznane.

Gatunki wymagające podejmowania działań ochronnych to przede wszystkim nietoperze, których na terenie nadleśnictwa występuje prawdopodobnie kilka gatunków. Nietoperze są grupą organizmów wymagającą ochrony w postaci zabezpieczenia ich miejsc rozrodu, zimowisk i noclegowisk. Mogą to być strychy domów i budynków gospodarczych, zwłaszcza drewnianych, studnie, piwnice, ale także siedliska leśne: szczeliny w korze drzew, dziuple oraz, coraz częściej, specjalnie wywieszane budki dla nietoperzy. Zatem w celu ochrony tej grupy ssaków należy

[6] Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 27 marca 2023 r. w sprawie wymagań dobrej praktyki w zakresie gospodarki leśnej.

zapewnić stałą obecność takich miejsc w lasach poprzez nieusuwanie wszystkich zamierających drzew, szczególnie tych z widocznie odstającą kora, dziuplami itp., a także wywieszanie budek.

Podobnie jak nietoperze, drobne ssaki owadożerne (np. ryjówki, jeże) odgrywają znaczącą rolę w ograniczaniu liczebności populacji nadmiernie występujących owadów. W związku z tym należy chronić ich biotopy i tworzyć dodatkowe miejsca zimowania. Kwestią mającą znaczenie dla ochrony większości z ww. organizmów jest obecność w lasach zasobów drewna martwych drzew w odpowiedniej ilości – wskazania dotyczące tej kwestii zostały omówione w rozdziale 9.8.

Na terenie Nadleśnictwa występuje też populacja bobrów. Gatunek ten w zasadzie nie jest w żaden sposób zagrożony wykonywaniem gospodarki leśnej, nawet w sytuacji gdy jakieś działania gospodarcze będą wykonywane w pobliżu ich stanowisk. Należy jednak dbać o to, by nie uszkodzić tam ani żeremi lub nor bobrowych.

9.8. Zasady kształtowania zasobów martwego drewna

Zamierające i martwe drzewa, zarówno stojące jak i leżące, w różnych stadiach rozkładu, stanowią bardzo ważny element ekosystemów leśnych (Gutowski i in. 2022). Wytyczne w zakresie postępowania z drewnem martwych drzew zawarte są m.in. w Zasadach hodowli lasu oraz Instrukcji ochrony lasu. W dokumentach tych podkreśla się, że drewno martwych drzew jest ważnym elementem ekosystemu leśnego, wpływającym korzystnie na fizyczne, chemiczne i biologiczne właściwości gleby, a także stwarzającym dobre warunki do rozwoju wielu organizmów. Wskazuje się w związku z tym na konieczność pozostawiania w lesie określonej masy martwych drzew lub ich fragmentów do biologicznego rozkładu. Ważne też, by drzewa te znajdowały się w różnych fazach rozkładu i była zapewniona ich ciągłość, a także by znajdowały się w różnym położeniu (zarówno w głębi drzewostanów, jak również na ich obrzeżach, w miejscach nasłonecznionych).

Postępując zatem w duchu ZHL i IOL, uzasadnione jest, aby przyjąć, iż drzewa martwe (stojące i leżące) należy generalnie uznawać za pożyteczne, a jedynie wyjątkowo stosować od tej zasady odstępstwo (np. przy nagromadzeniu posuszu czynnego, który może wpływać na trwałość drzewostanu). Nie należy natomiast usuwać w ogóle drzew martwych w bardziej zaawansowanym stopniu rozkładu, które z gospodarczego punktu widzenia nie przedstawiają żadnej wartości, nie są także siedliskiem owadów uważanych za „szkodliwe" i nie stwarzają zagrożenia dla drzewostanu, a z drugiej strony, stanowią niezbędne środowisko występowania szeregu pożytecznych i cennych organizmów z różnych grup systematycznych.

Jako drzewa biocenotyczne, w rozumieniu obowiązującej IOL, pozostawiane w lesie do ich biologicznej śmierci i naturalnego rozkładu, należy również traktować drzewa dziuplaste oraz

część drzew zamierających, w tym z obecnością martwych konarów w koronie. W szczególności pozostawiać należy martwe lub obumierające drzewa grube, o pierśnicy ponad 40 cm, zarówno stojące, jak i leżące. Pożądane jest także pozostawianie przynajmniej części starszych okazów gatunków o miękkim drewnie, które uznaje się za dogodne do wykucia dziupli (m.in. osika, wierzba, olsza).

Oczywiste jest przy tym, że nie należy pozostawiać w postaci stojącej martwych drzew, które mogłyby powodować zagrożenie w miejscach szczególnie często odwiedzanych przez turystów lub mieszkańców (bezpośrednie otoczenie dróg, szlaków turystycznych, ścieżek dydaktycznych, miejsca przystankowe itp.). W takich obszarach można pozostawiać drewno martwych drzew w postaci leżaniny.

9.9. Zasady wyznaczania i projektowania stref buforowych, ekotonowych i krajobrazowych

Strefa ekotonowa to strefa przejściowa pomiędzy dwoma różnymi typami ekosystemów. W praktyce na terenach leśnych jest to najczęściej pas drzewostanu o szerokości ok. 10-30 m o urozmaiconej strukturze przestrzennej i gatunkowej, zabezpieczający wnętrze kompleksu leśnego przed negatywnym oddziaływaniem czynników atmosferycznych i antropogenicznych od strony ekosystemów rolniczych, będący jednocześnie miejscem występowania gatunków roślin i zwierząt typowych dla stref przejściowych. Strefy ekotonowe tworzy się lub utrzymuje w ekosystemach leśnych graniczących z dużymi otwartymi terenami rolniczymi. W strefie tej zalecane jest popieranie rozrostu bujnej warstwy krzewów gatunków rodzimych i dolnych pięter drzewostanu, a rozrzedzanie stopniowo warstwy górnej drzewostanu po to, aby uodpornić tę strefę na działanie np. silnych wiatrów. Strefy buforowe na styku starszych drzewostanów i terenów rolnych wykształcają się zazwyczaj w sposób naturalny. Należy je wówczas tylko odpowiednio kształtować trzebieżami oraz ewentualnymi podsadzeniami krzewów. W starszych drzewostanach trzebieże w strefie ekotonowej nie mogą być jednorazowe i zbyt silne, aby nie narazić drzewostanu na uszkodzenia. Silniejsze zabiegi można natomiast stosować w młodszych drzewostanach (CP i TW), aby od początku wykształcać rozluźniony pas drzewostanu.

Strefy ekotonowe można tworzyć natomiast w miejscach, gdzie realizowane są cięcia rębne. Wówczas na granicy lasu i terenu otwartego można pozostawić rozluźniony pas drzewostanu i podszyt. Jeśli nie ma możliwości pozostawienia takiego pasa z aktualnie rosnącego drzewostanu, to wówczas strefę ekotonową można tworzyć od początku poprzez rozluźnioną więźbę sadzenia odpowiednich gatunków drzew i krzewów.

Strefy ekotonowe powinno się także kształtować na pograniczu powierzchni wylesianych pod duże inwestycje drogowe (drogi ekspresowe i autostrady). Zazwyczaj na pograniczu drzewostanu

i wyciętego pod drogę pasa powstaje ostra granica leśna, bez jakiejkolwiek strefy ekotonowej. Strefa ta jest silnie narażona na czynniki do tej pory nie oddziałujące (silny wiatr, nasłonecznienie, przesuszanie). Stefę tę należałoby zatem kształtować poprzez stopniowe rozrzedzanie drzewostanu (co jest jednak zależne od jego wieku; w starszych drzewostanach takie przerzedzanie może już nie być zasadne) oraz podsadzanie różnych gatunków biocenotycznych i krzewiastych.

Stref ekotonowych nie ujmuje się w osobne wydzielenia.

Strefa buforowa to pas drzewostanu o szerokości co najmniej 30 metrów zabezpieczający wrażliwe i cenne ekosystemy leśne i nieleśne, w szczególności torfowiska, bagna, zbiorniki wodne i naturalne cieki. Ze względów przyrodniczych nie ma potrzeby wyznaczania stref buforowych w sąsiedztwie nieleśnych siedlisk o charakterze muraw, wrzosowisk, łąk czy szuwarów. Wyznaczając granice strefy buforowej należy w szczególności uwzględnić wielkość i kształt chronionego tą strefą siedliska oraz warunki topograficzne (np. ujmować w ramach strefy całe skarpy, zbocza, czy wąskie doliny cieków). W strefie buforowej co do zasady nie wykonuje się cięć rębnych oraz mechanicznego przygotowania gleby. W otoczeniu siedlisk oligotroficznych, np. torfowisk przejściowych zaleca się kształtowanie strefy buforowej składającej się głównie z gatunków iglastych. W strefach buforowych wyznaczonych wokół cieków wodnych i eutroficznych zbiorników wodnych zaleca się pozostawianie dużej ilości martwych drzew; drzew i innej biomasy (gałęzie) nie należy jednak wrzucać czy pozostawiać w samym naturalnym zbiorniku.

Strefy buforowe w miarę możliwości powinny być ujmowane w osobne wydzielenia.

Strefa krajobrazowa to pas drzewostanu o szerokości 20–30 metrów wzdłuż uczęszczanych szlaków komunikacyjnych, miejsc intensywnie użytkowanych rekreacyjnie, ośrodków wypoczynkowych itp. pozostawiany głównie w celach ochrony krajobrazu, ochrony przeciwpożarowej oraz zwiększenia bezpieczeństwa. W strefie zaleca się pozostawić i utrzymywać drzewostan w stanie, który nie stwarza zagrożenia dla użytkowników dróg oraz innych osób przebywających w pobliżu, zmniejsza ryzyko szybkiego rozprzestrzeniania się pożarów, a z drugiej strony zapewnia utrzymanie walorów krajobrazowych. Strefę tę kształtuje się głównie z gatunków liściastych rosnących w rozluźnionym zwarciu – co poprawia stabilność drzewostanu i odporność na rozprzestrzenianie się pożarów. Strefa krajobrazowa wzdłuż dróg lokalnych (nie zabezpieczonych ogrodzeniami jak w przypadku autostrad i dróg ekspresowych) powinna mieć charakter tzw. „widnego lasu" zwiększającego widoczność, aby zapobiegać zbyt późnemu dostrzeżeniu przez kierujących pojazdami zwierzyny. Kształtowanie strefy krajobrazowej winno mieć charakter ciągły, z utrzymaniem ciągłości występowania roślinności drzewiastej.

Do stref **ekotonowych i krajobrazowych** nie wlicza się kęp drzewostanu pozostawianych na zrębach do naturalnego rozpadu. Kępy takie mogą być zaliczane do stref **buforowych.**

9.10. Zasady postępowania w lasach ochronnych

Lasy ochronne zajmują na gruntach nadleśnictwa 5 756 ha. 78% tej powierzchni zajmują lasy wodochronne, 12% lasy glebochronne, a 6% lasy wokół miast. Pozostałe to ostoje zwierząt i drzewostany nasienne.

W lasach glebochronnych, obejmujących zazwyczaj ubogie siedliska borowe, tradycyjnym sposobem zagospodarowania jest wykonywanie rębni zupełnych. W obecnym Planie urządzenia lasu zmieniono większość rębni zupełnych na rębnie częściowe oraz stopniowe, rębnie zupełne pozostawiając w zasadzie w wyznaczonych blokach upraw pochodnych, gdzie inne przepisy wymagają stosowanie takich rębni. W ramach odnowienia należy w jak największym stopniu wykorzystywać pojawiające się odnowienie naturalne gatunków docelowych, jak również w miarę możliwości stosować przygotowanie gleby jak najmniej ingerujące w jej strukturę. Na terenach pochyłych bruzdy powinny być wykonywane prostopadle do stoku, aby ograniczyć spływy powierzchniowe. W jak największym stopniu należy zachowywać istniejącą pokrywę roślinną, szczególnie na najuboższych siedliskach.

W lasach wodochronnych również większość zaplanowanych rębni to rębnie złożone a rębnie zupełne zaplanowano gównie w obrebie borów wilgotnych, gdzie ze względu na pokrywę gleby nie jest możliwe uzyskanie odnowień naturalnych. Również w przypadku lasów wodochronnych istotne jest wykorzystywanie odnowień naturalnych w jak największym zakresie i ograniczenie intensywnego przygotowania gleby.

Lasy wokół miast chronione są ze względu na wartości rekreacyjne i zdrowotne. Częściowo pokrywają się z lasami o zwiększonej funkcji społecznej, opisanymi w Elaboracie, jednak są to odrębne kategorie. Podobnie jednak jak w lasach o zwiększonej funkcji społecznej, w lasach ochronnych wokół miast zaplanowano wyłącznie rębnie złożone.

Lasy ochronne nasienne mają funkcję kształtowania i ochrony bazy nasiennej. Aktualnie w lasach tych nie zaplanowano żadnych zabiegów rębnych.

9.11. Działania mające na celu minimalizację uwalniania CO_2 z ekosystemów leśnych i nieleśnych

Do działań, które będą sprzyjać zmniejszaniu emisji CO_2 do atmosfery, a które można z powodzeniem stosować podczas realizacji działań gospodarczych, należą:

- utrzymanie powierzchni leśnej i stabilnej struktury wiekowej drzewostanów, uwzględniającej zarówno stadia inicjalne, jak i dojrzałe;
- maksymalne wykorzystanie istniejących (naloty, podrosty, II piętro) odnowień naturalnych właściwych dla typu siedliskowego lasu i zbiorowiska leśnego;
- ochrona gleb organicznych i mineralno-organicznych poprzez dobór takich sposobów, rodzajów i form rębni i przygotowania gleby, który nie zniszczą ich charakterystycznego profilu. Należy unikać w takich warunkach stosowania ciężkiego sprzętu, a zrywka powinna odbywać się w sposób nasiębierny;
- zachowanie i objęcie szczególną ochroną torfowisk, które są ważnym magazynem węgla, a zdegradowane stanowią duże źródło emisji dwutlenku węgla.
- odtwarzanie właściwego uwodnienia siedlisk bagiennych.

9.12. Działania w zakresie ochrony zabytków, stanowisk archeologicznych i miejsc historycznych

W odniesieniu do obiektów wpisanych do rejestru zabytków lub ewidencji zabytków – cmentarzy i pomników – głównym celem jest ochrona obiektu przed uszkodzeniem, a także zachowanie walorów krajobrazowych. W przypadku prowadzenia zabiegów gospodarczych w otoczeniu obiektów zabytkowych, należy zapewnić szczególny nadzór, tak aby nie nastąpiło przypadkowe uszkodzenie terenu cmentarza w trakcie ścinki i zrywki. W wydzieleniach obejmujących cmentarze i pomniki oraz w ich sąsiedztwie należy systematycznie sprawdzać stan zdrowotny drzew, tak aby nie uległy one powaleniu na zabytek np. podczas wichury.

Tabela 50. Wykaz wydzieleń w sąsiedztwie obiektów zabytkowych, w których konieczne są ograniczenia zabiegów

Adres leśny	Zabieg	Wskazania ochronne
17-06-1-04-239 -a -00	trzebież późna	Zabezpieczenie pomnika w wydzieleniu 239b przed przypadkowym uszkodzeniem
17-06-1-06-429 -a -00	trzebież późna	Zabezpieczenie cmentarza w wydzieleniu 429d przed przypadkowym uszkodzeniem
17-06-1-06-429 -b -00	trzebież wczesna	Zabezpieczenie cmentarza w wydzieleniu 429d przed przypadkowym uszkodzeniem
17-06-1-06-429 -f -00	trzebież późna	Zabezpieczenie cmentarza w wydzieleniu 429d przed przypadkowym uszkodzeniem
17-06-1-06-429 -h -00	trzebież późna	Zabezpieczenie cmentarza w wydzieleniu 429l przed przypadkowym uszkodzeniem

10. LITERATURA

Atlas Ssaków Polski. **2023.** https://www.iop.krakow.pl/Ssaki/gatunki [dostęp: 20.08.2023].

Bernard R., Buczyński P., Tończyk G., Wendzonka J. 2009. Atlas rozmieszczenia ważek (Odonata) w Polsce. Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań.

Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej. 2013. Opracowanie fitosocjologiczne leśnych zbiorowisk roślinnych dla Nadleśnictwa Łochów. Sękocin Stary.

Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej. 2023. Wielkoobszarowa Inwentaryzacja Stanu Lasów w Polsce. Wyniki za okres 2018-2022. Sękocin Stary.

Centrum Informacyjne Lasów Państwowych. 2011. Program zachowania leśnych zasobów genowych i hodowli selekcyjnej drzew w Polsce na lata 2011-2035. Warszawa.

Ciosek T.M., Marciniuk P., Wierzba M. 1995. Wartości przyrodnicze lasu Ruchna koło Węgrowa. Zesz. Nauk. WSRP w Siedlcach Nr 44.

Ciosek T.M., Marciniuk P., Wierzba M. 1996. Notatki florystyczne z Podlasia. Fragm. Flor. Geobot. Ser. Polonica 3: 85-89.

Ciosek T.M., Krechowski J. 2008. Populacja *Iris sibirica* koło wsi Jerzyska w Puszczy Łochowskiej (środkowo-wschodnia Polska). Fragm. Flor. et Geobot. Pol. 15(2): 328-331

Falkowski M., Krechowski J., Nowicka K. 1998. Notatki florystyczne z Podlasia. Fragm. Flor. Geobot. Ser. Polonica 5: 41-45.

Głowaciński Z. 2022. Czerwona lista kręgowców polski – wersja uaktualniona (okres 1 i 2 dekady XXI w.). 78(2), 29–67.

Głowaciński Z., Nowacki J. 2004. Polska czerwona księga zwierząt. Bezkręgowce. Internetowa wersja opracowania. Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków. https://www.iop.krakow.pl/pckz/

Głowaciński Z., Sura P. (red.). 2018. Atlas płazów i gadów Polski. Status – rozmieszczenie – ochrona, z kluczami ochrona. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.

Główny Inspektorat Ochrony Środowiska. 2024. Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim. Raport wojewódzki za rok 2023. Warszawa.

Gutowski J.M., Bobiec A., Ciach M., Kujawa A., Zub K., Pawlaczyk P. 2022. Drugie życie drzewa. Wydanie II. Fundacja WWF Polska, Warszawa.

Holeksa J., Żywiec M., Kurek P. 2014. Ilość obumarłych drzew w lasach gospodarczych w związku z wymaganiami ochrony przyrody na obszarach Natura 2000 – od statycznego do dynamicznego podejścia. Studia i Materiały Centrum Edukacji Przyrodniczo-Leśnej, 41 (4): 15–29.

Jastrzębska B. 2005. Porosty rezerwatów „Dębniak" i „Kantor Stary" na Wysoczyźnie Siedleckiej. Parki Narodowe i Rezerwaty Przyrody 24 (1-4): 31–37.

Jastrzębska B. 2006. Zagrożone i chronione gatunki porostów na Wysoczyźnie Siedleckiej. Chrońmy Przyrodę Ojczystą 62(3): 19–32.

Jędrzejewski W., Nowak S., Stachura K., Skierczyński M., Mysłajek R. W., Niedziałkowski K., Jędrzejewska B., Wójcik J. M., Zalewska H., Pilot M., Górny M., Kurek R. T., Ślusarczyk R. 2011. Projekt korytarzy ekologicznych łączących Europejską Sieć Natura 2000 w Polsce. Zakład Badania Ssaków PAN, Białowieża.

Kaźmierczakowa R., Bloch-Orłowska J., Celka Z., Cwener A., Dajdok Z., Michalska-Hejduk D., Pawlikowski P., Szczęśniak E., Ziarnek K. 2016. Polska czerwona lista paprotników i roślin kwiatowych. Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków.

Komorowska M. 1990. Rzadsze gatunki roślin naczyniowych terenów leśnych okolic Jarnic. Zesz. Nauk. WSRP w Siedlcach Nr 24.

Łonkiewicz B. 1997. Wytyczne i zalecenia w zakresie ujmowania w regionalnym i lokalnym planowaniu przestrzennym problematyki leśnej. IBL, MOŚZNiL, maszynopis.

Marszał L., Zięba G., Przybylski M., Grabowska J., Pietraszewski D., Gmur J. 2006. Ichtiofauna systemu rzeki Liwiec. Roczniki Naukowe PZW 19: 47–70.

Matuszkiewicz W. 2017. Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski. Ser. Vademecum Geobotanicum 3. PWN, Warszawa.

Matuszkiewicz W., Faliński J.B., Kostrowicki A.S., Matuszkiewicz J.M., Olaczek R., Wojterski T. 1995. Potencjalna roślinność naturalna Polski. Mapa przeglądowa 1:300 000. Arkusze 1-12. IGiPZ PAN, Warszawa.

Matuszkiewicz J.M. 2008. Potential natural vegetation of Poland [Potencjalna roślinność naturalna Polski]. IGiPZ PAN, Warszawa.

Metodyka inwentaryzacji leśnych siedlisk przyrodniczych Natura 2000 w Lasach Państwowych. **2007.** Załącznik nr 1 do Decyzji nr 5 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 30 stycznia 2007 roku w sprawie metodyk inwentaryzacji siedlisk i roślin.

Narodowa Fundacja Ochrony Środowiska. 2004. Plan ochrony dla Nadbużańskiego Parku Krajobrazowego. Operat ochrony ekosystemów lądowych. Warszawa – Siedlce.

Pacyniak C., Smólski S. 1973. Drzewa godne uznania za pomniki przyrody oraz stan dotychczasowej ochrony drzew pomnikowych w Polsce. Roczniki AR w Poznaniu.

Wilk T., Chodkiewicz T., Sikora A., Chylarecki P., Kuczyński L. 2020. Czerwona lista ptaków Polski. Ogólnopolskie Towarzystwo Ochrony Ptaków, Marki.

Wilk T., Jujka M., Krogulec J., Chylarecki P. 2010. Ostoje ptaków o znaczeniu międzynarodowym w Polsce. Important Bird Areas of international importance in Poland. Ogólnopolskie Towarzystwo Ochrony Ptaków, Marki.

Zarzycki K., Mirek Z. 2006. Red list of plants and fungi in Poland. Czerwona lista roślin i grzybów Polski. Instytut Botaniki im. W. Szafera PAN, Kraków.

11. ZESTAWIENIE ZADAŃ OCHRONNYCH

Tabela 51. Zestawienie zadań z zakresu ochrony przyrody (zmodyfikowane tabele XXII i XXIII wg IUL)

Lp.	Wartość przyrodnicza	Zabieg	Zadania z zakresu ochrony przyrody	Typ zadania	Lokalizacja (obręb, oddział, pododdział)
REZERWATY					
1	Kantor Stary – siedlisko 9170	-	Wykonywanie cięć pielęgnacyjnych poprzez usuwanie drzew i krzewów uniemożliwiających właściwy rozwój odnowień założonych na gniazdach.	Zadania ochronne	Obręb Węgrów: 198f, 208a, 208d, 208f
2	Kantor Stary – siedlisko 9170	-	Usunięcie i wywiezienie poza rezerwat gatunków obcych, w szczególności takich jak dąb czerwony i czeremcha amerykańska. W przypadku powstania luk o powierzchni co najmniej 0,2 ha należy odnowić je gatunkami właściwymi dla siedliska, w szczególności takimi jak dąb szypułkowy, lipa drobnolistna, wiąz szypułkowy, klon zwyczajny, klon jawor, a następnie prowadzić pielęgnację odnowień oraz zabezpieczanie ich przed zgryzaniem przez zwierzynę. Monitorowanie, nie częściej niż raz na pięć lat, stopnia zasiedlenia rezerwatu przez gatunki obce. W przypadku, gdy monitoring wykaże zmiany w składzie gatunkowym roślin, powstałe w efekcie ekspansji gatunków obcych, zagrażając gatunkom rodzimym, w szczególności, jeżeli oszacowana identyfikacja występujących gatunków obcych wykaże stopień pokrycia badanego płatu (wyznaczonego zgodnie z metodyką GIOŚ) dla każdego gatunku z osobna oraz łącznie 10% lub więcej, należy ponownie przystąpić do usuwania gatunków obcych. Rozmiar, sposób wykonania oraz termin usuwania gatunków obcych należy dostosować do gatunku i stopnia jego rozprzestrzenienia, określonego w ramach monitoringu.	Zadania ochronne	Obręb Węgrów: 198a, 198b,198c, 198d, 198f, 208a, 208b, 208c, 208d, 208f
3	Rezerwat Turzyniec	-	Ułożenie na dnie rowu melioracyjnego pojedynczych kłód, gałęzi, darni spowalniających w nim przepływ wody. W pierwszej kolejności należy wykorzystać kłody drzew wywróconych w sposób naturalny	Zadania ochronne	Obręb Węgrów: 72g, 72j, 73m, 77a, 77d, 78a, 78g

Lp.	Wartość przyrodnicza	Zabieg	Zadania z zakresu ochrony przyrody	Typ zadania	Lokalizacja (obręb, oddział, pododdział)
4	Rezerwat Turzyniec	-	Monitorowanie stopnia zajęcia rezerwatu przez gatunki obce. W przypadku, gdy monitoring wykaże zmiany w składzie gatunkowym roślinności, powstałe w efekcie ekspansji gatunków obcych, zagrażające gatunkom rodzimym, należy przystąpić do ich usuwania. Rozmiar, zakres, sposób wykonania oraz termin usuwania gatunków obcych należy dostosować do gatunku i stopnia jego rozprzestrzenienia. Pozyskaną biomasę należy wywieźć poza obszar rezerwatu.	Zadania ochronne	Obręb Węgrów: wydzielenia 72g, 72h, 72i, 72j, 72k, 73i, 73j, 73k, 73l, 73m, 77a, 77b, 77c, 77d, 77f, 77h, 77i, 77k, 78h 78i, 78j
5	Rezerwat Turzyniec	-	W okresie koniec lipca - początek sierpnia, usuwanie poprzez wyrwanie z całą karpą korzeniową wszystkich osobników nawłoci później.	Zadania ochronne	Obręb Węgrów: 73k, 73j, 73i
6	Rezerwat Wilcze Błota	-	Wykaszanie raz w roku w terminie od początku sierpnia do końca grudnia trwałych użytków zielonych na powierzchni 25 ha. Działanie ochronne zmierza do ograniczenia postępującej sukcesji wtórnej. Polega na wykaszaniu trwałych użytków zielonych wraz z wywiezieniem pozyskanej biomasy poza obszar działań ochronnych. W przypadku braku możliwości wywozu skoszonej biomasy poza teren rezerwatu, dopuszcza się jej równomierne rozłożenie w drzewostanie poza stanowiskami roślin chronionych, w sposób wykluczający możliwość negatywnego oddziaływania na roślinność runa.	Zadania ochronne	Obręb Łochów: 167b, 168j, 168k, 172a, 172b, 172c, 173a, 173b, 173c, 173f
7	Rezerwat Wilcze Błota	-	Odkrzaczanie i wyrywanie samosiewów drzew i krzewów w terminie od początku października do końca lutego na powierzchni 25 ha. Działanie ochronne zmierza do ograniczenia postępującej sukcesji wtórnej trwałych użytków zielonych na terenie rezerwatu. Polega na wyrywaniu i wycinaniu równo z powierzchnią gruntu samosiewów drzew i krzewów, głównie wierzby, sosny, topoli osiki oraz brzóz wraz z wywiezieniem pozyskanej biomasy obszar działań ochronnych. W przypadku braku możliwości wywozu skoszonej biomasy poza teren rezerwatu, dopuszcza się jej równomierne rozłożenie w drzewostanie poza stanowiskami roślin chronionych, w sposób wykluczający możliwość negatywnego oddziaływania na roślinność runa.	Zadania ochronne	Obręb Łochów: 167b, 168j, 168k, 172a, 172b, 172c, 173a, 173b, 173c, 173f

Lp.	Wartość przyrodnicza	Zabieg	Zadania z zakresu ochrony przyrody	Typ zadania	Lokalizacja (obręb, oddział, pododdział)
8	Rezerwat Wilcze Błota	-	Wycinanie i karczowanie podrostu drzew w terminie od początku października do końca lutego na powierzchni 25 ha. Działanie zmierza do ograniczenia lub eliminacji procesów sukcesji poprzez wycinanie i karczowanie podrostu drzew wraz z wywiezieniem pozyskanej biomasy poza obszar działań ochronnych. W przypadku braku możliwości wywozu skoszonej biomasy poza teren rezerwatu, dopuszcza się jej równomierne rozłożenie w drzewostanie poza stanowiskami roślin chronionych, w sposób wykluczający możliwość negatywnego oddziaływania na roślinność runa.	Zadania ochronne	Obręb Łochów: 167b, 168j, 168k, 172a, 172b, 172c, 173a, 173b, 173c, 173f
9	Rezerwat Mokry Jegiel	-	Mechaniczne lub ręczne koszenie i odkrzaczanie łąki. W przypadku mechanicznego koszenia należy je rozpocząć od środka koszonej powierzchni. Po 15 lipca na powierzchni 2,06 ha łąki należy, nie rzadziej niż raz na 3 lata i nie częściej niż raz w roku, kosić łąkę oraz usuwać z niej wszystkie samosiewy drzew i krzewów z pozostawieniem 5 m pasa zadrzewień wierzbowych wzdłuż ściany lasu. Powstałą biomasę należy zebrać i wywieźć poza rezerwat. W przypadku braku możliwości wywozu pozyskanej biomasy w terminie 2 tygodni od wykonania zabiegu, należy zebrać ją z obszaru łąki i rozłożyć równomiernie w drzewostanie poza stanowiskami wielosiłu błękitnego.	Zadania ochronne	Obręb Łochów: 5b
OSO DOLINA LIWCA					
10	A371 Dziwonia *Carpodacus erythrinus*	-	Zabezpieczenie przed istotnymi naruszeniami warunków wodnych w siedliskach dziwonii. Zapobieganie przesuszeniu terenu, a także jego nadmiernemu zabagnieniu, w związku z prowadzonymi pracami utrzymaniowymi / melioracyjnymi na ciekach wodnych oraz na urządzeniach melioracji wodnych podstawowych i szczegółowych.	Zadania ochronne	Brak wskazanych konkretnych lokalizacji. Wydzielenia w obszarze sąsiadujące z ciekami: Obręb Łochów: 191o, 257g, 257n, 257Aa, 257Ab, 259g, 372d, 372f, 373a, 373g, 374a, 375a, 375f, 375g, 375Ab, 376g, 378a, 378b, 378c, 378d, 378f, 380a, 380b, 380d, 380f, 380i, 380j, 411a Obręb Węgrów: 159a, 160a, 161a, 173b, 174k

Lp.	Wartość przyrodnicza	Zabieg	Zadania z zakresu ochrony przyrody	Typ zadania	Lokalizacja (obręb, oddział, pododdział)
SOO OSTOJA NADBUŻAŃSKA					
11	siedlisko 91E0	Trzebieże	Utrzymanie bogactwa i zróżnicowania runa. Zabiegi trzebieży należy przeprowadzić w I i IV kwartale, czyli po sezonie wegetacyjnym (poza prowadzeniem prac trzebieżowych w II i III kwartale zgodnie z planami urządzenia lasu i uproszczonymi planami urządzenia lasu, które przeszły ocenę strategiczną).	Zadania ochronne	Obręb Łochów: 181Aa, 181Ab, 181Ac, 181Af, 181Ag, 181Ah, 181Ai, 181Aj (brak wydzieleń z zaplanowanymi trzebieżami)
SOO OSTOJA NADLIWIECKA					
12	siedlisko 91E0	Trzebieże i rębnie	Zmiana sposobu gospodarki leśnej poprzez odstąpienie od trzebieży, przebudowy drzewostanów i pozostawienie do naturalnej sukcesji.	Zadania ochronne	Obręb Węgrów: 178a, 178b, 241Ab, 241Af, 286a (jedyny zaplanowany zabieg to czyszczenia późne w wydz. 178a)
13	siedlisko 91E0	Trzebieże	Utrzymanie bogactwa i zróżnicowania runa. Zabiegi trzebieży należy przeprowadzić w I i IV kwartale, czyli po sezonie wegetacyjnym.	Zadania ochronne	Obręb Łochów: 259f, 259g, 441f Obręb Węgrów: 178b, 180c, 180j, 268a (trzebież wczesna zaplanowana w wydzieleniach 180c, j)
SOO TORFOWISKA CZERNIK					
14	siedlisko 7140	-	Usunięcie 100% podrostu drzew z powierzchni płatu siedliska. Zadanie należy wykonać z użyciem pił spalinowych lub innych narzędzi (siekiera, sekator i tym podobne), najpóźniej w ciągu 3 lat od momentu ustanowienia planu zadań ochronnych, w I i/lub IV kwartale roku. Uzyskaną biomasę należy usunąć poza obszar Natura 2000.	Zadania ochronne	Obręb Łochów: 593h, 594h
15	siedlisko 91D0	Trzebieże i rębnie	Zapobiegnięcie skutkowi zniszczenia fitocenoz leśnych i ochrona najcenniejszych płatów siedliska poprzez odstąpienie od zabiegów gospodarczych związanych z hodowlą i użytkowaniem drzewostanów (odstąpienie od trzebieży, zrębów i przebudowy drzewostanów) w trakcie obowiązywania planu zadań ochronnych (10 lat).	Zadania ochronne	Obręb Łochów: 593f, 593g, 593h, 593i, 593j, 593k, 594a, 594b, 594d, 594h, 594i

Lp.	Wartość przyrodnicza	Zabieg	Zadania z zakresu ochrony przyrody	Typ zadania	Lokalizacja (obręb, oddział, pododdział)
INNE DOTYCZĄCE FORM OCHRONY PRZYRODY					
16	sąsiedztwo rezerwatu	Rębnie gniazdowe	Nie lokalizowanie gniazd w strefie buforowej o szerokości około 30 m od rezerwatu	Wskazania ochronne	Obręb Łochów: 9d Obręb Węgrów: 73b
17	sąsiedztwo rezerwatu	Rębnie	Pozostawianie wokół rezerwatu strefy buforowej o szerokości około 30 m w postaci zachowanej kępy starodrzewu.	Wskazania ochronne	Obręb Łochów: 9d, 11d, 12c, 104d, 104j, 105l, 106a, 132b, 426f Obręb Węgrów: 67g, 73b
18	sąsiedztwo rezerwatu Moczydło	Dowolne zabiegi	Prowadzenie prac poza sezonem lęgowym ptaków, w okresie październik–luty.	Wskazania ochronne	Obręb Węgrów: 61a, 61k, 67a, 67b, 67c, 67d, 67f, 67g, 67j, 72b
19	sąsiedztwo użytku ekologicznego	Rębnie	Pozostawianie wokół użytku strefy buforowej o szerokości około 30 m w postaci zachowanej kępy starodrzewu.	Wskazania ochronne	Obręb Łochów: 56d, 74i, 126d, 127h, 128d, 162d, 354d, 422d, 553a, 596h Obręb Węgrów: 44d, 44g, 45a, 54d
20	sąsiedztwo użytku ekologicznego	Rębnie gniazdowe	Nie lokalizowanie gniazd w strefie buforowej o szerokości około 30 m od użytku	Wskazania ochronne	Obręb Łochów: 354d Obręb Węgrów: 44d, 44g, 45a, 54d
21	pomniki przyrody	Rębnie	Zachowanie wokół pomnika min. 5-arowej kępy drzewostanu. W trakcie wykonywania prac leśnych w otoczeniu pomnika należy zapewnić nadzór, aby nie nastąpiło przypadkowe uszkodzenie pomnika w trakcie ścinki i zrywki.	Wskazania ochronne	Obręb Węgrów: 81j
22	pomniki przyrody	Trzebieże, czyszczenia	W trakcie wykonywania prac leśnych w otoczeniu pomnika należy zapewnić nadzór, aby nie nastąpiło przypadkowe uszkodzenie pomnika w trakcie ścinki i zrywki.	Wskazania ochronne	Obręb Łochów: 190n, 200j, 201f, 220i, 230b, Obręb Węgrów: 8d, 9p, 25c, 36a, 102c, 102r, 113a, 163j, 166f

Lp.	Wartość przyrodnicza	Zabieg	Zadania z zakresu ochrony przyrody	Typ zadania	Lokalizacja (obręb, oddział, pododdział)
SIEDLISKA PRZYRODNICZE					
23	siedlisko 2330	-	Ochrona siedliska przed rozjeżdżaniem przez pojazdy mechaniczne.	Wskazania ochronne	Obręb Łochów: 72j, 72k
24	siedlisko 6410	-	Zalecane systematyczne koszenie (raz w roku). Należy też zabezpieczyć siedlisko przed pozostawianiem wszelkiej biomasy – dotyczy to skoszonego siana, ale także ewentualnych odpadów z użytkowania okolicznych drzewostanów.	Wskazania ochronne	Obręb Łochów: 418a, 418i, 418j, 418k Obręb Węgrów: 175c
25	siedlisko 6510	-	Zalecane systematyczne koszenie (raz w roku). Należy też zabezpieczyć siedlisko przed pozostawianiem wszelkiej biomasy – dotyczy to skoszonego siana, ale także ewentualnych odpadów z użytkowania okolicznych drzewostanów.	Wskazania ochronne	Obręb Łochów: 383n, 384d, 386m, 504l, 505a Obręb Węgrów: 13r, 6t, 240b, 240g, 240h, 240j
26	siedlisko 9170	Rębnie	Podczas cięć rębnych pozostawiać odnowienia naturalne gatunków typowych dla siedliska. Stosować maksymalnie zróżnicowane składy gatunkowe odnowień.	Wskazania ochronne	Obręb Węgrów: 74a, 79g, 79i, 135g, 137b, 138a, 138d, 141f, 142h, 143c, 146f, 146j, 147g, 147i, 148k, 148l, 148m, 149c, 151d, 155f, 155g, 160h, 160l, 161b, 165c, 165i, 167d, 167f, 168c, 170f, 171h, 171k, 190a, 191a, 191d, 191f, 193a, 193g, 195f, 196c, 204b, 210i, 212h, 212n, 212o, 214b, 216c, 216j, 216k, 217h, 219c, 219d, 220f, 220g, 223c, 223g, 224h, 225c, 226a, 227g, 230f, 232g, 233i, 236d, 238f, 240c
27	siedlisko 91E0	Rębnie	Przy odnowieniu sztucznym nie wykonywać rabat lub rabatowałków. Jeśli przygotowanie gleby jest niezbędne, to zaleca się je wykonać jak najmniej ingerując w strukturę gleby, np. punktowo. W przypadku trudności w odnowieniu powierzchni bez rabat należy dopuścić odnowienie naturalne, w tym także odroślowe; priorytetem jest wówczas nie jakość techniczna drzewostanu, lecz zapewnienie stabilności warunków glebowych. Zaleca się wykonywanie ścinki i zrywki przy pokrywie śnieżnej i mrozie lub w okresach suchych. Należy zachowywać i chronić wszystkie jesiony i odnowienia jesionu cechujące się względnie dobrą kondycją zdrowotną.	Wskazania ochronne	Obręb Łochów: 39b Obręb Węgrów: 142g

Lp.	Wartość przyrodnicza	Zabieg	Zadania z zakresu ochrony przyrody	Typ zadania	Lokalizacja (obręb, oddział, pododdział)
28	siedlisko 91E0	Trzebieże	Zaleca się wykonywanie ścinki i zrywki przy pokrywie śnieżnej i mrozie lub w okresach suchych. Należy zachowywać i chronić wszystkie jesiony i odnowienia jesionu cechujące się względnie dobrą kondycją zdrowotną.	Wskazania ochronne	Obręb Łochów: 47a, 93l, 94d, 94i, 123b, 123d, 135b, 164h Obręb Węgrów: 6k, 59Aa, 137f, 141h, 142b, 142d
29	siedlisko 91I0	Trzebieże	Wskazane jest usuwanie podczas trzebieży gatunków niezgodnych ekologicznie z siedliskiem oraz ograniczenie ilości podszytu. Nie jest zalecane pozostawianie dużej ilości martwych drzew. Zabiegi należy prowadzić w miarę możliwości w okresie zimowym, przy pokrywie śnieżnej.	Wskazania ochronne	Obręb Węgrów: 138b
30	siedlisko 91T0	Trzebieże	Konieczne jest wynoszenie wyciętych w trakcie cięć pielęgnacyjnych drzewek poza płat siedliska. Niedopuszczalne jest pozostawianie gałęzi i innych odpadów powstałych w wyniku trzebieży na gruncie w granicach płatu siedliska.	Wskazania ochronne	Obręb Łochów: 59g, 372c Obręb Węgrów: 3i, 5b
LASY OCHRONNE					
31	lasy wodochronne	Odnowie-nia	Należy wykorzystywać odnowienia naturalne oraz w jak największym zakresie ograniczać intensywne przygotowanie gleby pod odnowienie.	Wskazania ochronne	Obręb Łochów: 21a, 70d, 77j, 82f, 93p, 154c, 154i, 163g, 164c, 164f, 225h, 235g, 244f, 247k, 251j, 386k, 547f, 549b, 549d Obręb Węgrów: 8i, 14g, 59j, 83g, 87j, 93f, 145b, 166i
32	lasy wodochronne	Rębnie	Należy wykorzystywać odnowienia naturalne oraz w jak największym zakresie ograniczać intensywne przygotowanie gleby pod odnowienie. Zaleca się wykonywanie ścinki i zrywki przy pokrywie śnieżnej i mrozie lub w okresach suchych.	Wskazania ochronne	Obręb Łochów: 9d, 9o, 13h, 21c, 25t, 26m, 35h, 39b, 54f, 70c, 73f, 73h, 73j, 73k, 74i, 76k, 78l, 80n, 81g, 81l, 82g, 84g, 84h, 84i, 92c, 92m, 104, 115f, 115h, 116g, 117c, 129f, 141j, 143f, 143j, 144a, 144b, 149d, 150f, 150k, 150l, 153c, 153i, 159c, 159g, 160b, 161a, 226k, 226l, 235d, 236f, 236h, 244c, 169z, 170b, 170i, 171j, 174i, 175c, 175i, 175j, 175l, 176o, 178d, 179g, 349d, 350i, 362i, 363c, 363d, 365l, 366b, 378c, 388c, 388d, 389d, 389j, 390f, 397b, 397c, 399c, 399d, 409h, 419b, 422d,

Lp.	Wartość przyrodnicza	Zabieg	Zadania z zakresu ochrony przyrody	Typ zadania	Lokalizacja (obręb, oddział, pododdział)
					447d, 448b, 448c, 449d, 449h, 450a, 450i, 453b, 504d, 534c, 535b, 536f, 536h, 538a, 540c, 544f, 545c, 546a, 547h, 547j, 548c, 550c, 554a, 554c, 559c, 560b, 561c, 561g, 562d, 562f, 563c, 591d, 596h Obręb Węgrów: 9h, 9j, 10d, 10h, 13f, 13g, 13l, 14k, 14w, 16c, 82g, 83j, 88d, 92b, 93g, 108a, 108c, 115d, 117b, 118f, 119a, 120a, 121a, 123c, 123o, 126d, 142g, 158a, 162b, 167d, 167f, 168c, 216k, 226a, 227g, 236d, 240c
33	lasy wodochronne	Trzebieże	Zaleca się wykonywanie ścinki i zrywki przy pokrywie śnieżnej i mrozie lub w okresach suchych.	Wskazania ochronne	Obręb Łochów: 9c, 9f, 9i, 9j, 9m, 10l, 10p, 11c, 11j, 12d, 12f, 13a, 13b, 13l, 13m, 14h, 18a, 18g, 18n, 19a, 19c, 20l, 20m, 21b, 22a, 26a, 26b, 26c, 26d, 26f, 26g, 26l, 38r, 38s, 39h, 39i, 39j, 40a, 40b, 40c, 41b, 41c, 41d, 47a, 47a, 56i, 65c, 66i, 66j, 69g, 69h, 69k, 72c, 72d, 72f, 73c, 73d, 73i, 74b, 74h, 75h, 76b, 76d, 76g, 76j, 77c, 77d, 77g, 77i, 78a, 78c, 78d, 78f, 78g, 78h, 79a, 79c, 80i, 80m, 81b, 81c, 82a, 82b, 83a, 85a, 85b, 85d, 89j, 89k, 92j, 93b, 93d, 93g, 93k, 93l, 94b, 94d, 94i, 97a, 103f, 110f, 110k, 110m, 110n, 110p, 111a, 111b, 111c, 111d, 111g, 114b, 114d, 114f, 114g, 114h, 115a, 115b, 115c, 116a, 116b, 117f, 119b, 119c, 119d, 119g, 119j, 119l, 119m, 119r, 120c, 123a, 123b, 123d, 124a, 125h, 125i, 125j, 126a, 126j, 130b, 130c, 130d, 131c, 131d, 131g, 134a, 135b, 135g, 135h, 138d, 139d, 139f, 140c, 140d, 140g, 140h, 140l, 140m, 140n, 141a, 141b, 141d, 141f, 141g, 141h, 142a, 142b, 142c, 142d, 142f, 142g, 142h, 142i, 142j, 142l, 143i, 148b, 150a, 150c, 151a, 151b, 153c, 153f, 154d, 159a, 159d, 160c, 160d, 161g, 161h, 161j, 163a, 163b, 163c, 163d, 163h,

Lp.	Wartość przyrodnicza	Zabieg	Zadania z zakresu ochrony przyrody	Typ zadania	Lokalizacja (obręb, oddział, pododdział)
					163m, 164a, 164g, 164h, 164i, 166a, 166i, 166j, 199d, 200c, 206f, 207c, 207d, 207f, 207g, 212m, 212w, 213a, 213j, 213m, 213n, 213o, 219c, 219d, 219h, 219i, 219j, 220b, 224d, 225i, 226m, 226s, 234p, 235f, 235h, 235k, 236g, 242g, 242h, 242k, 243g, 243j, 243l, 244b, 245g, 245j, 247i, 248g, 248h, 248k, 248l, 249a, 249b, 249d, 249f, 249g, 249h, 249i, 249k, 249l, 249m, 249o, 251a, 251f, 252b, 252c, 252d, 252h, 252i, 252j, 253a, 253b, 253c, 253h, 254a, 254c, 254d, 254g, 255a, 255b, 255g, 255h, 255k, 255m, 169f, 169h, 169i, 169r, 170j, 170r, 174f, 174h, 175d, 175m, 176c, 176h, 179a, 179k, 180a, 180c, 180d, 180g, 348c, 349a, 349b, 349c, 349f, 349h, 350b, 350c, 350d, 350f, 350g, 350h, 362h, 363a, 363h, 365a, 365g, 365i, 366m, 367c, 381f, 381g, 382a, 382d, 382f, 382i, 383m, 384c, 384g, 384h, 384i, 384m, 385a, 385c, 385d, 385f, 385g, 385n, 386c, 386f, 386g, 388h, 389c, 389g, 389h, 389i, 389l, 391a, 397i, 397j, 398d, 409f, 409j, 418n, 422g, 423g, 426a, 426c, 426d, 430l, 430m, 432b, 432j, 432k, 432n, 435b, 442a, 444b, 446d, 446g, 447f, 448a, 449a, 449c, 449i, 451c, 453c, 453d, 453i, 453j, 453l, 511a, 511b, 511d, 511f, 514a, 514b, 514f, 514g, 514h, 514i, 515a, 515b, 516d, 516f, 516g, 516i, 516j, 518b, 518c, 518f, 518g, 519a, 519b, 519f, 519g, 519h, 519j, 519k, 503a, 503d, 505b, 506b, 506d, 507c, 534b, 535a, 535h, 536g, 536i, 536k, 537b, 537d, 538b, 538c, 540a, 541a, 541b, 541c, 541g, 541l, 541m, 541o, 544b, 544d, 544k, 547a, 547b, 547k, 549f, 549j, 552c, 553b, 553c, 554i, 560g, 560i, 561d, 562h, 580g, 580h, 580Af, 580Ai, 581d, 581h, 581j, 581k, 581l, 581m, 581n, 581o, 581r, 588a, 588b, 589b, 589j, 589k, 589Aa, 589Ac,

Lp.	Wartość przyrodnicza	Zabieg	Zadania z zakresu ochrony przyrody	Typ zadania	Lokalizacja (obręb, oddział, pododdział)
					589Ag, 589Ai, 589Aj, 589Al, 589Bb, 589Bc, 589Bd, 589Bf, 589Bj, 589Bn, 591c, 591f, 591i, 592a, 592c, 592d, 594c, 594f, 594g, 595f, 595g, 595h, 595i, 596b, 596g, 596j, 596k, 596l, 597d, 599a, 600b, 600f Obręb Węgrów: 5s, 5x, 6c, 6k, 6m, 7a, 7b, 7c, 7d, 7f, 7h, 8c, 8f, 8j, 9d, 9g, 9k, 9p, 10i, 10j, 10l, 10m, 10n, 11b, 11c, 11Ab, 11Af, 12a, 13c, 14a, 14b, 14c, 14d, 14h, 14i, 16d, 17b, 17g, 17l, 18a, 18c, 18h, 18i, 26c, 26f, 26i, 26l, 26m, 26n, 34f, 35i, 35k, 5c, 5f, 5g, 5h, 5i, 5k, 59g, 64b, 71d, 72c, 72f, 78k, 82b, 100a, 100b, 100d, 101a, 101d, 101f, 101i, 101j, 101k, 101l, 101m, 102j, 102n, 108b, 108l, 110c, 112f, 112g, 113a, 113c, 113d, 113g, 114b, 114c, 114d, 114f, 114g, 114i, 114j, 115b, 115c, 115g, 115i, 115j, 115k, 115l, 116d, 116f, 117c, 117d, 117f, 117i, 117m, 117o, 118g, 118i, 118j, 119c, 119d, 119g, 120b, 120f, 120g, 120l, 121b, 121c, 121d, 121f, 121g, 122c, 122d, 126b, 126g, 84a, 84c, 84d, 84f, 84h, 84i, 84j, 84k, 87b, 87c, 87d, 87f, 87h, 87i, 90a, 93c, 93h, 93i, 93j, 93k, 93l, 93m, 94b, 94c, 94d, 94g, 96i, 97c, 97d, 97f, 97g, 98b, 98d, 99a, 99b, 99c, 99d, 99f, 137f, 141c, 141h, 141h, 142b, 146d, 152d, 152h, 152i, 156c, 156d, 159b, 159d, 163j, 163k, 164a, 164d, 165f, 166f, 168b, 178f, 178g, 185d, 185g, 211f, 211h, 211i, 211j, 212a, 216h, 216l, 216m, 216o, 217a, 217b, 217f, 217j, 218b, 221a, 226b, 226c, 226d, 226f, 226g, 226h, 227a, 227b, 227d, 227f, 235a, 235b, 235f, 235g, 235h, 235i, 235j, 235k, 235l, 235m, 235o, 236a, 236f, 239a, 239b, 239f, 240d

Lp.	Wartość przyrodnicza	Zabieg	Zadania z zakresu ochrony przyrody	Typ zadania	Lokalizacja (obręb, oddział, pododdział)
34	lasy glebochronne	Trzebieże	Trzebieże w lasach glebochronnych należy wykonywać z uwzględnieniem potrzeb ochrony gleby, w szczególności preferować zrywkę ręczną lub planować wykonanie zabiegu na okres zimowy z pokrywą śnieżną i mrozem.	Wskazania ochronne	Obręb Łochów: 22c, 23a, 23b, 29b, 30h, 31b, 31c, 54a, 54j, 54k, 54m, 55g, 55h, 55i, 55j, 55k, 56a, 58a, 58c, 58i, 59g, 59j, 60b, 60c, 60d, 60f, 60g, 60h, 61f, 61g, 65b, 66a, 66b, 68b, 68f, 68h, 68m, 181c, 181d, 181f, 182a, 192b, 193a, 195f, 195g, 207a, 207b, 208a, 208b, 208c, 220d, 221b, 221d, 230n, 231a, 231b, 231f, 231h, 232i, 237h, 238a, 238b, 238c, 238f, 238j, 239a, 239c, 239d, 239h, 239j, 239l
35	lasy glebochronne	Rębnie	W jak największym stopniu wykorzystywać pojawiające się odnowienie naturalne gatunków docelowych, jak również w miarę możliwości stosować przygotowanie gleby jak najmniej ingerujące w jej strukturę. W jak największym stopniu należy zachowywać istniejącą pokrywę roślinną, szczególnie na najuboższych siedliskach.	Wskazania ochronne	Obręb Łochów: 11d, 21f, 23f, 29a, 30a, 52k, 53c, 54i, 54l, 55f, 56d, 58b, 60a, 61d, 61k, 68c, 181c, 182a, 182d, 192a, 192b, 193a, 193b, 195h, 220c, 221b, 221f, 230g, 231a, 237b, 238i
OCHRONA GATUNKOWA ROŚLIN, GRZYBÓW I ZWIERZĄT					
36	bielik – strefa ochrony całorocznej	Dowolne zabiegi	Odstąpienie od wszelkich zabiegów gospodarczych.	Zadania obligatoryjne	Obręb Łochów: 420f, 424d, 424h, 425h
37	bocian czarny – strefa ochrony całorocznej	Dowolne zabiegi	Odstąpienie od wszelkich zabiegów gospodarczych.	Zadania obligatoryjne	Obręb Łochów: 212~d, 212bx, 213~c, 213r, 213s, 213t, 225~c, 225j, 226~a, 226a, 226a, 226b, 226c, 226d, 226h, 226i, 226j, 397d, 397g, 397h, 398b, 398f, 398g
38	bielik – strefa ochrony okresowej	Dowolne zabiegi	Dopuszczalny termin wykonania zabiegu w terminie od 1 sierpnia do 31 grudnia.	Zadania obligatoryjne	Obręb Łochów: 420g, 421c, 421d, 421f, 423b, 424a, 424b, 424c, 424f, 424i, 425a, 425b, 425c, 425i
39	bocian czarny – strefa ochrony okresowej	Dowolne zabiegi	Dopuszczalny termin wykonania zabiegu w terminie od 1 września do 14 marca.	Zadania obligatoryjne	Obręb Łochów: 212s, 212t, 212w, 213j, 213m, 213n, 213o, 214r, 225f, 225g, 225h, 225i, 226k, 226l, 226m, 226s, 388l, 388m, 389h, 397c, 397i, 398a, 398h

Lp.	Wartość przyrodnicza	Zabieg	Zadania z zakresu ochrony przyrody	Typ zadania	Lokalizacja (obręb, oddział, pododdział)
40	chronione gatunki roślin i grzybów: chrobotki, chróściki, płucnica islandzka	Rębnie	Przed wykonaniem zabiegu oznakować stanowisko i przeszkolić pracowników lub zapewnić bezpośredni nadzór nad pracami. Nie lokalizować w pobliżu stanowiska szlaków zrywkowych. Pozostawić wokół stanowiska kępę starodrzewu lub zapewnić całkowitą ochronę płatu przed zniszczeniem podczas prac. Można nie pozostawiać kępy, ale wówczas w strefie 4-5 m od granic płatu nie wykonywać przygotowania gleby ani sztucznego odnowienia, a pojawiające się odnowienie naturalne usuwać (powierzchnia powinna trwale funkcjonować jako niewielka luka). W miejscach tych niedopuszczalne jest także pozostawianie odpadów po cięciach (np. gałęzi, czubów, karpiny itp.). W miarę możliwości wykonywać prace w okresie zimowym przy pokrywie śnieżnej.	Wskazania ochronne	Obręb Łochów: 11d, 12l, 15f, 21f, 30a, 38n, 42g, 42g, 43c, 58b, 58b, 64d, 64j, 100b, 104d, 105l, 111i, 117d, 128d, 129d, 132a, 137b, 146a, 148a, 148a, 153c, 182a, 182d, 192a, 218a, 220c, 230g, 230g, 231a, 237b, 246a, 395d, 395i, 562a, 563c Obręb Węgrów: 10k, 17c
41	chronione gatunki roślin i grzybów: chrobotki, chróściki, płucnica islandzka	Odnowie-nia	W strefie 4-5 m od granic płatu nie wykonywać przygotowania gleby ani sztucznego odnowienia, a pojawiające się odnowienie naturalne usuwać (powierzchnia powinna trwale funkcjonować jako niewielka luka).	Wskazania ochronne	Obręb Łochów: 243n, 250c, 395h
42	chronione gatunki roślin: fiołek mokradłowy, kocanki piaskowe, orlik pospolity, kosaciec syberyjski, kruszczyk szerokolistny, kukułki, lilia złotogłów, listera jajowata, mieczyk dachówkowaty, miodownik melisowaty, mącznica lekarska, pełnik europejski, podkolan biały, pomocnik baldaszkowy, storczyk męski, widlicz spłaszczony, widłak goździsty, bagno zwyczajne, gnieźnik leśny, turówka leśna, wawrzynek wilczełyko, widłak jałowcowaty, torfowce	Rębnie	Przed wykonaniem zabiegu oznakować stanowisko i przeszkolić pracowników lub zapewnić bezpośredni nadzór nad pracami. Pozostawić kępy starodrzewu bez wykonywania w niej cięć (wyjątkiem jest usuwanie gatunków obcych) i zapewnienie całkowitej ochrony płatu przed zniszczeniem.W przypadku rębni złożonych nie lokalizować gniazd w miejscu stanowisk gatunków. Kępy wyznaczać w taki sposób, aby stanowisko gatunku było zlokalizowane w odległości nie mniejszej niż wysokość drzewostanu od skraju kępy. Nie lokalizować w pobliżu stanowiska szlaków zrywkowych. W obrębie stanowisk nie pozostawiać odpadów po cięciach, czubów, gałęzi itp. W miarę możliwości wykonywać prace w okresie zimowym przy pokrywie śnieżnej.	Wskazania ochronne	Obręb Łochów: 11d, 12c, 13h, 21c, 25o, 25t, 35h, 38i, 43c, 9o, 52k, 55f, 62h, 64d, 73h, 73j, 74i, 78l, 81g, 82g, 84b, 87k, 88c, 91d, 100b, 100d, 104j, 105l, 106a, 115f, 115h, 116g, 127h, 128d, 129d, 129f, 132a, 137b, 138a, 144a, 144b, 145g, 148a, 153c, 153g, 159g, 161a, 162d, 166f, 99h, 226l, 234f, 235d, 236f, 237b, 241f, 244c, 170i, 171j, 175i, 175l, 178d, 350i, 360a, 362i, 363c, 366b, 389j, 397b, 444a, 453b, 454b, 503i, 534a, 535b, 536f, 538a, 538d, 543f, 544f, 545c, 546a, 550c, 553a, 554a, 554c, 559c, 560b, 561c, 561g, 562f, 563c, 591d, 596h, Obręb Węgrów: 9h, 10d, 10h, 13g, 16c, 24d, 28d, 46b, 58h, 61g, 75h, 120a, 124a, 89d, 90c, 96f, 133h, 138d, 142h, 143c, 154h, 193g, 196c, 214b, 220g

Lp.	Wartość przyrodnicza	Zabieg	Zadania z zakresu ochrony przyrody	Typ zadania	Lokalizacja (obręb, oddział, pododdział)
43	chronione gatunki roślin: fiołek mokradłowy, kocanki piaskowe, orlik pospolity, kosaciec syberyjski, kruszczyk szerokolistny, kukułki, lilia złotogłów, listera jajowata, mącznica lekarska, mieczyk dachówkowaty, miodownik melisowaty, pełnik europejski, podkolan biały, pomocnik baldaszkowy, storczyk męski, widlicz spłaszczony, widłak goździsty, chrobotki, płucnica islandzka	Trzebieże	Przed wykonaniem zabiegu oznakować stanowisko i przeszkolić pracowników lub zapewnić bezpośredni nadzór nad pracami. Nie lokalizować w pobliżu stanowiska szlaków zrywkowych. W obrębie stanowisk nie pozostawiać odpadów po cięciach, czubów, gałęzi itp. Zabieg trzebieży w obrębie stanowiska (pod warunkiem jego nieuszkodzenia) może być nieco silniejszy po to, aby zapewnić zwiększony dopływ światła. W miarę możliwości wykonywać prace w okresie zimowym przy pokrywie śnieżnej	Wskazania ochronne	Obręb Łochów: 15Ah, 15Aix, 15Ak, 16b, 16f, 16g, 16j, 16m, 16o, 17a, 17d, 18a, 20f, 23g, 24a, 24c, 26i, 26l, 28c, 29b, 31c, 31g, 31i, 31k, 33Af, 34a, 34c, 36b, 36c, 36d, 36f, 36i, 36l, 36m, 37b, 38j, 38p, 40g, 40i, 41a, 41d, 44b, 44i, 45k, 46f, 46h, 46l, 50c, 53i, 55g, 55i, 58a, 58c, 59b, 59g, 64c, 77b, 80g, 81h, 91h, 100b, 103a, 104c, 105l, 108a, 111g, 114a, 119f, 131a, 136a, 139f, 147c, 148a, 151n, 151o, 152j, 152m, 152o, 153c, 157a, 157b, 157c, 161f, 98b, 98d, 98f, 98g, 98i, 98l, 99a, 99b, 182a, 190d, 190m, 200h, 204a, 204b, 205a, 208c, 213c, 216c, 216f, 220d, 228f, 229b, 231a, 237h, 246b, 248d, 349f, 372c, 410j, 410l, 418n, 541b, 541o, 542h, 557f, 558a, 558d, 558An, 563b, 580f, 581o, 589Aj, 589Bc, 590f, 591c, 597k, 599a Obręb Węgrów: 3c, 3g, 3h, 3i, 4a, 4b, 4f, 4g, 4i, 4Ac, 4Ad, 4Af, 4As, 4Ay, 5a, 5b, 6b, 6h, 8Aa, 11Ac, 11Ag, 11Ah, 20b, 247Ac, 247Ad, 248Ai, 252a, 252b, 25Aa, 46b, 47c, 47m, 52h, 52i, 61f, 61j, 64a, 69h, 70b, 74a, 76a, 79c, 79d, 81b, 83l, 102j, 113d, 118g, 1Aa, 245a, 247f, 84l, 86f, 91g, 130h, 135d, 136c, 136f, 138b, 140a, 140b, 141h, 269f, 270c, 191g, 220f, 220h, 225d, 247Ad, 252a,b
44	chronione gatunki roślin: bagno zwyczajne, gnieźnik leśny, turówka leśna, wawrzynek wilczełyko, widłak jałowcowaty, torfowce	Trzebieże	Przed wykonaniem zabiegu oznakować stanowisko i przeszkolić pracowników lub zapewnić bezpośredni nadzór nad pracami. Nie lokalizować w pobliżu stanowiska szlaków zrywkowych. W obrębie stanowisk nie pozostawiać odpadów po cięciach, czubów, gałęzi itp. W miarę możliwości wykonywać prace w okresie zimowym przy pokrywie śnieżnej.	Wskazania ochronne	Obręb Łochów: 10l, 10m, 11i, 12a, 12c, 12g, 13l, 14a, 15Al, 16l, 18j, 20d, 21d, 25s, 26g, 26h, 26i, 26j, 26l, 31a, 32c, 32f, 36n, 37c, 38a, 38k, 39g, 41d, 43h, 55b, 56i, 58i, 59m, 63b, 64c, 65c, 67f, 69k, 70s, 72b, 72d, 76d, 76g, 76m, 77c, 77d, 77i, 78j, 80j, 81f, 82a, 84a, 84m, 85a, 85b, 85i, 87d, 91g, 93h, 93j, 94a, 100b, 100d, 101j, 101m, 105l, 107a, 110f, 110k, 110o, 110p, 111b, 111d, 111g, 114d, 114g, 114h, 114i, 115a, 115g, 119b, 119m, 119r,

Lp.	Wartość przyrodnicza	Zabieg	Zadania z zakresu ochrony przyrody	Typ zadania	Lokalizacja (obręb, oddział, pododdział)
					123a, 126b, 126j, 130d, 130f, 131c, 131g, 138b, 138c, 138d, 139d, 139f, 139g, 140j, 141a, 141i, 143a, 144a, 148a, 149a, 152n, 153a, 153c, 154c, 154f, 154i, 161f, 161g, 161h, 162b, 162c, 162h, 163m, 164b, 98b, 98f, 98h, 98l, 99c, 254k, 255m, 169b, 169c, 169f, 169i, 169l, 169m, 169r, 169s, 169w, 169x, 170d, 170s, 171a, 171d, 174m, 176a, 176c, 176d, 176h, 176j, 176l, 176m, 177h, 177k, 179c, 180a, 224d, 225f, 225i, 226s, 242k, 249c, 251a, 254f, 254g, 254i, 345f, 348c, 349f, 350b, 356b, 356c, 359b, 361g, 362c, 362h, 363h, 364b, 365a, 365b, 365j, 366b, 368Bc, 388g, 405i, 511c, 514a, 514b, 515b, 516d, 537b, 541o, 542j, 544d, 547b, 549f, 554i, 561d, 571a, 572a, 573d, 575a, 575d, 588b, 589b, 589j, 589k, 589Aj, 589Bj, 591f, 591i, 596b, 597d Obręb Węgrów: 5h, 5i, 5w, 6d, 6h, 6k, 7f, 8d, 8g, 8j, 8k, 9d, 9k, 10c, 10j, 11f, 11g, 11Ad, 13d, 13i, 16a, 16d, 17b, 17j, 17k, 18c, 18d, 22d, 24d, 25d, 28d, 3d, 35i, 255a, 59f, 79g, 79i, 101d, 110a, 111f, 114a, 115j, 124c, 84f, 86c, 87a, 95a, 134b, 136f, 137c, 141h, 180h, 192b, 192g, 193g, 196d, 204c, 204h, 205f, 205g, 205i, 209c, 210h, 210i, 210j, 211k, 212f, 212g, 215a, 215b, 216d, 216g, 216h, 217d, 218b, 218c, 220a, 220b, 220f, 220h, 226h, 227b, 232c, 235c, 235g, 242f
45	chronione gatunki grzybów: błyskoporek podkorowy, lakownica żółtawa, ozorek dębowy	Trzebieże	Przed wykonaniem zabiegu oznakować stanowisko i przeszkolić pracowników lub zapewnić bezpośredni nadzór nad pracami. Nie lokalizować w pobliżu stanowiska szlaków zrywkowych.	Wskazania ochronne	Obręb Łochów: 9c, 37h, 110f, 140c, 141g, 163d
46	chronione gatunki grzybów:	Rębnie	Przed wykonaniem zabiegu oznakować stanowisko i przeszkolić pracowników lub	Wskazania	Obręb Łochów: 161a, 166f

Lp.	Wartość przyrodnicza	Zabieg	Zadania z zakresu ochrony przyrody	Typ zadania	Lokalizacja (obręb, oddział, pododdział)
	błyskoporek podkorowy, lakownica żółtawa, ozorek dębowy		zapewnić bezpośredni nadzór nad pracami. Pozostawić kępy starodrzewu bez wykonywania w niej cięć (wyjątkiem jest usuwanie gatunków obcych) i zapewnienie całkowitej ochrony płatu przed zniszczeniem.W przypadku rębni złożonych nie lokalizować gniazd w miejscu stanowisk gatunków. Kępy wyznaczać w taki sposób, aby stanowisko gatunku było zlokalizowane w odległości nie mniejszej niż wysokość drzewostanu od skraju kępy. Nie lokalizować w pobliżu stanowiska szlaków zrywkowych.	ochronne	
SIEDLISKA MOKRADŁOWE					
47	źródło, oczko wodne	Dowolne zabiegi	Zabieg wykonać poza okresem godowym płazów. Do oczka/bagienka nie wrzucać pozostałości po zabiegu (czuby, gałęzie itp.) W strefie 10–30 m od oczka/bagna pozostawić drzewa martwe – leżaninę, wykroty i karpy jako miejsca zimowania płazów.	Wskazania ochronne	Obręb Łochów: 349f
48	sąsiedztwo bagna (ewidencyjnego lub PNSW)	Trzebieże	Zabieg w sąsiedztwie bagna wykonać poza okresem godowym płazów. Do oczka/bagienka nie wrzucać pozostałości po zabiegu (czuby, gałęzie itp.) W strefie 10–30 m od oczka/bagna pozostawić drzewa martwe – leżaninę, wykroty i karpy jako miejsca zimowania płazów.	Wskazania ochronne	Obręb Łochów: 11c, 13l, 18b, 18c, 18f, 18i, 19a, 19c, 19f, 23a, 23b, 25h, 25l, 27Ag, 28a, 28c, 32b, 32c, 35c, 35g, 36b, 36c, 36g, 38a, 39c, 41b, 41c, 41d, 44b, 45c, 56a, 56i, 59f, 59o, 60d, 65b, 65c, 66c, 67a, 67g, 69f, 69h, 69k, 71f, 71g, 71i, 72d, 72g, 74h, 78c, 80f, 80g, 80m, 81c, 82a, 84c, 84j, 84m, 85i, 89a, 93b, 101a, 101c, 101i, 103f, 106b, 110f, 110n, 110p, 111a, 111b, 111g, 114a, 114b, 114d, 115a, 116a, 116b, 119b, 119c, 119f, 119g, 119j, 120a, 120f, 120g, 123Ab, 124a, 125i, 126a, 130b, 130c, 130d, 131c, 131g, 132h, 139f, 140m, 141b, 141d, 141f, 142a, 142j, 147b, 147Af, 150c, 153f, 153j, 159a, 159d, 159j, 161f, 161h, 161j, 162a, 163a, 163b, 163h, 164a, 185b, 185d, 185f, 185h, 186c, 187d, 187h, 187i, 187j, 188b, 188g, 191p, 211a, 211f, 212h, 212n, 212o, 213f, 213j, 213m, 213n, 213o, 214h, 224d, 227b, 227c, 235h, 236g, 241d, 244b, 245h, 245j, 246f, 246g, 246h,

Lp.	Wartość przyrodnicza	Zabieg	Zadania z zakresu ochrony przyrody	Typ zadania	Lokalizacja (obręb, oddział, pododdział)
					246i, 246l, 247a, 249a, 249b, 249f, 249i, 249o, 251a, 252b, 252c, 253b, 255a, 255b, 255m, 169h, 169i, 169r, 174f, 176c, 177k, 179a, 179k, 180a, 180c, 180d, 180g, 345a, 345b, 345d, 348c, 348i, 349f, 349h, 350b, 350d, 350f, 354c, 355h, 356d, 357b, 358f, 361d, 362h, 368Ak, 373g, 374a, 374b, 440f, 380a, 383f, 384f, 384g, 385g, 385m, 389g, 404j, 404k, 405c, 405g, 414a, 415f, 418n, 429f, 429g, 429h, 429i, 429j, 433i, 434i, 435j, 444c, 446b, 446d, 446g, 446j, 447f, 451c, 452c, 452d, 453c, 453d, 453g, 453j, 453l, 514a, 514b, 514f, 514i, 515a, 515b, 516d, 516f, 516g, 516i, 516j, 517c, 518c, 518f, 518g, 519a, 519b, 519f, 519g, 519h, 519j, 519k, 504a, 504f, 537b, 540a, 544b, 544k, 547k, 549j, 554i, 558An, 575a, 580b, 580d, 580f, 580i, 580s, 588a, 589Al, 589Bb, 589Bc, 589Bf, 589Bn, 591f, 592a, 595d, 595f, 596a, 596b, 596j, 596k, 597d Obręb Węgrów: 2c, 2Af, 3d, 3g, 3h, 3i, 34f, 35i, 35k, 4Ag, 5i, 5k, 8f, 8j, 9d, 9g, 9k, 10g, 10i, 10l, 10m, 11Af, 47g, 47m, 48l, 50f, 50g, 52f, 52g, 55g, 57b, 57i, 57n, 58d, 59g, 63f, 111f, 112g, 114c, 114j, 115g, 115i, 117o, 118b, 118g, 118j, 121d, 121f, 121g, 124b, 124h, 125c, 125d, 126b, 245a, 245p, 245r, 84a, 84l, 86c, 86d, 87h, 90i, 91a, 91d, 93c, 93j, 93k, 98b, 98c, 98d, 98l, 99b, 99c, 99d, 128a, 128b, 130g, 130h, 135a, 135c, 135d, 136f, 137f, 141c, 142b, 147f, 148f, 157b, 157g, 157i, 163c, 163d, 163j, 174p, 185c, 272b, 193f, 194g, 194h, 199a, 199b, 199l, 199m, 202g, 202h, 203c, 210a, 213k, 213l, 214c, 214g, 217f, 223a, 224c, 228d, 235a, 235k, 235m, 237a, 239b, 242c

Lp.	Wartość przyrodnicza	Zabieg	Zadania z zakresu ochrony przyrody	Typ zadania	Lokalizacja (obręb, oddział, pododdział)
49	sąsiedztwo bagna (ewidencyjnego lub PNSW)	Rębnie gniazdowe	Nie lokalizowanie gniazd w strefie buforowej o szerokości 30 m od bagna. Do bagienka nie wrzucać pozostałości po zabiegu (czuby, gałęzie itp.) W strefie 10–30 m od oczka/bagna pozostawić drzewa martwe – leżaninę, wykroty i karpy jako miejsca zimowania płazów.	Wskazania ochronne	Obręb Łochów: 35h, 39b, 150k, 161a, 166d, 226k, 226l, 236f, 354d, 362i, 363c, 363j, 378c, 447d, 449d, 504d, 538a Obręb Węgrów: 55f, 75h, 75i, 82f, 82g, 83j, 91h, 137b, 147i, 151d, 162f, 219c, 219d
50	sąsiedztwo bagna (ewidencyjnego lub PNSW)	Rębnie	Pozostawianie wokół bagna strefy buforowej o szerokości 30 m w postaci zachowanej kępy drzewostanu. Do bagienka nie wrzucać pozostałości po zabiegu (czuby, gałęzie itp.) W strefie 10–30 m od oczka/bagna pozostawić drzewa martwe – leżaninę, wykroty i karpy jako miejsca zimowania płazów.	Wskazania ochronne	Obręb Łochów: 22b, 23f, 55f, 56d, 67b, 73f, 73h, 73j, 73k, 78l, 80n, 80r, 81g, 84l, 88c, 104d, 104j, 106a, 111i, 115f, 116g, 147Aa, 149d, 153g, 159c, 159g, 162d, 211c, 224a, 234f, 241f, 244c, 170i, 171j, 174i, 175i, 175j, 178d, 179g, 349d, 350i, 365l, 366b, 368h, 414b, 426f, 435f, 444a, 452b, 453b, 517a, 540c, 544f, 545c, 545f, 547h, 547j, 548d, 550c, 552a, 554a, 554c, 563c, 591d, 596h Obręb Węgrów: 9h, 9j, 10d, 10h, 48o, 53c, 104l, 105c, 105d, 115d, 118f, 119a, 120a, 123c, 123o, 123r, 124a, 88d, 89d, 89i, 90c, 92b, 92d, 92f, 93g, 130d
51	sąsiedztwo naturalnego cieku	Rębnie gniazdowe	Nie lokalizowanie gniazd w strefie buforowej o szerokości 30 m od cieku.	Wskazania ochronne	Obręb Łochów: 141j, 143j, 150f, 160b, 166f, 236h, 378a, 378c, 504d, 535b, 538a, 538d Obręb Węgrów: 44d, 45a, 58h, 83a, 83j, 122f, 122j, 212h, 212n, 212o, 216k, 219c, 219d
52	sąsiedztwo naturalnego cieku	Rębnie	Pozostawianie wokół cieku strefy buforowej o szerokości 30 m w postaci zachowanej kępy drzewostanu.	Wskazania ochronne	Obręb Łochów: 78l, 88c, 91d, 92c, 143f, 147Aa, 152k, 206d, 227d, 257g, 351d, 370b, 435a, 448c, 454b, 544f, 545c, 548c, 559c, 562d Obręb Węgrów: 48o, 81l, 121a, 126d, 181f, 210i, 216c, 220f