



**Regionalna Dyrekcja Lasów  
Państwowych w Warszawie**

# **PLAN URZĄDZENIA LASU DLA NADLEŚNICTWA MIŃSK**

Na lata 2016-2025

wg stanu lasu w dniu 1 stycznia 2016

## **Tom II. PROGRAM OCHRONY PRZYRODY**



Wykonawca:  
Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej  
Oddział w Warszawie  
Sękocin Stary ul. Leśników 21  
05-090 Raszyn



---

Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Warszawie

Kierownik projektu: Maciek Szczygielski

Autor opracowania: Tomasz Figarski

---



**Stawiamy na jakość.**

System zarządzania jakością prac w BULiGL spełnia standardy normy ISO 9001 oraz ISO 14001

---

<b>1. WSTĘP</b> .....	<b>1</b>
<b>2. HISTORIA OCHRONY PRZYRODY NA TERENIE NADLEŚNICTWA</b> .....	<b>7</b>
<b>3. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA NADLEŚNICTWA</b> .....	<b>9</b>
3.1. POŁOŻENIE I CHARAKTERYSTYKA.....	9
3.2. UMIEJSCOWIENIE NADLEŚNICTWA W PRZESTRZENI PRZYRODNICZEJ.....	13
3.3. STRUKTURA UŻYTKOWANIA GRUNTÓW.....	18
3.4. CHARAKTERYSTYKA KOMPLEKSÓW LEŚNYCH .....	19
<b>4. FORMY OCHRONY PRZYRODY</b> .....	<b>21</b>
4.1. OBSZARY CHRONIONE NA TERENIE NADLEŚNICTWA MIŃSK.....	21
4.2. REZERWATY PRZYRODY .....	22
4.2.1. <i>Rezerwat Bagno Pogorzół</i> .....	22
4.2.2. <i>Rezerwat Barania Ruda</i> .....	25
4.2.3. <i>Rezerwat Florianów</i> .....	27
4.2.4. <i>Rezerwat Jedlina</i> .....	30
4.2.5. <i>Rezerwat Przełom Witówki</i> .....	34
4.2.6. <i>Rezerwat Rogoźnica</i> .....	37
4.2.7. <i>Rezerwat Rudka Sanatoryjna</i> .....	39
4.2.8. <i>Rezerwat Torfowisko Jeziorok</i> .....	42
4.2.9. <i>Rezerwat Torfowisko Zawały</i> .....	44
4.2.10. <i>Rezerwat Wólczajska Góra</i> .....	47
4.2.11. <i>Rezerwat Świder</i> .....	51
4.3. MAZOWIECKI PARK KRAJOBRAZOWY.....	56
4.4. OBSZARY CHRONIONEGO KRAJOBRAZU .....	57
4.4.1. <i>Miński Obszar Chronionego Krajobrazu</i> .....	57
4.4.2. <i>Nadwiślański Obszar Chronionego Krajobrazu</i> .....	58
4.5. POMNIKI PRZYRODY .....	58
4.6. OBSZARY NATURA 2000.....	62
4.6.1. <i>Dolina Kostrzynia PLB140009</i> .....	62
4.6.2. <i>Bagna Celestynowskie PLH140022</i> .....	64
4.6.3. <i>Dolina Środkowego Świdra PLH140025</i> .....	65
4.6.4. <i>Gole Łąki PLH140027</i> .....	67
4.6.5. <i>Rogoźnica PLH140036</i> .....	68
4.6.6. <i>Torfowiska Czernik PLH140037</i> .....	71
4.7. OCHRONA GATUNKOWA.....	73

4.7.1.	<i>Ochrona gatunkowa roślin</i> .....	74
4.7.2.	<i>Ochrona gatunkowa grzybów</i> .....	77
4.7.3.	<i>Ochrona gatunkowa zwierząt</i> .....	78
<b>5.</b>	<b>WALORY PRZYRODNICZE I KRAJOBRAZOWE OBSZARU NADLEŚNICTWA MIŃSK</b> .....	<b>93</b>
5.1.	KLIMAT .....	93
5.2.	BUDOWA GEOMORFOLOGICZNA .....	95
5.3.	GLEBY .....	96
5.4.	WODY.....	98
5.4.1.	<i>Wody powierzchniowe</i> .....	98
5.4.2.	<i>Wody podziemne</i> .....	99
5.5.	EKOSYSTEMY WODNO-BŁOTNE .....	99
5.6.	ROŚLINNOŚĆ .....	102
5.6.1.	<i>Zarys ogólny</i> .....	102
5.6.2.	<i>Zbiorowiska roślinne</i> .....	102
5.6.3.	<i>Potencjalna roślinność naturalna</i> .....	104
5.6.4.	<i>Cenne siedliska przyrodnicze</i> .....	109
5.7.	TYPY SIEDLISKOWE LASU .....	118
5.8.	DRZEWOSTANY .....	120
5.8.1.	<i>Ogólna charakterystyka drzewostanów</i> .....	120
5.8.2.	<i>Bogactwo gatunkowe i struktura pionowa</i> .....	124
5.8.3.	<i>Struktura wiekowa</i> .....	128
5.8.4.	<i>Pochodzenie drzewostanów</i> .....	130
5.8.5.	<i>Lasy ochronne</i> .....	130
5.8.6.	<i>Starodrzewy</i> .....	132
<b>6.</b>	<b>WALORY HISTORYCZNO-KULTUROWE</b> .....	<b>135</b>
6.1.	OBIEKTY WPISANE DO REJESTRU ZABYTKÓW.....	135
6.2.	STANOWISKA ARCHEOLOGICZNE .....	143
6.3.	MIEJSCA PAMIĘCI.....	144
<b>7.</b>	<b>ZAGROŻENIA I PRZEKSZTAŁCENIA ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO</b>	<b>145</b>
7.1.	FORMY ZNIEKSZTAŁCENIA EKOSYSTEMÓW LEŚNYCH .....	145
7.1.1.	<i>Stan siedlisk leśnych</i> .....	145
7.1.2.	<i>Borowacenie</i> .....	146

---

7.1.3. Monotypizacja.....	147
7.1.4. Neofityzacja.....	147
7.2. ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA LEŚNEGO.....	149
7.2.1. Zagrożenia abiotyczne .....	149
7.2.2. Zagrożenia biotyczne .....	151
7.2.3. Zagrożenia antropogeniczne .....	153
<b>8. TURYSTYKA I EDUKACJA .....</b>	<b>165</b>
<b>9. PLANOWANIE PRZESTRZENNE .....</b>	<b>171</b>
<b>10. PLAN DZIAŁAŃ W ZAKRESIE OCHRONY PRZYRODY .....</b>	<b>179</b>
10.1. KSZTAŁTOWANIE STREF EKOTONOWYCH.....	179
10.2. KSZTAŁTOWANIE STOSUNKÓW WODNYCH.....	182
10.3. PRZECIWDZIAŁANIE EROZJI GLEBY.....	184
10.4. ZASADY POSTĘPOWANIA W LASACH OCHRONNYCH .....	184
10.5. OCHRONA RÓŻNORODNOŚCI BIOLOGICZNEJ .....	185
10.6. OCHRONA RZADKICH I CHRONIONYCH GATUNKÓW .....	187
10.7. OCHRONA SIEDLISK PRZYRODNICZYCH .....	194
10.8. ZBIORCZE ZESTAWIENIE WSKAZAŃ Z ZAKRESU OCHRONY PRZYRODY.....	196
<b>11. LITERATURA.....</b>	<b>201</b>
<b>12. ZAŁĄCZNIKI .....</b>	<b>205</b>
ZAŁĄCZNIK 1. WYKAZ POMNIKÓW PRZYRODY ZNAJDUJĄCYCH SIĘ W ZASIĘGU TERYTORIALNYM NADLEŚNICTWA MIŃSK (Z WYŁĄCZENIEM POMNIKÓW NA GRUNTACH W ZARZĄDZIE NADLEŚNICTWA) .....	205
ZAŁĄCZNIK 2. WYKAZ WYDZIELEŃ ZE STWIERDZONYM SIEDLISKIEM PRZYRODNICZYM Z ZAŁ. I DYREKTYWY SIEDLISKOWEJ.....	205
ZAŁĄCZNIK 3. WYKAZ DRZEWOSTANÓW UZNANYCH ZA STARODRZEWY.....	221
ZAŁĄCZNIK 4. WYKAZ WYDZIELEŃ NA TERENIE NADLEŚNICTWA MIŃSK, W KTÓRYCH WYSTĘPUJĄ DRZEWA W WIEKU PRZEKRACZAJĄCYM 100 LAT .....	225
ZAŁĄCZNIK 5. WYKAZ STANOWISK ARCHEOLOGICZNYCH NA TERENIE DZIAŁANIA NADLEŚNICTWA MIŃSK.....	231



## **1. WSTĘP**

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. Jednocześnie lasy pełnią funkcje pozaprodukcyjne, wśród których wyróżnia się ich udział w „produkcji” tlenu i oczyszczaniu powietrza atmosferycznego, wpływ na mikroklimat, warunki glebowe, retencję wodną, czy wreszcie stwarzanie warunków występowania dla niezliczonej liczby różnorodnych organizmów związanych z lasami, od drobnych organizmów jednokomórkowych począwszy, na dużych ssakach roślinożernych i drapieżnych skończywszy. Nie do przecenienia jest także rola lasów jako miejsca uprawiania turystyki, rekreacji i wypoczynku społeczeństwa, a także edukacji ekologicznej.

Prowadzona w lasach gospodarka leśna na podstawach ekologicznych stanowi narzędzie dla wzmocnienia i uwypuklenia określonych funkcji lasów. Gospodarka leśna w Polsce prowadzona jest wg trzech głównych zasad:

- zasady trwałości i ciągłości wykorzystania wielostronnych funkcji lasów,
- zasady powiększania zasobów leśnych i wzmaganie 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 naturalne fragmenty rodzimej przyrody lub lasów szczególnie cennych,
- ochronie gleb i terenów szczególnie narażonych na zanieczyszczenia lub uszkodzenia oraz o specjalnym znaczeniu społecznym,
- ochronie wód powierzchniowych i głębinowych, retencji zlewni, w szczególności na obszarach wododziałów i na obszarach zasilania wód podziemnych.

W ostatnim czasie coraz częściej dyskutowaną kwestią jest wypełnianie przez dany fragment lasu różnorodnych funkcji, w określonym miejscu i czasie, któremu to modelowi przeciwstawia się model przestrzennego rozdziału poszczególnych funkcji lasu. Jednocześnie takie funkcje jak wpływ na klimat czy stosunki wodne pełnią wszystkie lasy, niejako „przy okazji”, bez

względem na to, jaką funkcję uznaje się w ich przypadku za priorytetową. Należy przy tym podkreślić, iż w hierarchii celów gospodarowania w leśnictwie funkcje ochrony przyrody nabrały w ostatnim okresie większego znaczenia. Z dominującej wciąż idei wielofunkcyjnego gospodarstwa leśnego wynika, że nie ma ścisłego podziału między lasami pełniącymi funkcje ochronne, a lasami gospodarczymi. Natomiast w lasach objętych ochroną rezerwatową funkcje ochronne spełniają rolę wiodącą.

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.

Ustabilizowane 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 przebiegać w nieskończoność. Aktualnie w wielu nadleśnictwach w kraju następuje spowolnienie, a wręcz wyhamowanie dynamiki dotychczasowych zmian, co przejawia się właśnie ustabilizowaniem parametrów drzewostanów, a czasami, w konkretnych miejscach i okresach, wręcz ich zmniejszaniem. Wynika to z prowadzonego użytkowania, ale także z aktualnej struktury wiekowej drzewostanów.

Dopóki w okresie po II wojnie światowej drzewostany znajdowały się w fazie dynamicznego przyrostu zakładano, że planowane użytkowanie nie powinno przekraczać odkładającego się w tym samym czasie przyrostu. Wynikało to przede wszystkim z konieczności odtworzenia zasobów drzewnych, czego efektem był sukcesywny wzrost przeciętnego wieku i zasobności drzewostanów w okresie ostatnich kilkudziesięciu lat (zob. Raporty o stanie lasów w Polsce). Obecnie większość drzewostanów wchodzi w fazę optymalną i w tej sytuacji przyjęto, że rozmiar użytkowania powinien być zbliżony do spodziewanego w tym czasie przyrostu mąszości. W lasach gospodarczych niemożliwe byłoby bowiem utrzymanie ciągłego i nieograniczonego wzrostu zasobów drzewnych, przy założeniu konieczności spełniania wszystkich ustawowych funkcji lasów, w tym funkcji produkcyjnych.

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

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 w niezrębowych sposobach zagospodarowania,
- ograniczeń wynikających z realizacji funkcji ochronnych i społecznych.

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

Użytkowanie przedrębne jest ważnym narzędziem kształtowania struktury gatunkowej oraz form zmieszania gatunków w drzewostanach młodszych i średnich klas wieku, uwzględniającym warunki siedliskowe i funkcje lasu. Istotnym czynnikiem ograniczającym wielkość użytkowania przedrębnego jest przyjęta i realizowana zasada, że rozmiar pozyskania drewna w zabiegach pielęgnacyjnych powinien gwarantować odpowiednią akumulację zapasu produkcyjnego na pniu w celu zrównoważenia ubytku miąższości z tytułu użytkowania rębego.

Wśród działań związanych z utrzymaniem stabilności i odporności ekosystemów leśnych ogromne 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 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.

Aktualizacja programu ochrony przyrody została sporządzona w ramach prac nad planem urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Mińsk na lata 2016-2025, którego jest integralną częścią.

Celem programu jest opisanie walorów przyrodniczych obszaru Nadleśnictwa, w tym również obszaru terytorialnego zasięgu, 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.

Oprócz charakterystyki form ochrony przyrody i innych obiektów cennych przyrodniczo, opisano podstawowe walory historyczne i kulturowe, które również wymagają określonych działań ochronnych ze strony służby leśnej. Dotyczy to elementów znajdujących się na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa. Walory kulturowe, w szczególności zabytki, znajdujące się poza gruntami LP (w jego zasięgu terytorialnym) zaprezentowano w celach informacyjnych.

Wszechstronna charakterystyka walorów przyrodniczych, kulturowych, krajobrazowych i wypoczynkowych Nadleśnictwa, pozwoli określić możliwości i kierunki rozwoju turystyki na tym terenie.

Niniejsze opracowanie stanowi aktualizację oraz weryfikację istniejącego Programu ochrony przyrody Nadleśnictwa Mińsk sporządzonego na lata 2006-2015.

Podstawę formalną do sporządzenia programu stanowiła umowa zawarta pomiędzy Skarbem Państwa – Regionalną Dyрекcją Lasów Państwowych w Warszawie, a Biurem Urządzenia 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, obowiązującą Instrukcją Urządzenia Lasu, wprowadzoną w życie zarządzeniem nr 55 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 21 listopada 2011 r., oraz Instrukcją sporządzania programu ochrony przyrody w nadleśnictwie z 1996 r. Dokument uwzględnia również wytyczne i ustalenia Komisji Założeń Planu, Narady Techniczno – Gospodarczej oraz Komisji Projektu Planu.

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

- ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (Dz. U. z 2014 r., poz. 1153, z późn. zm.);
- ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2013 r., poz. 627, z późn. zm.);
- ustawa o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko z dnia 3 października 2008 r. (Dz. U. z 2013 r., poz. 1235, z późn. zm.);
- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2013 r., poz. 1232, z późn. zm.);
- ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2012 r., poz. 647, z późn. zm.);
- ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2010 r. Nr 193, poz. 1287, z późn. zm.);

- ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. z 2013 r., poz. 1205, z późn. zm.);
- ustawa z dnia 13 października 1995 r. Prawo łowieckie (Dz. U. z 2013 r., poz. 1226, z późn. zm.);
- ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. z 2009 r. Nr 178, poz. 1380, późn. zm.);
- ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2014 r., poz. 1446);
- przepisy wykonawcze do ww. ustaw;
- Polityka ekologiczna państwa na lata 2009-2012 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2016;
- 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 53 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 21 listopada 2011 r. w sprawie wprowadzenia „Zasad hodowli lasu” w Państwowym Gospodarstwie Leśnym Lasy Państwowe (ZH-710-56/11);
- 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, Narady Techniczno – Gospodarczej, Komisji Projektu Planu.

Wykorzystano również dane i materiały uzyskane z następujących źródeł:

- Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Warszawie;
- Nadleśnictwo Mińsk;
- Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Warszawie;
- Towarzystwo Przyrodnicze „Bocian”;
- Polska Kartoteka Przyrodnicza;
- Narodowy Instytut Dziedzictwa;
- Publikacje i materiały niepublikowane, których wykaz zamieszczono na końcu opracowania;
- Materiały zebrane podczas opracowywania planu urządzania lasu na lata 2016-2025.



## **2. HISTORIA OCHRONY PRZYRODY NA TERENIE NADLEŚNICTWA**

Nadleśnictwo Mińsk zostało utworzone w 1945 roku.

Lasy Nadleśnictwa tworzyły: dawne lasy państwowe (1431,31 ha), lasy pomajątkowe (4287,23 ha) upaństwowione na mocy dekretu z dnia 12 grudnia 1944 r. o przejęciu niektórych lasów na własność Skarbu Państwa (Dz. U. Nr 15, poz. 82), lasy przejęte w 1949 r. (2487,55 ha) od Prezydium Stołecznej Rady Narodowej (przed 1939 r. będące w posiadaniu przedsiębiorstwa Agril).

Lasy Nadleśnictwa w okresie okupacji zostały silnie zdewastowane. Stan ten został spowodowany nie tylko eksploatacją lasów przez okupanta, ale również masowymi kradzieżami drewna przez miejscową ludność (dane archiwalne z Nadleśnictwa).

Szczegółowe informacje dotyczące historii lasów, gospodarki w tych lasach zawarte są w elaboracie planu urządzania na lata 2016-2025.

Nadleśnictwo Mińsk charakteryzuje się dużym zróżnicowaniem pod względem liczby form ochrony przyrody ustanowionych na zarządzanym przez nie terenie oraz w zasięgu terytorialnym. Niektóre z nich są liczne (rezerwaty), innych brak (użytki ekologiczne). Pomimo, iż teren charakteryzuje się znacznym rozdrobnieniem kompleksów leśnych, to jednak zachowało się tu wiele cennych walorów przyrodniczych. Największymi powierzchniowo formami ochrony przyrody są dwa obszary chronionego krajobrazu utworzone w 1986 r.: Miński o powierzchni 29315,9 ha (w tym 6275 ha gruntów w zarządzie Nadleśnictwa) oraz Nadwiślański - 70070 ha (w tym 191 ha gruntów Nadleśnictwa).

Rozległą powierzchniowo (15710 ha) formą ochrony przyrody jest też Mazowiecki Park Krajobrazowy, utworzony w 1986 r., który jednak nie obejmuje gruntów w zarządzie Nadleśnictwa, a jedynie fragment jego zasięgu terytorialnego.

Cenne siedliska przyrodnicze i miejsca występowania rzadkich gatunków chronione są w ramach 11 rezerwatów przyrody, z których największy – Florianów – ma powierzchnię 406,04 ha. Najwcześniej, bo w roku 1952 powstał rezerwat Jedlina, a 12 lat później rez. Rudka Sanatoryjna. W roku 1978 utworzono rezerwaty Wólczańska Góra i Świder. Najwięcej rezerwatów powstało w latach 90. XX w. (Florianów – 1991, Bagno Pogorzeli i Przełom Witówki – 1995, Rogoźnica – 1998). Natomiast 3 pozostałe rezerwaty utworzono w ostatnich latach: Torfowisko Jeziorek i Torfowisko Zawaly w roku 2012, oraz Barania Ruda w 2015 r.

Na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa znajduje się 11 pomników przyrody, z których pierwsze powołane zostały w latach 70. i 80. XX w. Istnieje również jedna strefa ochrony ustanowiona dla ochrony stanowiska bielika *Haliaeetus albicilla*.

Najmłodszą formą ochrony przyrody są obszary utworzone w ramach europejskiej sieci Natura 2000. Grunty Nadleśnictwa obejmują w całości lub w części cztery takie obszary. Są to: obszar specjalnej ochrony ptaków Dolina Kostrzynia PLB140009 oraz obszary mające znaczenie dla Wspólnoty (siedliskowe): Dolina Środkowego Świdra PLH140025, Rogoźnica PLH140036 i Torfowiska Czernik PLH140037. Poza gruntami Nadleśnictwa, ale w jego zasięgu terytorialnym znajdują się ponadto obszary siedliskowe: Bagna Celestynowskie PLH140022 i Gole Łąki PLH140027.

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

### 3. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA NADLEŚNICTWA

#### 3.1. Położenie i charakterystyka

Nadleśnictwo Mińsk zlokalizowane jest w województwie mazowieckim, na wschód od Warszawy. Swoim zasięgiem obejmuje terytorium 3 miast: Mińska Mazowieckiego, Kałuszyna i Mrozów, 3 powiatów i 13 gmin. Są to następujące gminy: Ceglów, Dębe Wielkie, Dobre, Jakubów, Kałuszyn, Latowicz, Mińsk Mazowiecki (gmina wiejska), Mińsk Mazowiecki miasto, Mrozy, Siennica, Stanisławów (powiat miński), Kolbiel (powiat otwocki), Poświętne (powiat wołomiński).



Ryc. 1. Mapa zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa Mińsk

**Tab. 1. Zestawienie powierzchni gmin w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Mińsk**

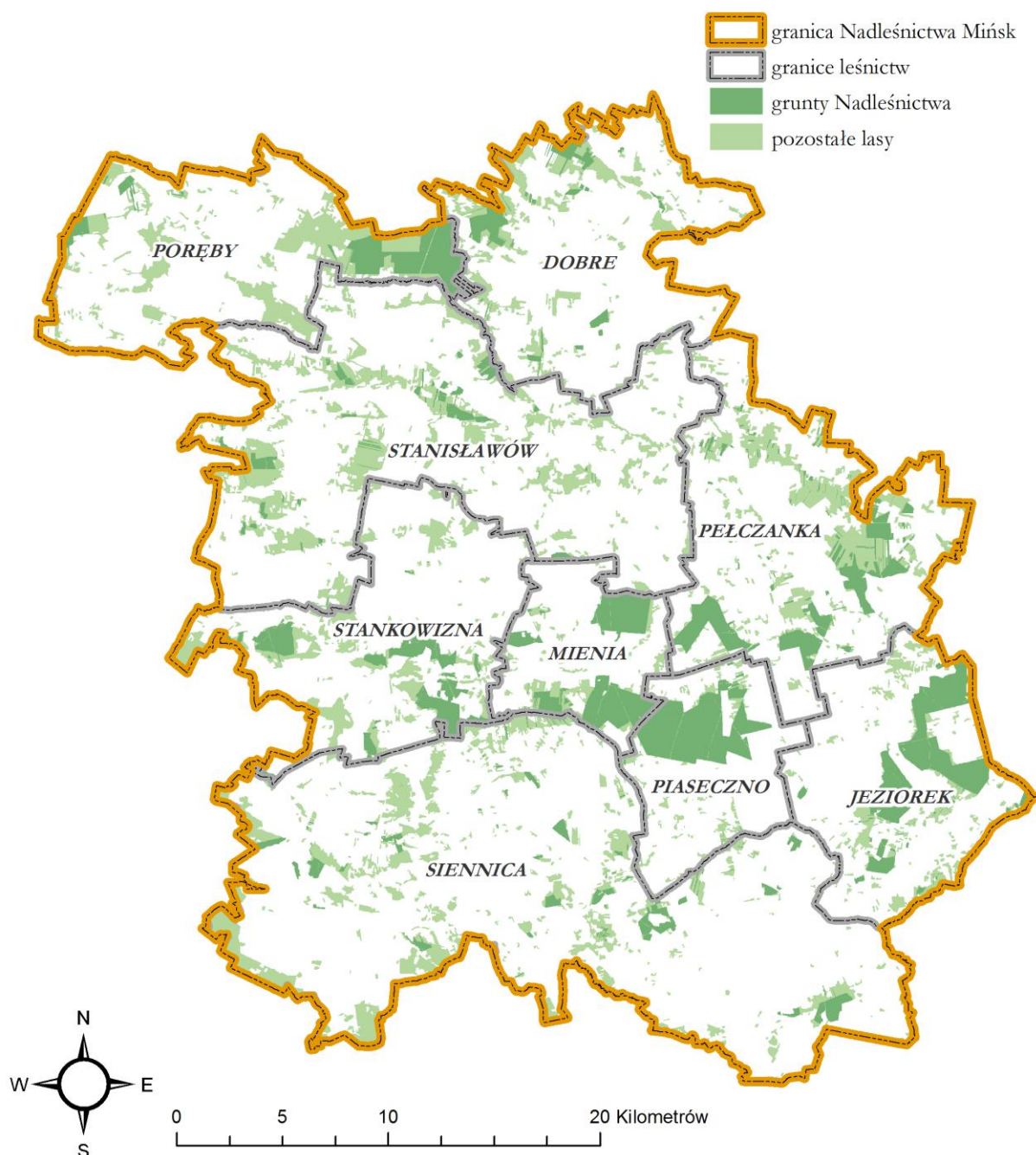
Powiat	Gmina	Powierzchnia [ha]	Udział [%]
miński	Ceglów	9559	7,4
	Dębe Wielkie	7768	6,0
	Dobre	12467	9,7
	Jakubów	8693	6,8
	Kaluszyn m.	1229	1,0
	Kaluszyn w.	8207	6,4
	Latowicz	11397	8,9
	Mińsk Maz. m.	1318	1,0
	Mińsk Maz. w.	11223	8,7
	Mrozy m.	773	0,6
	Mrozy w.	13710	10,7
	Siennica	11077	8,6
	Stanisławów	10272	8,0
	Razem powiat miński		107693
otwocki	Kolbiel	10642	8,3
wolomiński	Poświętne	10394	8,1
Łącznie Nadleśnictwo		128730	100

Nadleśnictwo Mińsk wchodzi w skład Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Warszawie. Od zachodu graniczy z Nadleśnictwem Celestynów, od północnego-zachodu – z Nadleśnictwem Drewnica, od północy – z Nadleśnictwem Łochów, od wschodu – z Nadleśnictwem Siedlce, a od południa z Nadleśnictwem Garwolin (wszystkie RDLP w Warszawie).

Nadleśnictwo zasięgiem administracyjnym obejmuje obszar około 1287 km<sup>2</sup>.

Powierzchnia ogólna Nadleśnictwa wynosi 9536,79 ha, z czego grunty leśne zajmują 9277,74 ha. Nadleśnictwo jest jednoobrębowe i podzielone na 9 leśnictw: Pelczanka, Piaseczno, Mienia, Jeziorek, Stankowizna, Siennica, Poręby, Stanisławów, Dobre.



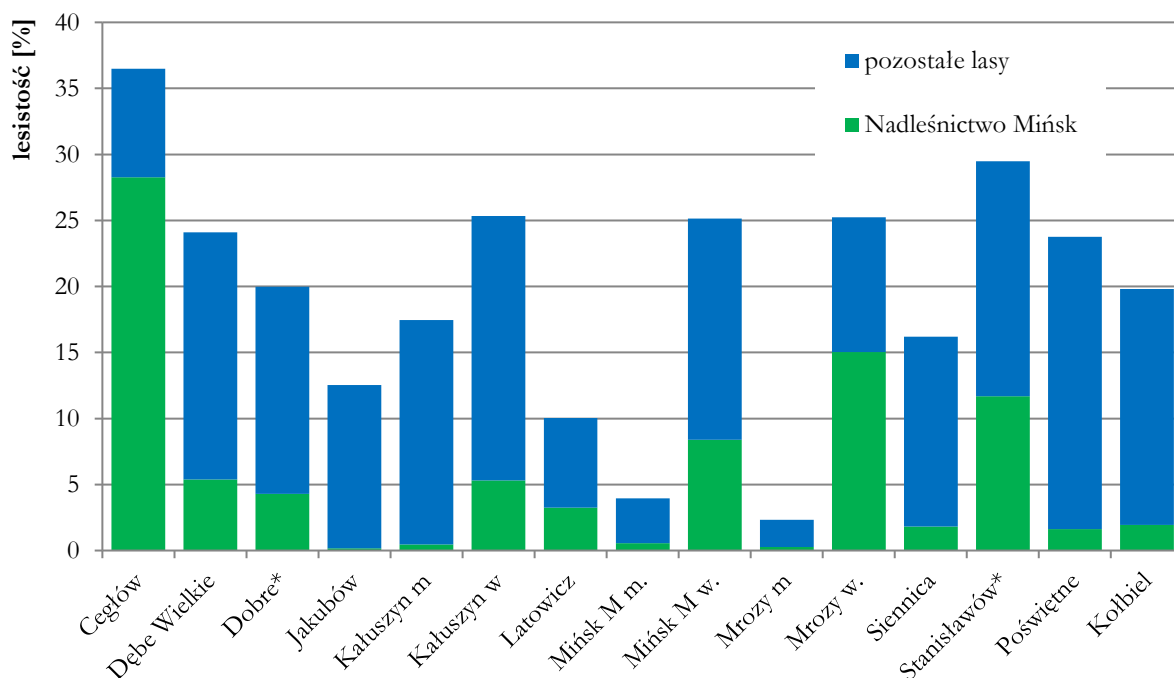


**Ryc. 2. Podział obszaru Nadleśnictwa Mińsk na leśnictwa**

Obszar Nadleśnictwa rozciąga się w dorzeczu Wisły i jest pocięty licznymi niewielkimi ciekami. Lasy Nadleśnictwa są lasami wielofunkcyjnymi – obok funkcji gospodarczych spełniają funkcje: ochronne, dydaktyczne, rekreacyjno-turystyczne, ekologiczne, krajobrazowe czy estetyczne. Wielofunkcyjność lasów nabiera tu szczególnego znaczenia z uwagi na położenie w niewielkiej odległości od aglomeracji warszawskiej.

Lesistość obszaru w zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa wynosi ok. 22%, a więc jest wyraźnie niższa od średniej dla obszaru kraju.

W poszczególnych gminach położonych w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa lesistość waha się od ok. 2% w gminie miejskiej Mrozy do ok. 36% w gminie Cegłów.



**Ryc. 3. Lesistość gmin położonych w granicach zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa**

W strukturze własnościowej lasów tego obszaru, obok lasów Skarbu Państwa, zarządzanych przez Nadleśnictwo Mińsk, znaczne arealy zajmują lasy innych form własności. W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa ok. 67% powierzchni leśnej to lasy nie stanowiące własności Skarbu Państwa. Nadleśnictwo pełni nadzór nad lasami niepaństwowymi, których powierzchnia jest prawie dwukrotnie wyższa od powierzchni lasów zarządzanych. Ogółem lasy będące w zasięgu terytorialnym działania Nadleśnictwa Mińsk zajmują ok. 28136 ha.

### 3.2. Umiejscowienie Nadleśnictwa w przestrzeni przyrodniczej

**Podział fizycznogeograficzny** (Kondracki 2002) opiera się na morfologicznym zróżnicowaniu krajobrazów oraz strukturze użytkowania gruntów. Zgodnie z tym podziałem obszar Nadleśnictwa Mińsk, znajduje się w granicach następujących jednostek:

Prowincja: Niż Środkowoeuropejski

Podprowincja: Niziny Środkowopolskie

Makroregion: Nizina Środkowomazowiecka

Mezoregion: Równina Wołomińska (318.78)

Mezoregion: Równina Garwolińska (318.79)

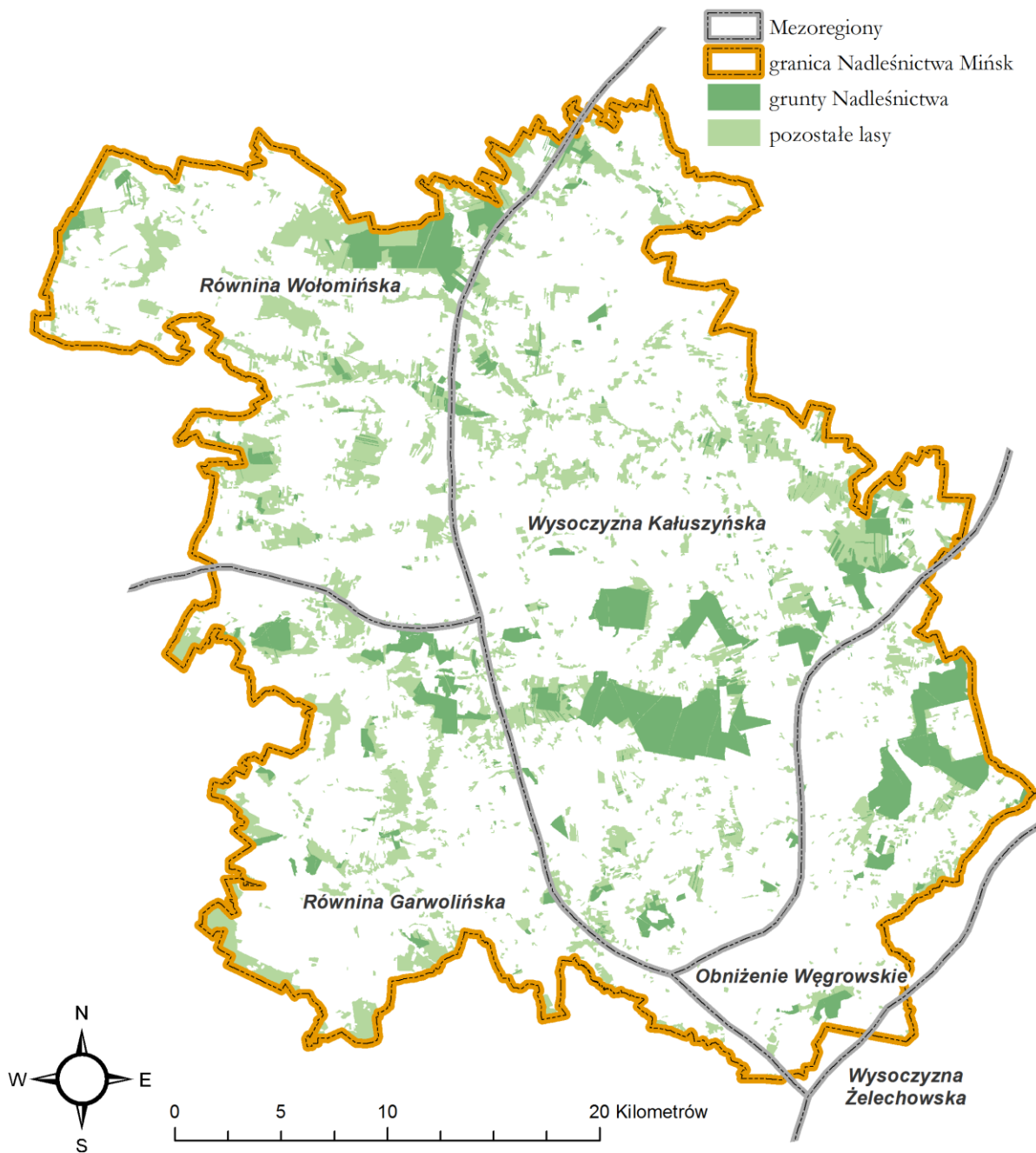
Makroregion: Nizina Południowopodlaska

Mezoregion: Wysoczyzna Kaluszyńska (318.92)

Mezoregion: Obniżenie Węgrowskie (318.93)

Mezoregion: Wysoczyzna Żelechowska (318.95)

Według podziału fizycznogeograficznego obszar Nadleśnictwa znajduje się w dwóch makroregionach należących do Prowincji Niżu Środkowoeuropejskiego oraz Podprowincji Nizin Środkowopolskich. Analizowany obszar podzielony jest mniej więcej południkowo. Zachodnia część należy do Makroregionu Niziny Środkowomazowieckiej, obejmując Mezoregion Równiny Wołomińskiej (w części północno-zachodniej zasięgu) oraz Równiny Garwolińskiej (w cz. południowo-zachodniej). Z kolei wschodnia część obiektu należy do Makroregionu Niziny Południowopodlaskiej i jest położona głównie w Mezoregionie Wysoczyzny Kaluszyńskiej (w przeważającej części) oraz Mezoregionie Obniżenia Węgrowskiego (w części południowo-wschodniej).



Ryc. 4. Położenie Nadleśnictwa Mińsk na tle podziału fizyczno-geograficznego

Według **podziału geobotanicznego** Matuszkiewicza (2008), opartego na zróżnicowaniu przestrzennym typów roślinności, obszar Nadleśnictwa Mińsk położony jest w granicach następujących jednostek:

Prowincja: Środkowoeuropejska

Podprowincja: Środkowoeuropejska Właściwa

Dział: Mazowiecko-Poleski (E)

Kraina: Południowomazowiecko-Podlaska (E.3)

Podkraina: Południowomazowiecka (E.3a)

Okręg: Równiny Wołomińskiej (E.3a.4)

Podokręg: Tłuszcząnsko-Jadowski (E.3a.4.c)

Podokręg: Trawski (E.3a.4.d)

Podokręg: Wołomińsko-Radzymiński (E.3a.4.e)

Podokręg: Okuniewski (E.3a.4.f)

Podokręg: Otwocki (E.3a.4.g)

Podokręg: Miński (E.3a.4.h)

Podokręg: Siennicki (E.3a.4.i)

Podkraina: Południowopodlaska (E.3c)

Okręg: Kaluszyńsko-Wodyński (E.3c.9)

Podokręg: Kaluszyński (E.3c.9.a)

Podokręg: Wodyński (E.3c.9.b)

Okręg: Wysoczyzny Siedleckiej (E.3c.10)

Podokręg: Siedlecki (E.3c.10.b)

Podokręg: Dolin Środkowego Liwca i Kostrzynia  
(E.3c.10.g)

Okręg: Żelechowsko-Łukowski (E.3c.12)

Podokręg: Ciechomiński (E.3c.12.c)

Obszar Nadleśnictwa położony jest w Krainie Południowomazowiecko-Podlaskiej, na terenie dwóch Podkrain: Południowomazowieckiej (Okręg Równiny Wołomińskiej, na terenie którego zlokalizowana jest większość obszaru zasięgu Nadleśnictwa) oraz Południowopodlaskiej (Okręgi: Kaluszyńsko-Wodyński (głównie), a także Wysoczyzny Siedleckiej i Żelechowsko-Łukowski).

Stosownie natomiast do **regionalizacji przyrodniczo-leśnej** (Zielony i Kliczkowska 2010), uwzględniającej ekologiczne i fizjograficzne elementy przyrody i krajobrazu, obszar Nadleśnictwa znajduje się w Krainie IV Mazowiecko-Podlaskiej. Ma ona cechy klimatu kontynentalnego, nasilającego się ku wschodowi. Krainę tę charakteryzuje mało urozmaicona, w większości starogłacialna, rzeźba terenu. Występują tu siedliska słabe, głównie borowe, a w dolinach rzecznych olsowe i łęgowe. Krainę, z racji niskich opadów, charakteryzuje niewielki udział jodły, świerka i buka - gatunków w naturalnych zbiorowiskach związanych z klimatem wilgotnym. Charakteryzuje się ona niższą niż przeciętna w Polsce lesistością na poziomie 23,1%. Nadleśnictwo Mińsk położone jest na obszarze 3 Mezuregionów, wchodzących w skład Krainy IV. Zachodnia,

---

największa część położona jest na terenie Mezoregionu Równiny Wołomińsko-Garwolińskiej (IV-14). Część wschodnia natomiast obejmuje fragmenty Mezoregionów Wysoczyzny Siedleckiej (IV-15) oraz Mińsko-Łukowskiego (IV-16). Spośród wymienionych największą lesistością charakteryzuje się Mezoregion Równiny Wołomińsko-Garwolińskiej (33,8%), mniejszą Mińsko-Łukowski (26,9%), najniższą zaś - Wysoczyzny Siedleckiej (20,8%).



Ryc. 5. Położenie Nadleśnictwa Mińsk na tle podziału przyrodniczo-leśnego

Uwzględniając powyższe podziały można zauważyć, że generalnie obszar Nadleśnictwa jest dość zróżnicowany. Przeważają obszary równinne, które urozmaiczone są obszarami wysoczyznowymi i obniżeniami zajętymi przez doliny rzek. Wpływa to na zróżnicowanie siedlisk oraz rzeźby opisywanego terenu. Doliny rzeczne spełniają ważną funkcję korytarzy ekologicznych, którymi mogą przemieszczać się organizmy zwierzęce i diaspory roślinne, co nabiera szczególnego znaczenia przy niewielkiej lesistości i rozdrobnieniu kompleksów leśnych tego terenu.

Kraje Unii Europejskiej, dążąc do współpracy w zakresie ochrony przyrody, utworzyły w 1992 r. **Europejską Sieć Ekologiczną EECONET** (*European Ecological Network*). Jest to spójny przestrzennie i funkcjonalnie system obszarów o wysokich walorach przyrodniczych. Sieć ma sprzyjać integracji działań poświęconych ochronie różnorodności biologicznej i krajobrazowej Europy.

Koncepcja krajowej sieci ekologicznej ECONET POLSKA była próbą zmierzającą do poszerzenia sieci EECONET na kraje Europy Wschodniej i Centralnej oraz realizacji zaleceń Międzynarodowej Unii Ochrony Przyrody (IUNC). Koncepcja ta nie ma umocowania prawnego, a jest tylko zbiorem pewnych wytycznych.

Sieć ECONET PL, podobnie jak i sieć EECONET, tworzą:

- obszary węzłowe (biocentra i strefy buforowe),
- korytarze ekologiczne,
- obszary wymagające unaturalnienia.

Obszary węzłowe wyróżniają się z otoczenia bogactwem różnorodności biologicznej i krajobrazowej. Często tworzą ważne ostoje dla gatunków rodzimych i wędrownych, w tym wielu gatunków rzadkich i zagrożonych wyginięciem.

Sieć korytarzy ekologicznych została wytypowana w ramach wdrażania koncepcji Econet-Pl, realizowanej przez Międzynarodową Unię Ochrony Przyrody (IUCN), polegającej na przygotowaniu naukowych podstaw planowania przestrzennego. Pomimo, iż sieć Econet-Pl nie posiada umocowania prawnego, jednakże jest (i powinna być) wykorzystywana w planowaniu przestrzennym, głównie na poziomie regionalnym.

Fragment wschodniej części Nadleśnictwa Mińsk położony jest w Obszarze Siedleckim (13K), będącym obszarem węzłowym o znaczeniu krajowym, wyznaczonym wokół doliny rzeki Kostrzyń. Ponadto w południowej części jednostki znajduje się obszar doliny rzeki Świder (44K) uznany za korytarz ekologiczny o znaczeniu krajowym. Ranga tego korytarza wynika z faktu, że

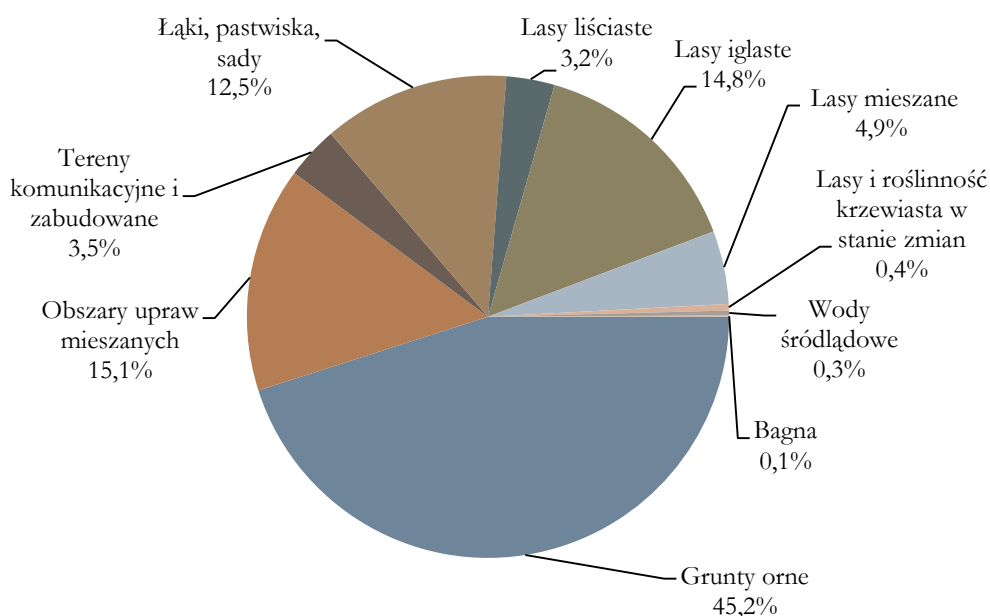
łączy on wspomniany wyżej Obszar Siedlecki z obszarem węzłowym o znaczeniu międzynarodowym Dolina Środkowej Wisły - 23M (Liro 1995, 1998).

### 3.3. Struktura użytkowania gruntów

Nadleśnictwo Mińsk zlokalizowane jest w obszarze o charakterze typowo rolniczym - zdecydowanie dominują tu grunty użytkowane rolniczo: role, łąki i pastwiska, zajmujące łącznie 72,7% powierzchni w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa.

Grunty rolne przeważają głównie w południowej oraz centralnej (na północ od drogi krajowej nr 50) części obszaru wyznaczonego przez granice zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa. Tereny leśne największą powierzchnię zajmują w środkowej części Nadleśnictwa, a także w części północnej.

Obszar w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa charakteryzuje się stosunkowo niskim poziomem urbanizacji, dominuje jednorodzinna zabudowa wiejska. Ponadto znajdują się tu trzy miasta – Mińsk Mazowiecki (39,9 tys. mieszkańców), Kałuszyn (2,9 tys. mieszkańców) i Mrozy (3,4 tys. mieszkańców).



**Ryc. 6. Struktura użytkowania gruntów w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Mińsk wg Corine Land Cover**

Z kolei w strukturze gruntów będących w zarządzie Nadleśnictwa zdecydowanie dominują grunty leśne zajmujące 97,28% powierzchni. Pozostałą powierzchnię stanowią grunty nie zaliczone do lasów: zadrzewione i zakrzewione, rolne, nieużytki, grunty pod wodami, zabudowane i inne.



**Tab. 2. Struktura użytkowania gruntów w Nadleśnictwie Mińsk**

Użytek gruntowy	Udział [%]
Grunty leśne zalesione	93,94
Grunty leśne niezalesione	1,05
Grunty związane z gospodarką leśną	2,29
Grunty zadrzewione i zakrzewione	0,02
Użytki rolne	0,75
Grunty pod wodami	0,01
Grunty zabudowane i zurbanizowane	0,27
Nieużytki	1,67
Razem	100

### 3.4. Charakterystyka kompleksów leśnych

Kompleksy leśne w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa są dość silnie rozdrobnione, a przy tym nierównomiernie rozmieszczone. Do stosunkowo najslabiej zalesionych należy część południowa Nadleśnictwa. Większość lasów jest skupiona w pasie wschód-zachód ciągnącym się w środkowej części Nadleśnictwa oraz w mniejszym stopniu w jego północnej części. Niektóre kompleksy Nadleśnictwa tworzą z lasami innych własności zwarte obszary leśne. Na pozostałym obszarze dominują użytki rolne, z niewielkimi kompleksami leśnymi.

Cechą charakterystyczną lasów na obszarze zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa Mińsk jest rozbudowana struktura własności. Kompleksy leśne w zarządzie Nadleśnictwa bardzo często występują w otoczeniu lasów, bądź innych gruntów obcej własności. Najwięcej lasów prywatnych znajduje się w gminach: Kałuszyn wieś i Poświętne. Lasy prywatne zazwyczaj posiadają bardzo wielu właścicieli, których grunty nie są rozgraniczone. Ma to wpływ na prowadzenie gospodarki leśnej, zarówno w lasach Nadleśnictwa, jak i w lasach nadzorowanych. Skomplikowana struktura własności utrudnia przede wszystkim racjonalne i zgodne z zasadami hodowli lasu oraz ochrony przyrody, planowanie zabiegów i prac leśnych, a także wpływa na stan zabezpieczenia przeciwpożarowego lasu.

Definicja kompleksu leśnego nie jest dokładnie sprecyzowana. W ujęciu geodezyjnym jest to jednolity kontur użytku Ls. W niniejszym opracowaniu za osobny kompleks leśny uznano każdą działkę bądź grupę działek ewidencyjnych gruntów Nadleśnictwa oddalonych o więcej niż 30 m od innej działki lub grupy działek. W zestawieniu uwzględniono działki we współwłasności.

Grunty w zarządzie Nadleśnictwa tworzą łącznie 416 kompleksów, z czego tylko 3 stanowią duże zwarte obszary (uroczyska: Mienia – 1889,37 ha, Jeziorek – 1016,98 ha, Poręby Leśne –

935,69 ha). Natomiast 167 kompleksów leśnych nie przekracza powierzchni 1,00 ha, a 155 to kompleksy o powierzchni powyżej 1,00 ha, ale nie przekraczającej 5,00 ha.

**Tab. 3. Zestawienie kompleksów leśnych Nadleśnictwa Mińsk<sup>1</sup>**

Lp.	Przedziały wielkości (ha)	Suma powierzchni ewidencyjnej (ha)/liczba kompleksów (szt.)	
		(ha)	(szt.)
1	< 1,00	74,1714	167
2	1,01-5,00	367,4561	155
3	5,01-20,00	939,4101	7
4	20,01-100,00	1133,8070	26
5	100,01-200,00	2713,1346	8
6	200,01-500,00	469,3083	50
7	500,01>2000,00	3840,0539	3
Suma		9537,3414	416

<sup>1</sup> Powierzchnia z gruntami we współwłasności

## **4. FORMY OCHRONY PRZYRODY**

### **4.1. Obszary chronione na terenie Nadleśnictwa Mińsk**

Zgodnie z art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2013 r., poz. 627, z późn. zm.), 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.

Powierzchniowe formy ochrony przyrody tworzą krajowy system obszarów chronionych, mający na celu powiązanie ze sobą najważniejszych elementów środowiska przyrodniczego i zapewnienie przepływu tych elementów (zwierząt, roślin, genów) między różnymi obszarami. Ważną rolę spełnia tu sieć korytarzy ekologicznych, które łączą ze sobą w funkcjonalną całość obszary chronione.

Obszar Nadleśnictwa Mińsk cechuje się dużym bogactwem niektórych form ochrony przyrody, co potwierdza wysokie walory przyrodnicze opisywanej jednostki. Dotyczy to w szczególności licznych rezerwatów przyrody. Oprócz nich znajdują się tutaj: park krajobrazowy, obszary chronionego krajobrazu, obszary Natura 2000 oraz pomniki przyrody. Nie wyznaczono natomiast na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa użytków ekologicznych. Opisywane lasy stanowią ponadto miejsce występowania wielu chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów.

**Tab. 4. Zestawienie zbiorcze form ochrony przyrody znajdujących się w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Mińsk**

Forma ochrony przyrody	Łącznie		W tym na gruntach Nadleśnictwa	
	Liczba	Pow.* [ha]	Liczba	Pow.** [ha]
Rezerwaty przyrody	11	1131,8	11	894,2
Parki krajobrazowe	1	15710,0	-	-
Obszary chronionego krajobrazu	2	99385,9	2	6466,0
Obszary Natura 2000 (obszary mające znaczenie dla Wspólnoty - "siedliskowe")	5	2769,3	3	199,4
Obszary Natura 2000 (obszary specjalnej ochrony ptaków - "ptasie")	1	14376,1	1	1481,5
Pomniki przyrody	122	-	11	-

\*Całkowita powierzchnia form ochrony przyrody występujących w całości lub w części w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa

\*\*Powierzchnia form ochrony przyrody na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa

## 4.2. 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 Mińsk powołano dotychczas 11 rezerwatów przyrody, które chronią najcenniejsze fragmenty ekosystemów tego terenu.

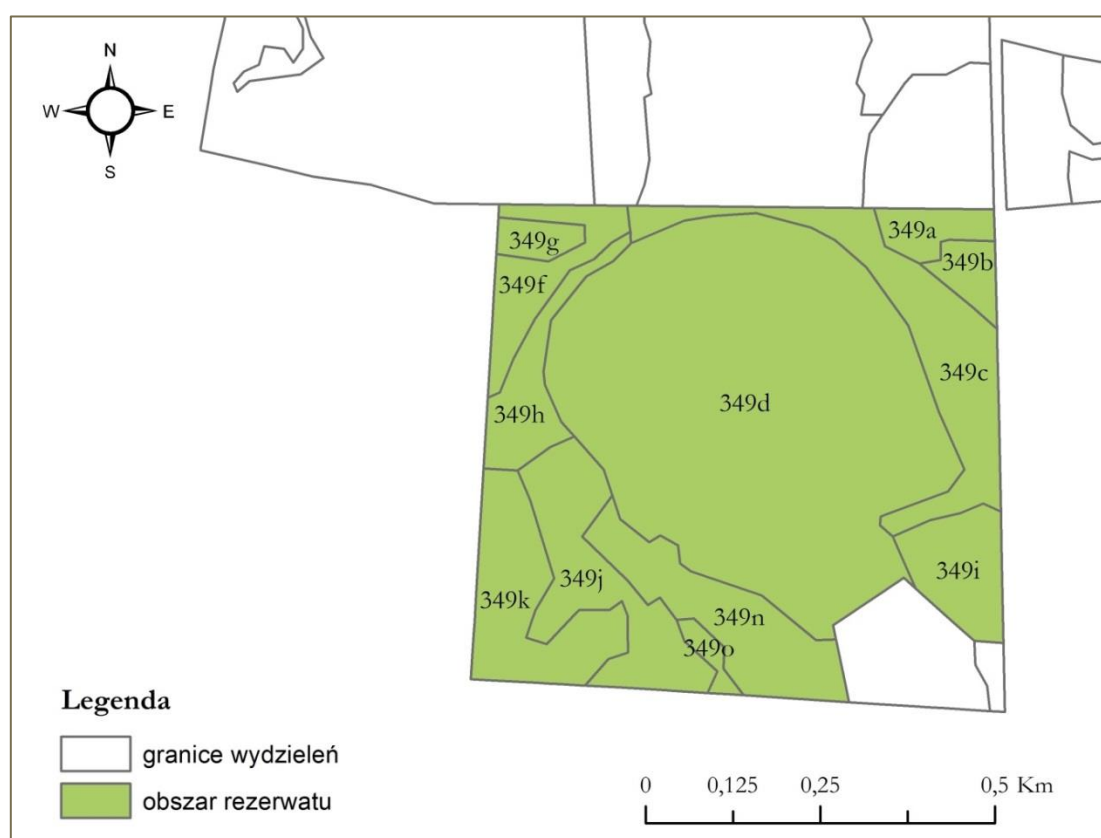
### 4.2.1. Rezerwat Bagno Pogorzal

Rezerwat utworzony na mocy zarządzenia Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 11 grudnia 1995 r. w sprawie uznania za rezerwaty przyrody (M. P. z 1996 r. Nr 2, poz. 19). Według aktu powołującego celem ochrony rezerwatu jest zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych dużego, naturalnego zbiornika retencyjnego oraz występujących w jego zasięgu stanowisk roślin całkowicie lub częściowo chronionych. Przedmiot ochrony stanowi bagno z otaczającymi go drzewostanami oraz występującymi tam gatunkami roślin i ptaków podlegających ochronie. Obecnie aktem normatywnym rezerwatu jest rozporządzenie Nr 274 Wojewody Mazowieckiego z dnia 12 grudnia 2001 r. w sprawie ogłoszenia wykazu rezerwatów przyrody zlokalizowanych na terenie województwa mazowieckiego i utworzonych do dnia 31 grudnia 1998 r. (Dz. Urz. Woj. Maz. z 2001 r. Nr 269, poz. 6860).

Powierzchnia rezerwatu wskazana w akcie powołującym wynosi 48,60 ha, natomiast aktualna powierzchnia obiektu wynosi 48,64 ha. Różnica w stosunku do zarządzenia wynika z dostosowania powierzchni rezerwatu do powierzchni ewidencyjnej użytków składających się na obszar rezerwatu. Z ogólnej powierzchni grunty leśne obejmują 22,50 ha, związane z gospodarką leśną - 1,19 ha, nieleśne - 24,95 ha.

Rezerwat w całości znajduje się na gruntach Skarbu Państwa w zarządzie Nadleśnictwa Mińsk. Położony jest na terenie leśnictwa Stankowizna, obejmując następujące wydzielenia 349a-k, n, o, ~a, ~b, ~c.

Administracyjnie znajduje się w powiecie mińskim, gminie Mińsk Mazowiecki, w pobliżu wsi Grabina.



**Ryc. 7. Mapa rezerwatu przyrody Bagno Pogorzelskie**

Według obowiązujących kryteriów rozporządzenia Ministra Środowiska z 30 marca 2005 r. w sprawie rodzajów, typów i podtypów rezerwatów przyrody (Dz. U. z 2005 r. Nr 60, poz. 533), pod względem rodzaju, rezerwat Bagno Pogorzelskie jest rezerwatem torfowiskowym (I). Dalej, ze względu na dominujący przedmiot ochrony rezerwat można zaklasyfikować jako: typ – biocenotyczny i fizjocenotyczny (PBf), podtyp – biocenoza naturalnych i półnaturalnych (bp). Natomiast ze względu na główny typ ekosystemu, jako rezerwat torfowiskowy (ET), podtyp torfowisk wysokich (tw).

O charakterze rezerwatu Bagno Pogorzelski decyduje bagno w bezodpływowym obniżeniu terenu z licznymi oczkami wodnymi, otoczone drzewostanami na siedliskach o różnej wilgotności. Występują tu takie zbiorowiska roślinne jak: mszar środkowoeuropejski *Sphagnetum magellanicum*, kontynentalny bór bagienny *Vaccinio uliginosi-Pinetum*, ols torfowcowy *Sphagno squarrosi-Alnetum*, grąd subkontynentalny *Tilio-Carpinetum*, bór mieszany *Quercu-Pinetum*. W rezerwacie stwierdzono wiele ciekawych gatunków roślin, w tym chronionych i rzadkich; występują m.in. rosiczka okrągłolistna, grzybienie północne, modrzewnica zwyczajna, sit drobny, żurawina błotna. Obiekt jest również bardzo interesujący pod względem ornitologicznym. Łącznie na terenie rezerwatu stwierdzono dotychczas co najmniej 53 gatunki ptaków lęgowych i prawdopodobnie lęgowych, spośród których 18 to gatunki wodno-blotne. Na uwagę zasługują m.in. żuraw, błotniak stawowy, wodnik, perkoz, rybitwa czarna, remiz, kszyc czy kobuz.



**Fot. 1. Bezodpływowe obniżenie terenu z lustrem wody**

Jeszcze kilka lat temu, jak wynika z informacji z Nadleśnictwa Mińsk, lustro wody w rezerwacie występowało tylko okresowo i na małej powierzchni. Aktualnie jednak, w związku z wystąpieniem kilku lat o wyższych sumach opadów, reżim hydrologiczny rezerwatu uległ poprawie, lustro wody obecne jest na znacznej powierzchni, a ekosystemy leśne w otoczeniu torfowiska charakteryzują się znacznym poziomem uwodnienia.

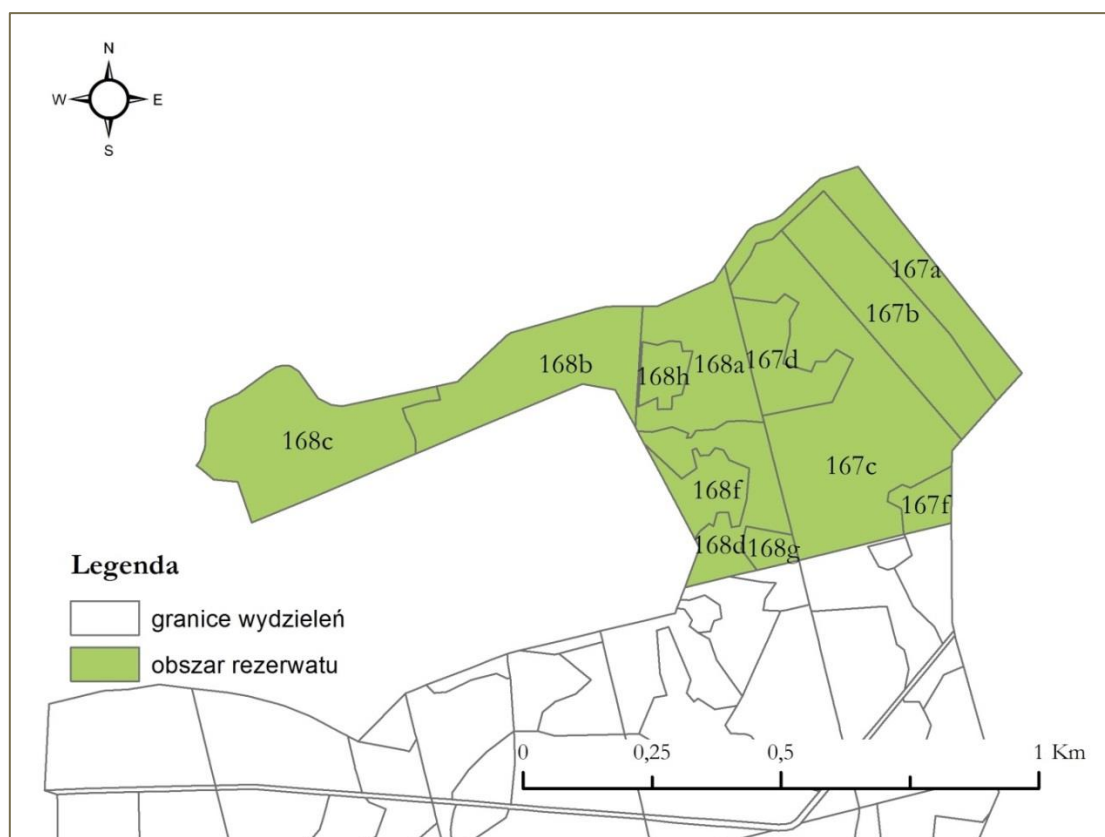
Dla rezerwatu podawano takie zagrożenia jak: obniżanie się poziomu wód gruntowych i antropopresja – np. wędkarze na okolicznych gliniankach w bezpośrednim sąsiedztwie rezerwatu.

Rezerwat nie posiada aktualnego planu ochrony. Nie została również wyznaczona otulina. Obiekt nie jest udostępniony dla ruchu turystycznego.

#### 4.2.2. Rezerwat Barania Ruda

Rezerwat utworzony na mocy zarządzenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie z dnia 10 lutego 2015 r. w sprawie uznania rezerwatu przyrody Barania Ruda (Dz. U. Woj. Maz. z 2015 r., poz. 1293). Według aktu powołującego, celem ochrony rezerwatu jest zachowanie kompleksu olsów z fragmentami łągów olszowo-jesionowych i turzycowisk. Przedmiot ochrony stanowi kompleks podmokłych drzewostanów olszowych, wraz z występującą w nich florą i fauną.

Powierzchnia rezerwatu wskazana w akcie powołującym wynosi 52,94 ha, z czego 44,91 ha stanowią grunty leśne, 0,57 ha grunty związane z gospodarką leśną, a grunty nieleśne – 7,46 ha. Rezerwat w całości znajduje się na gruntach Skarbu Państwa w zarządzie Nadleśnictwa Mińsk. Położony jest na terenie leśnictwa Jeziorek, obejmując następujące wydzielania: 167a-f, ~a, 168a-h, ~a, ~b. Administracyjnie znajduje się w powiecie mińskim, gminie Mrozy.



Ryc. 8. Mapa rezerwatu Barania Ruda

Według obowiązujących kryteriów rozporządzenia Ministra Środowiska z 30 marca 2005 r. w sprawie rodzajów, typów i podtypów rezerwatów przyrody, pod względem rodzaju, rezerwat Barania Ruda jest rezerwatem leśnym (L). Dalej, ze względu na dominujący przedmiot ochrony został zaklasyfikowany jako: typ – fitocenotyczny (PFi), podtyp – zbiorowisk leśnych (zl). Natomiast ze względu na główny typ ekosystemu, jako rezerwat różnych ekosystemów (EE), podtyp lasów i łąk (ll).

Rezerwat stanowi cenny, zróżnicowany przyrodniczo kompleks, którego stan zachowania, różnorodność biologiczna oraz walory krajobrazowe stały się podstawą do objęcia go ochroną prawną. Istotnym elementem szaty roślinnej rezerwatu są łągi oraz olsy źródłiskowe. Drzewostan tworzy olsza czarna z rzadko występującymi: jesionem wyniosłym i wiązem szypułkowym. Pod względem typologicznym występują tu siedliska olsów, którym towarzyszą powierzchnie określone jako bagna. W rezerwacie stwierdzono 11 zbiorowisk roślinnych, w tym zbiorowiska leśne i zaroślowe: ols porzeczkowy *Ribeso nigri-Alnetum*, łęg jesionowo-olszowy *Fraxino-Alnetum* (priorytetowe siedlisko przyrodnicze 91E0), łozowisko *Salicetum pentandro-cinereae* oraz szuwarowe: zb. welonowe z pokrzywą zwyczajną *Urtico-Calystegietum sepium*, zb. z sadźcem konopiastym *Calystegio-Eupatorietum*, szuwar turzycy błotnej *Caricetum acutiformis*, szuwar turzycy zaostrej *Caricetum gracilis*, szuwar turzycy dzióbkowatej *Caricetum rostratae*, szuwar turzycy prosowatej *Caricetum paniculatae*, szuwar kosańca żółtego *Iridetum pseudacori*, ziolorośle *Lysymachio vulgaris-Filipenduletum*. O walorach przyrodniczych obiektu decyduje również 159 gatunków roślin naczyniowych, w tym chroniona kukulka krwista, 3 gatunki wątrobowców, 20 gatunków mchów, 7 gatunków płazów, 2 gatunki gadów i 31 gatunków ptaków, w tym żuraw, samotnik, derkacz i dzięcioł średni oraz 13 gatunków ssaków.





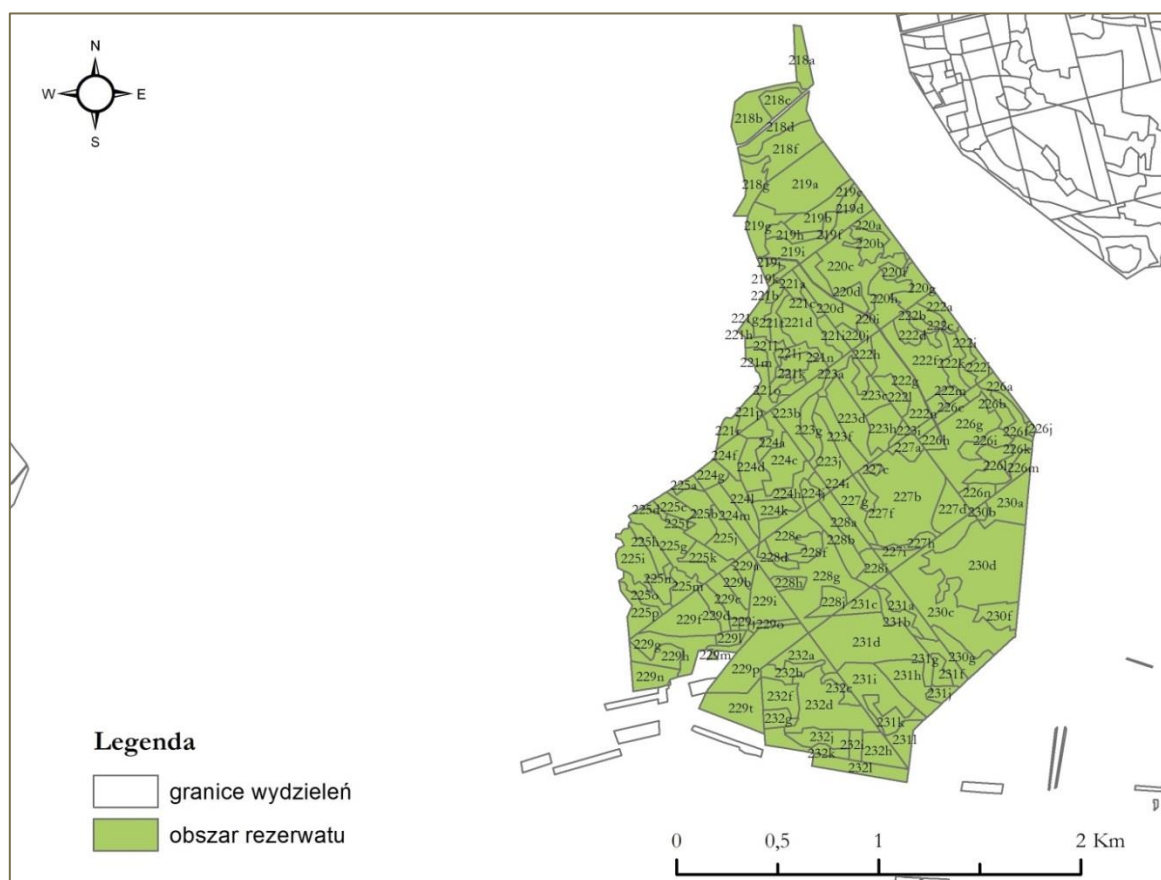
**Fot. 2. Podmokłe olsy porzeczkowe**

Rezerwat nie posiada aktualnego planu ochrony. Nie została również wyznaczona otulina. Obiekt nie jest udostępniony dla ruchu turystycznego. Rezerwat położony jest w granicach obszaru Natura 2000 Dolina Kostrzynia PLB140009.

#### **4.2.3. Rezerwat Florianów**

Rezerwat utworzony na mocy zarządzenia Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 8 lipca 1991 r. w sprawie uznania za rezerwaty przyrody (M. P. z 1991 r. Nr 25, poz. 172). Według aktu powołującego celem ochrony rezerwatu jest zachowanie ze względów naukowych, dydaktycznych i krajobrazowych interesujących i dobrze zachowanych form geomorfologicznych pochodzenia lodowcowego i wodnolodowcowego, głównie: ozu, moreny czołowej oraz wydmy parabolicznej. Przedmiotem ochrony jest las porastający największy oz i wydmy paraboliczną na Nizinie Południowopodlaskiej. Obecnie aktem normatywnym rezerwatu jest rozporządzenie Nr 274 Wojewody Mazowieckiego z dnia 12 grudnia 2001 r. w sprawie ogłoszenia wykazu rezerwatów przyrody zlokalizowanych na terenie województwa mazowieckiego i utworzonych do dnia 31 grudnia 1998 r. (Dz. Urz. Woj. Maz. z 2001 r. Nr 269, poz. 6860).

Powierzchnia rezerwatu podana w akcie powołującym wynosi 406,04 ha i jest ona zgodna z aktualnym stanem faktycznym. W jej ramach znajduje się 405,63 ha powierzchni leśnej zarządzanej przez Nadleśnictwo (z tego 371,91 ha stanowią grunty leśne, 9,19 ha grunty związane z gospodarką leśną oraz 24,53 ha – grunty nieleśne). Ponadto w skład rezerwatu wchodzi rów o powierzchni 0,41 ha, niebędący w zarządzie Nadleśnictwa, oznaczony w ewidencji gruntów jako działka nr 185. Rezerwat znajduje się w granicach leśnictwa Jeziorek, w następujących oddziałach: 218a-g, ~a, 219a-k, ~a, ~b, 220a-j, ~a, 221a-r, ~a, ~b, 222a-n, ~a, ~b, 223a-j, ~a, ~b, 224a-m, ~a, ~b, ~c, 225a-p, ~a, 226a-n, ~a, ~b, 227a-i, ~a, 228a-j, ~a, ~b, 229a-p, t, ~a, ~b, ~c, 230a-g, ~a, ~b, 231a-l, ~a, 232a-l ~a, ~b. Administracyjnie znajduje się w powiecie mińskim, gminie Mrozy.



Ryc. 9. Mapa rezerwatu Florianów

Według obowiązujących kryteriów rozporządzenia Ministra Środowiska z 30 marca 2005 r. w sprawie rodzajów, typów i podtypów rezerwatów przyrody, pod względem rodzaju, rezerwat Florianów jest rezerwatem leśnym (L). Dalej, ze względu na dominujący przedmiot ochrony rezerwat można zaklasyfikować jako: typ – geologiczny i glebowy (PGg), podtyp – skał, mineralów, osadów, gleb i wydym (smg). Natomiast ze względu na główny typ ekosystemu, jako rezerwat leśny i borowy (EL), podtyp borów nizinnych (bni).

Podstawowym walorem przyrodniczym rezerwatu jest występowanie form geomorfologicznych: ozu, moreny czołowej i – młodszej od nich – wydmy parabolicznej pochodzenia eolicznego. Formy te usytuowane są na otaczającym je obszarze płaskiego, piaszczystego sandru, w obniżeniach nieco podmokłego. Główną oś rezerwatu stanowi, ciągnąca się południkowo, forma ozu, który tworzy falisty wał wznoszący się na kulminacjach od 155 m n.p.m. w części północnej do 168 m n.p.m. w części południowej. Na południu i południowym-zachodzie obiektu występuje północna, zboczowa część wzniesienia moreny czołowej. We wschodniej części natomiast znajduje się duża wydma paraboliczna. Na ozie dominują drzewostany sosnowe, na wydmie sosnowo-brzozowe, natomiast na obszarach podmokłych obniżień – olszowe. Drzewostany występują na różnych siedliskach, od borów świeżych po olsy jesionowe i olsy. Przyczynia się to do znacznego różnicowania fitosocjologicznego – występują tu obok siebie bory świeże *Leucobryo-Pinetum*, bory wilgotne *Molinio-Pinetum*, bory bagienne *Vaccinio uliginosi-Pinetum*, bory mieszane świeże *Quercu roboris-Pinetum*, grądy subkontynentalne *Tilio-Carpinetum*, łągi jesionowo-olszowe *Fraxino-Alnetum*, olsy porzeczkowe *Ribeso nigri-Alnetum*, a spośród zbiorowisk nieleśnych m.in. zespół turzycy błotnej *Caricetum acutiformis* oraz zbiorowiska ze związku *Caricion nigrae*. Na terenie rezerwatu stwierdzono 271 gatunków roślin naczyniowych oraz 12 gatunków mszaków, w tym chronione: kukulka szerokolistna, mącznica lekarska, nasięźrzal pospolity, widłak jałowcowaty, torfowiec błotny, gruszyczka mniejsza, g. okrągłolistna. Z obszaru rezerwatu podawano co najmniej 85 gatunków kręgowców, w tym 57 gatunków ptaków, m.in. bociana czarnego, żurawia, dzięcioła białogrzbietego, dz. czarnego czy lerkę.



Fot. 3. Zbiorowiska leśne rezerwatu Florianów – od lewej: bór mieszany, grąd subkontynentalny, ols porzeczkowy

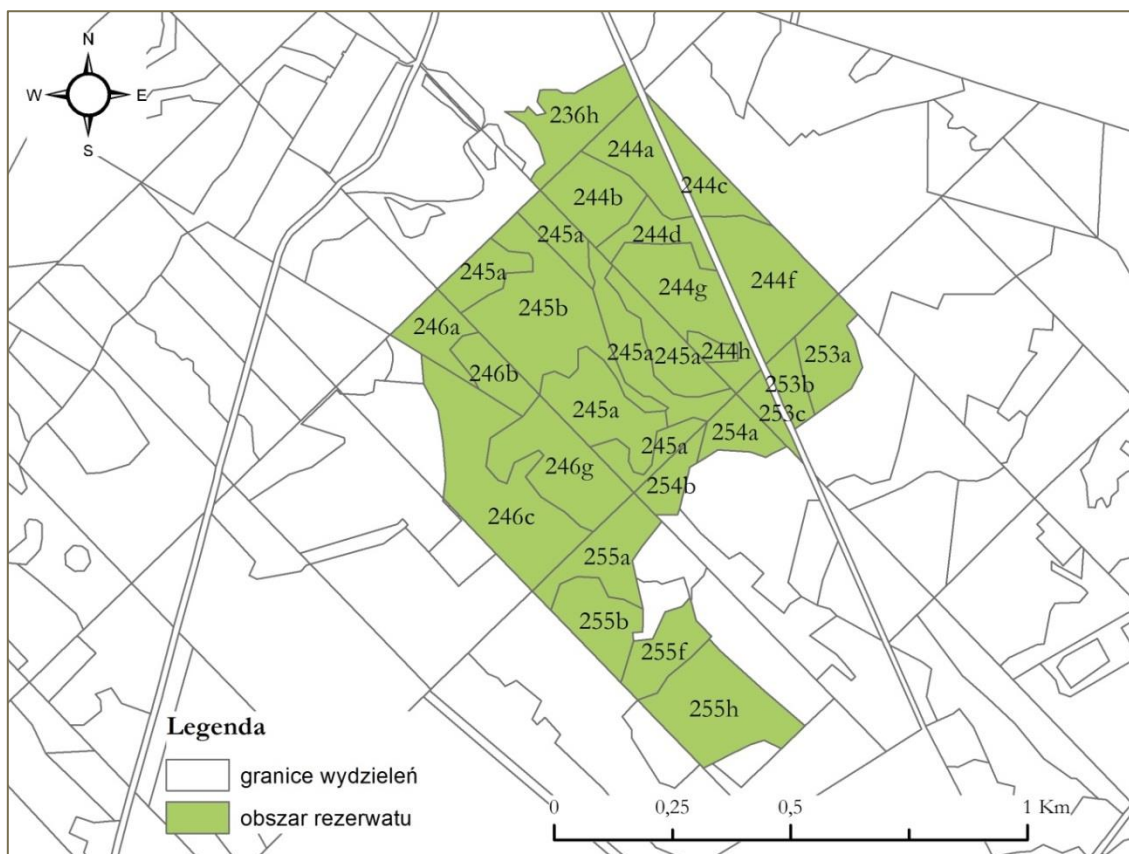
Rezerwat nie posiada aktualnego planu ochrony, choć w 2005 r. została opracowana dokumentacja na potrzeby sporządzenia takiego planu. Obecnie trwają prace nad ustanowieniem

planu ochrony rezerwatu. Obiekt nie jest udostępniony dla ruchu turystycznego. Rezerwat położony jest w granicach obszaru Natura 2000 Dolina Kostrzynia PLB140009.

#### **4.2.4. Rezerwat Jedlina**

Rezerwat utworzony na mocy zarządzenia Ministra Leśnictwa z dnia 16 sierpnia 1952 r. w sprawie uznania za rezerwaty przyrody (M. P. z 1952 r. Nr A-74, poz. 1190), zmienionego zarządzeniem Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 10 kwietnia 1978 r. zmieniającym zarządzenie w sprawie uznania za rezerwaty przyrody (M. P. z 1978 r. Nr 15, poz. 53). Według aktu powołującego, celem ochrony rezerwatu jest zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych lasu wielogatunkowego z udziałem jodły, występującej tu na północno-wschodniej granicy swego zasięgu. Obecnie aktami normatywnymi rezerwatu są: rozporządzenie Nr 274 Wojewody Mazowieckiego z dnia 12 grudnia 2001 r. w sprawie ogłoszenia wykazu rezerwatów przyrody zlokalizowanych na terenie województwa mazowieckiego i utworzonych do dnia 31 grudnia 1998 r. (Dz. Urz. Woj. Maz. z 2001 r. Nr 269, poz. 6860) oraz zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie z dnia 17 grudnia 2014 r. w sprawie rezerwatu przyrody „Jedlina” (Dz. U. Woj. Maz. z 2014 r., poz. 11875). Nazwa rezerwatu pochodzi od lokalnej nazwy części uroczyska Mienia (ze względu na duże skupiska jodły).

Powierzchnia rezerwatu podana w akcie uznającym rezerwat wynosiła 70,40 ha natomiast zgodnie z aktualnym zarządzeniem z dnia 17 grudnia 2014 r. wynosi ona 71,6705 ha. Zaistniała różnica wynika z faktu, iż w akcie powołującym, w ogólnej powierzchni rezerwatu nie uwzględniono powierzchni drogi, która na chwilę obecną stanowi działkę ewidencyjną nr 708. Z ogólnej powierzchni rezerwatu większość stanowią grunty w zarządzie Nadleśnictwa, w tym grunty leśne - 67,89 ha, grunty związane z gospodarką leśną - 2,14 ha i grunty nieleśne - 0,44 ha. Pozostałą powierzchnię stanowi droga przecinająca rezerwat, będąca własnością Gminy Ceglów. Rezerwat w całości znajduje się w granicach leśnictwa Mienia, w następujących oddz.: 236h, ~d, 244a-h, ~a, ~b, 245a-h, ~a, 246a-c, g, ~a, ~b, 253a-c, ~a, ~c, 254a, b, ~a, 255a, b, f, h, ~a. Administracyjnie znajduje się w powiecie mińskim, gminie Ceglów.

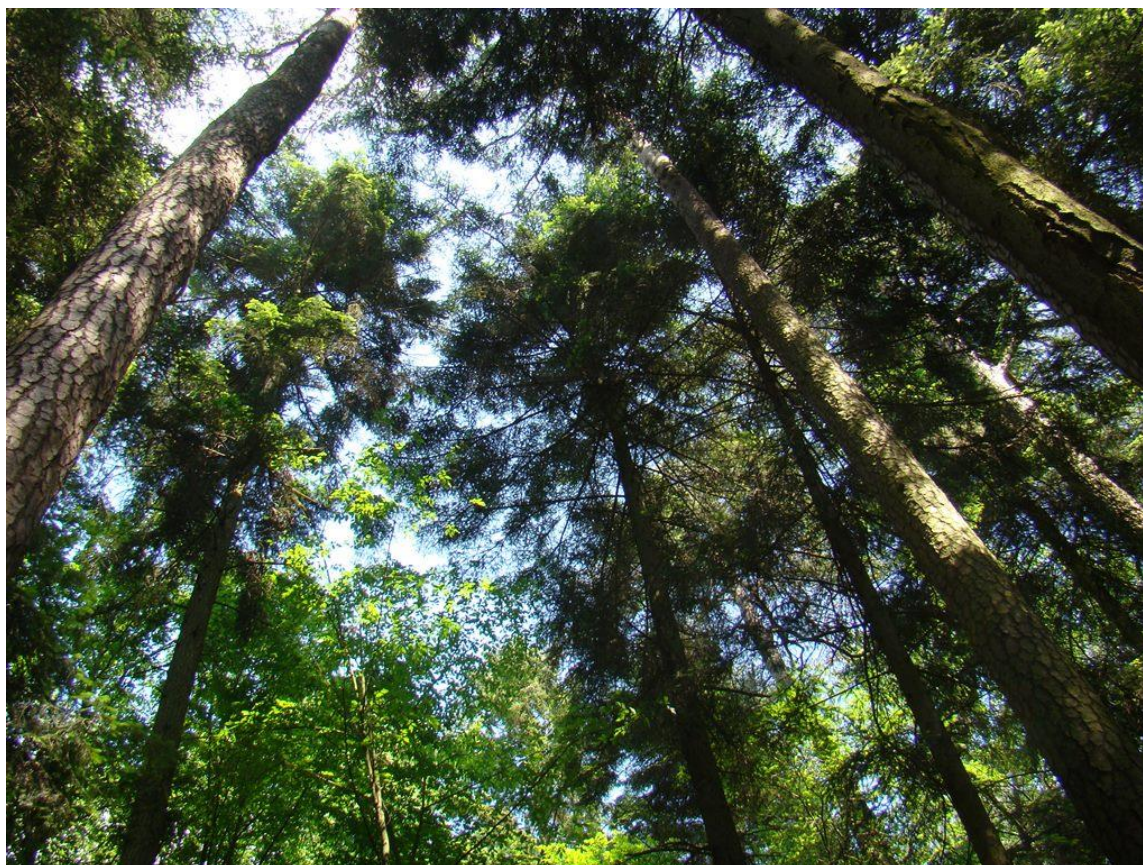


**Ryc. 10. Mapa rezerwatu Jedlina**

Według obowiązujących kryteriów rozporządzenia Ministra Środowiska z 30 marca 2005 r. w sprawie rodzajów, typów i podtypów rezerwatów przyrody, pod względem rodzaju, rezerwat Jedlina jest rezerwatem leśnym (L). Dalej, ze względu na dominujący przedmiot ochrony rezerwat sklasyfikowano jako: typ – fitocenotyczny (PFi), podtyp – zbiorowisk leśnych (zl). Natomiast ze względu na główny typ ekosystemu, jako rezerwat leśny i borowy (EL), podtyp lasów nizinnych (lni).

Głównym walorem przyrodniczym obiektu są zbiorowiska leśne z udziałem jodły, w tym osobników w wieku przekraczającym 170 lat, występujących na granicy zasięgu tego gatunku. Jodła obecna jest w składzie drzewostanów w różnym udziale (od 10 do 80%), a także w niższych warstwach - podroście i nalocie.

W rezerwacie przeważają żyzne siedliska grądów subkontynentalnych *Tilio-Carpinetum*, oprócz których – jak wynika z dokumentacji rezerwatu - występują takie zbiorowiska jak: subkontynentalny bór świeży *Peucedano-Pinetum*, kontynentalny bór mieszany *Quercu roboris-Pinetum*, śródładowy bór wilgotny *Molinio-Pinetum* czy bór wilgotny trzcinnikowy *Calamagrostio villosae-Pinetum*.



**Fot. 4. Drzewostany z udziałem jodły pospolitej**

Rezerwat posiada plan ochrony ustanowiony zarządzeniem Nr 12 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie z dnia 4 lipca 2013 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody „Jedlina” (Dz. Urz. Woj. Mazow. z 2013 r., poz. 7794).

W planie wskazano następujące uwarunkowania realizacji celu ochrony rezerwatu:

- 1) zachowanie występującej w drzewostanie jodły, poprzez inicjowanie powstawania nowego i pielęgnację istniejącego odnowienia naturalnego jodły;
- 2) zwiększenie zasobów martwego drewna;
- 3) zachowanie zbiorowisk grądowych wraz z porastającym je starodrzewem;
- 4) ograniczanie antropopresji, w szczególności poprzez eliminację niekontrolowanej penetracji rezerwatu przez człowieka;
- 5) utrzymanie zróżnicowanej struktury pionowej i poziomej drzewostanów.

W tym celu zaplanowano następujące działania ochronne:

- IOJ - działanie ochronne odpowiadające charakterowi cięć przerębowych, mające na celu inicjowanie powstawania nowych i odsłanianie istniejących naturalnych odnowień jodlowych,

poprzez usuwanie w sposób ciągle określonych indywidualnie gatunków drzew, stwarzających niekorzystne warunki świetlne dla odnowień jodły. Działanie zaplanowane w oddz. 244a, 245b, 245g (łącznie powierzchnia 11,77 ha) w 4 nawrotach wykonywanych w odstępach co 5 lat.

- POJ - działanie ochronne w formie pielęgnacji odnowień jodlowych, mające na celu uzyskanie pełnowartościowego nowego pokolenia drzew, wynikające z potrzeb powstałych odnowień, w szczególności rozpoczęcia wegetacji, ilości opadów, warunków świetlnych, wraz z zabezpieczeniem odnowień jodlowych przed zwierzyną. Działanie zaplanowane w oddz. 244a, 245b, 245g (łącznie powierzchnia 11,77 ha). Wykonanie przewidziano nie częściej niż pięciokrotnie w okresie pięciolecia przy zachowaniu nawrotów nie częściej niż dwa razy w roku.
- TPP - działanie ochronne w formie cięć stabilizujących o rozmiarze liczonej w procentach zapasu rozumianym jako suma miąższości wszystkich drzew w drzewostanie mierzona w metrach sześciennych, ukierunkowane na utrzymanie umiarkowanego zwarcia, popieranie gatunków cennych dla siedliska, eliminację gatunków niepożądanych, kształtujące zróżnicowaną strukturę wiekową i gatunkową drzewostanu z pozostawieniem starych drzew dziuplastych, przestojów, drzew martwych, złomów, wywrotów i 50% pozyskanej masy drzewnej do naturalnego rozkładu. Działanie przewidziane w oddz. 236h (2,81 ha) w formie trzykrotnego nawrotu w okresie 20 lat.
- TWP - zabieg pielęgnacyjny ukierunkowany na występujący w drzewostanie podrost jodłowy, mający na celu przerzedzenie nadmiernego zwarcia, polepszenie stanu sanitarnego i warunków rozwojowych podrostu jodłowego, poprzez usunięcie z podrostu wybranych w indywidualny sposób egzemplarzy drzew wpływających niekorzystnie na wzrost i rozwój młodego pokolenia jodły, wraz z usunięciem z pozostałych pięter drzewostanu indywidualnie wybranych drzew, stwarzających niekorzystne warunki świetlne dla podrostu jodłowego. Działanie przewidziane w oddz. 255a (2,54 ha) w formie dwukrotnego nawrotu w okresie 20 lat.

Wokół rezerwatu nie została wyznaczona otulina. Obiekt nie jest udostępniony dla ruchu turystycznego, ale przez jego teren przebiega droga gminna (nieużytkowana).



Fot. 5. Siewki jodły pospolitej

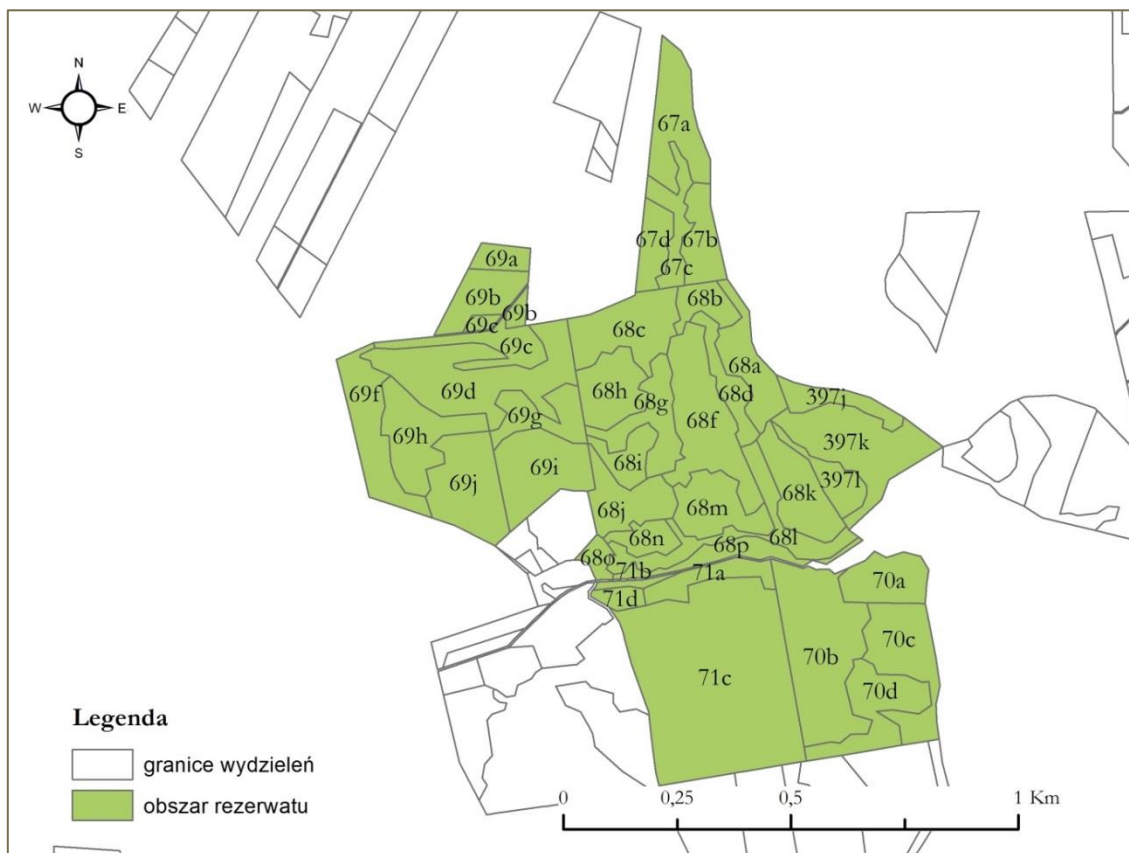
#### 4.2.5. Rezerwat Przełom Witówki

Rezerwat utworzony na mocy zarządzenia Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 11 grudnia 1995 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (M.P. z 1996 r. Nr 5 poz. 54). Według aktu powołującego, celem ochrony rezerwatu jest zachowanie ze względów naukowych, dydaktycznych i krajobrazowych dobrze wykształconych zespołów roślinnych, zarówno leśnych jak i nieleśnych, z występującymi tu gatunkami chronionymi. Obecnie aktem normatywnym rezerwatu jest rozporządzenie Nr 274 Wojewody Mazowieckiego z dnia 12 grudnia 2001 r. w sprawie ogłoszenia wykazu rezerwatów przyrody zlokalizowanych na terenie województwa mazowieckiego i utworzonych do dnia 31 grudnia 1998 r. (Dz. Urz. Woj. Maz. z 2001 r. Nr 269, poz. 6860).

Powierzchnia rezerwatu podana w akcie powołującym wynosi 92,30 ha, natomiast wg stanu obecnego obejmuje on 92,82 ha, z czego 92,55 ha to powierzchnia w zarządzie Nadleśnictwa (w tym 89,40 ha stanowią grunty leśne, 1,62 ha - związane z gospodarką leśną, a 1,53 ha to grunty nieleśne), a pozostałą powierzchnię stanowi droga gminna. Różnica powierzchni w stosunku do zarządzenia wynika z dostosowania powierzchni rezerwatu do powierzchni ewidencyjnej działek składających się na obszar rezerwatu. Rezerwat położony jest na terenie leśnictwa Pelczanka,



obejmując następujące oddziały: 67a-d, ~a, 68a-p, ~a, ~b, 69a-j, ~b, ~c, ~d, 70a-d, ~a, 71a-d, ~a, ~b, 397j-l, ~b. Administracyjnie znajduje się w powiecie mińskim, gminach Mrozy i Kalusznyn.



**Ryc. 11. Mapa rezerwatu Przełom Witówki**

Według obowiązujących kryteriów rozporządzenia Ministra Środowiska z 30 marca 2005 r. w sprawie rodzajów, typów i podtypów rezerwatów przyrody (Dz. U. z 2005 r. Nr 60, poz. 533), pod względem rodzaju, rezerwat Przełom Witówki jest rezerwatem leśnym (L). Dalej, ze względu na dominujący przedmiot ochrony rezerwat można zaklasyfikować jako: typ – biocenotyczny i fizjocenotyczny (PBi), podtyp – biocenozy naturalnych i półnaturalnych (bp). Natomiast ze względu na główny typ ekosystemu, jako rezerwat różnych ekosystemów (EE), podtyp mozaiki różnych ekosystemów (me).

Rezerwat chroni fragment przełomu rzeki Witówki z urozmaiconymi zbiorowiskami leśnymi i bagiennymi. Zbiorowiska leśne występują głównie na żyznych siedliskach – LMśw, Lśw i Ol. Do ciekawszych, wg dokumentacji rezerwatu, należą: ols porzeczkowy *Ribeso nigri-Alnetum*, lęg wiązowo-jesionowy *Ficario-Ulmetum*, lęg jesionowo-olszowy *Fraxino-Alnetum*, grąd subkontynentalny *Tilio-Carpinetum* oraz zbiorowiska nieleśne przy ciekach wodnych: zespół sitowia leśnego *Scirpetum silvatici* i zespół turzycy błotnej *Caricetum acutiformis*. Na terenie rezerwatu odnotowano co najmniej 196 gatunków roślin naczyniowych. Spotkać tu można wiele gatunków roślin chronio-

nych, z których na wyróżnienie zasługują: grzybień biały, kukulka szerokolistna, kukulka Fuchsa, listera jajowata, wawrzynek wilczelyko, lilia złotogłów, bagno zwyczajne, widłak jałowcowaty.



**Ryc. 12. Witówka stanowiąca oś rezerwatu**

Bogata i zróżnicowana jest także awifauna rezerwatu, o czym decyduje duża różnorodność biotopów. Ogółem na terenie rezerwatu i w jego bezpośrednim sąsiedztwie stwierdzono co najmniej 69 gatunków ptaków lęgowych i prawdopodobnie lęgowych. Na uwagę zasługują takie gatunki jak: kobuz, dzięcioł czarny, dzięcioł średni, samotnik, siniak, dziwonia, strumieniówka czy muchołówka mała (co najmniej 4 pary w 2015 r. – dane własne BULiGL).



**Ryc. 13. Siedlisko muchołówki małej w grądach rezerwatu**

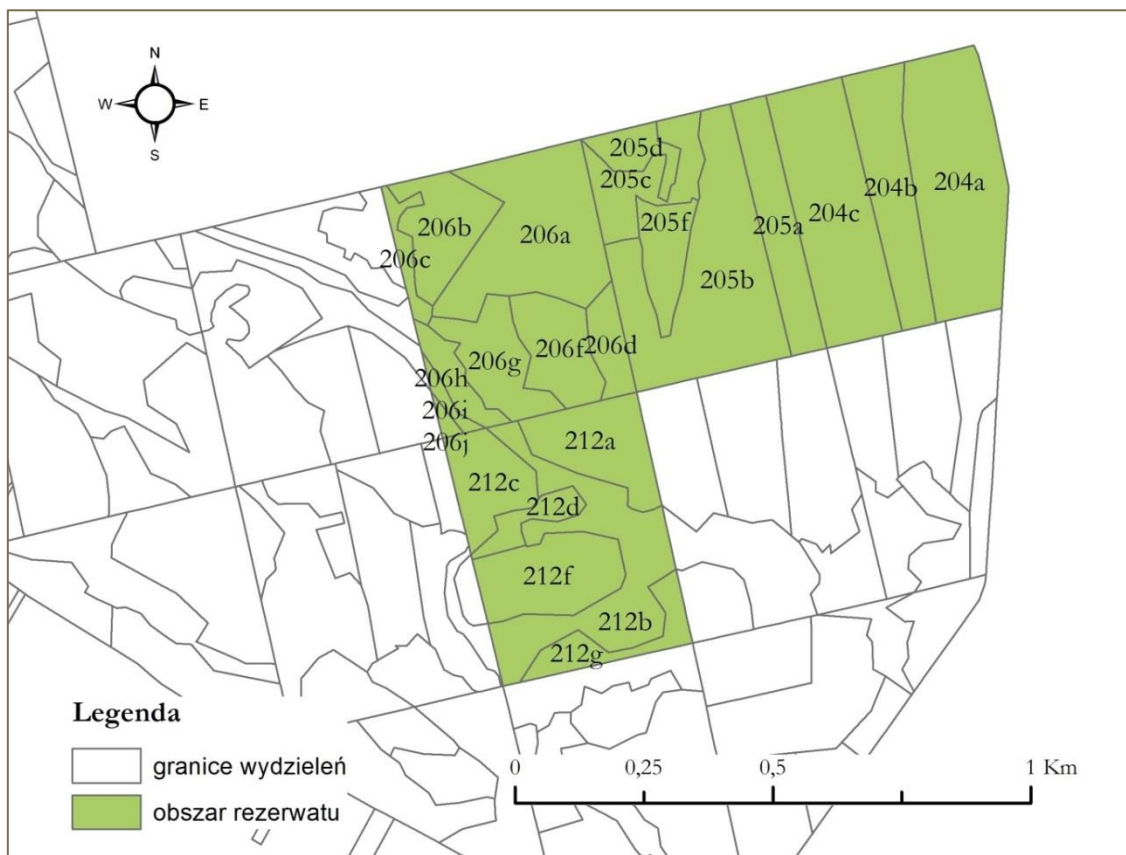
Rezerwat nie posiada planu ochrony, nie została także wyznaczona otulina. Obiekt nie jest udostępniony dla ruchu turystycznego, ale przez jego teren przebiega droga gminna.

#### **4.2.6. Rezerwat Rogoźnica**

Rezerwat utworzony na mocy rozporządzenia Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 21 grudnia 1998 r. w sprawie uznania za rezerwaty przyrody (Dz. U. z 1998 r. Nr 161, poz. 1099). Według aktu powołującego, celem ochrony rezerwatu jest zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych olsów o cechach naturalnych oraz bagna porośniętego roślinnością torfowiskową, w tym rzadką i chronioną. Obecnie aktem normatywnym rezerwatu jest rozporządzenie Nr 274 Wojewody Mazowieckiego z dnia 12 grudnia 2001 r. w sprawie ogłoszenia wykazu rezerwatów przyrody zlokalizowanych na terenie województwa mazowieckiego i utworzonych do dnia 31 grudnia 1998 r. (Dz. Urz. Woj. Maz. z 2001 r. Nr 269, poz. 6860).

Aktualna powierzchnia rezerwatu wynosi 77,89 ha i jest zgodna z powierzchnią podaną w akcie powołującym. Z ogólnej powierzchni grunty leśne stanowią 71,52 ha, powierzchnia związana z gospodarką leśną to 1,43 ha, a 4,94 ha to grunty nieleśne. Rezerwat w całości znajduje się na gruntach Skarbu Państwa w zarządzie Nadleśnictwa Mińsk. Położony jest na terenie leśnictwa

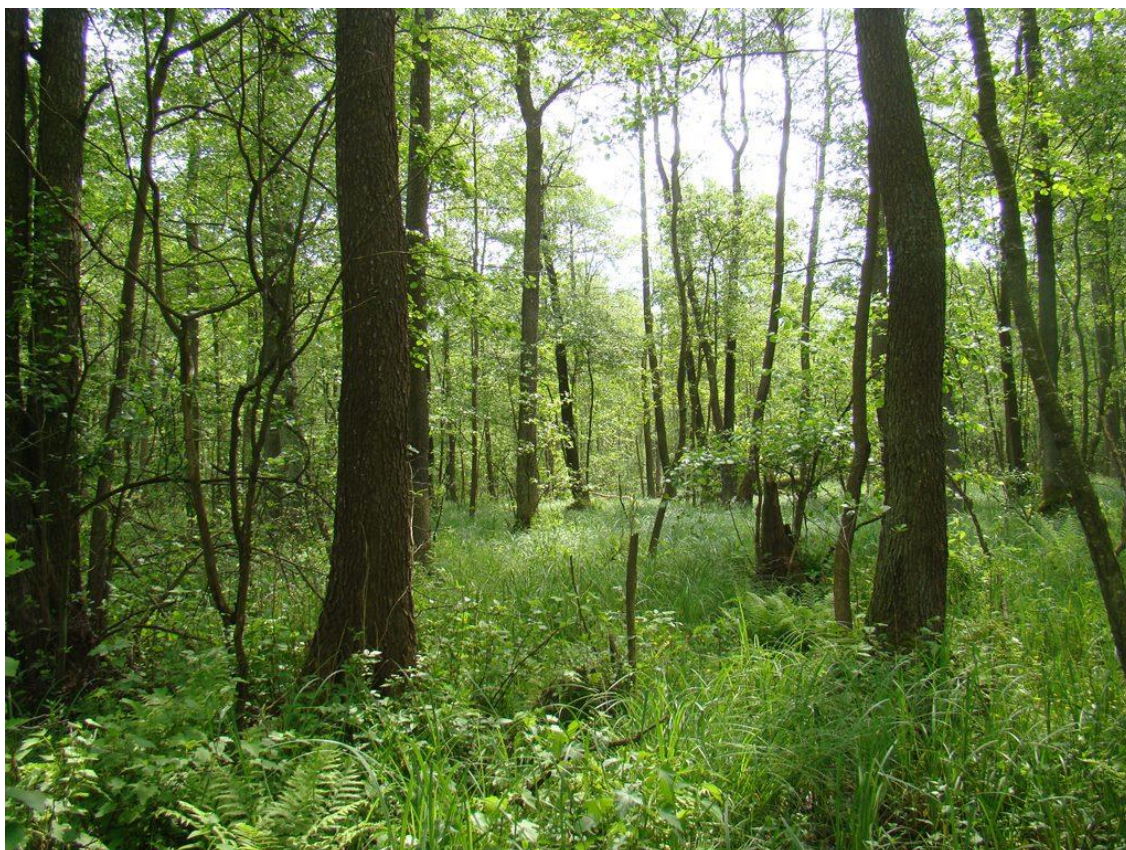
Jeziorek, obejmując następujące oddziały: 204a-c, ~a, 205a-f, ~a, ~b, 206a-j, ~a, ~b, 212a-g, ~a, ~b. Administracyjnie znajduje się w powiecie mińskim, gminie Mrozy.



Ryc. 14. Mapa rezerwatu Rogoźnica

Według obowiązujących kryteriów rozporządzenia Ministra Środowiska z 30 marca 2005 r. w sprawie rodzajów, typów i podtypów rezerwatów przyrody (Dz. U. z 2005 r. Nr 60, poz. 533), pod względem rodzaju, rezerwat Rogoźnica jest rezerwatem leśnym (L). Dalej, ze względu na dominujący przedmiot ochrony rezerwat można zaklasyfikować jako: typ – fitocenotyczny (PFi), podtyp – zbiorowisk leśnych (zl). Natomiast ze względu na główny typ ekosystemu, jako rezerwat różnych ekosystemów (EE), podtyp lasów i torfowisk (lt).

Wartością przyrodniczą rezerwatu są cechujące się naturalnym charakterem zbiorowiska roślinne, występujące głównie na glebach torfowych, na siedliskach O1J i O1, rzadziej LMw i BMśw. Jest to m.in. kompleks olsów porzeczkowych *Ribeso nigri-Alnetum* położonych w dolinie rzeki Kostrzyń oraz śródleśnego bagna. Występuje tu rzadkie na Nizinie Południowopodlaskiej kontynentalne torfowisko wysokie *Ledo-Sphagnetum magellanici*.



**Ryc. 15. Mocno uwilgotnione łągi jesionowo-olszowe**

Znacznym bogactwem charakteryzuje się także awifauna obiektu. Odnotowano tu łącznie co najmniej 71 gatunków ptaków lęgowych i prawdopodobnie lęgowych. W dokumentacji na potrzeby powołania rezerwatu wymieniono m.in. takie gatunki jak: bocian czarny, trzmiełojad, żuraw, siniak, puszczyk zwyczajny, dzięcioł czarny, dz. średni, dzięciołek, samotnik, strumieniówka, lerka, mucholówka mała, gil czy dziwonia. Spośród ssaków, w rezerwacie występują m.in. bobry.

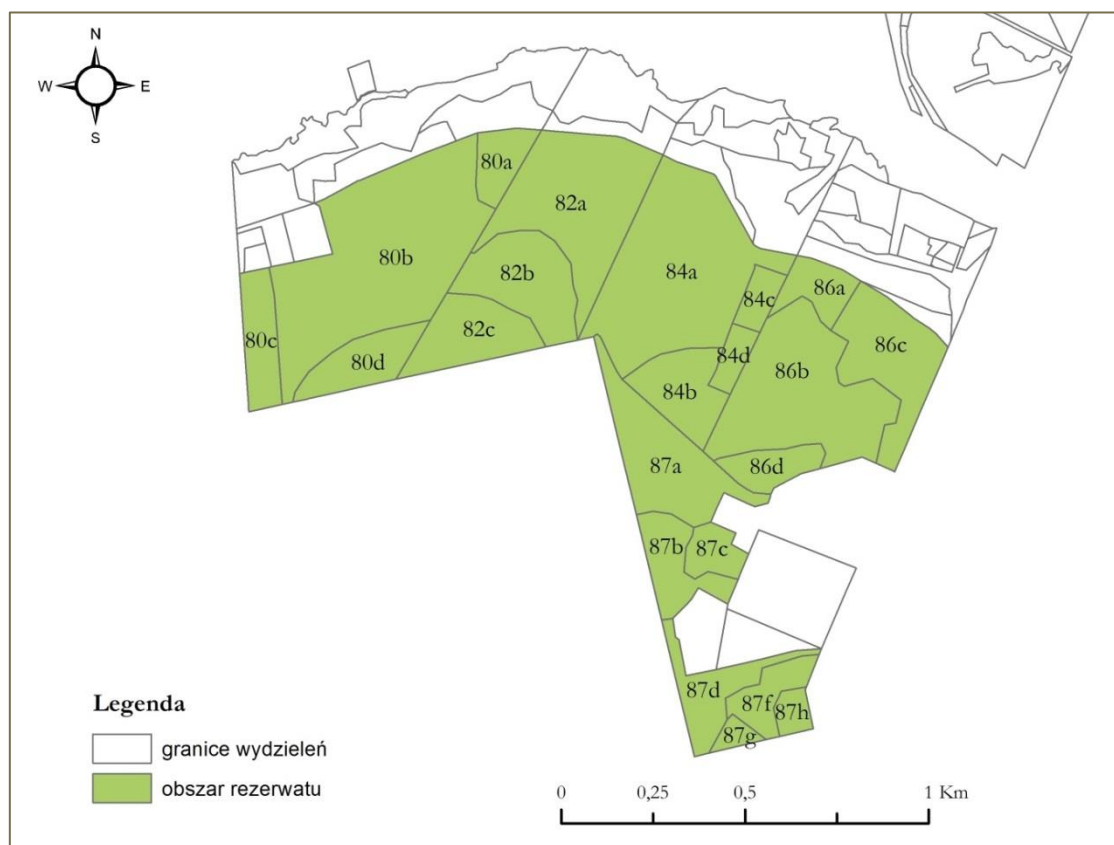
Rezerwat nie posiada planu ochrony, nie została także wyznaczona otulina. Obiekt nie jest udostępniony dla ruchu turystycznego. Rezerwat znajduje się w granicach dwóch obszarów Natura 2000: obszaru mającego znaczenie dla Wspólnoty Rogoźnica PLH140036 oraz obszaru specjalnej ochrony ptaków Dolina Kostrzynia PLB140009.

#### **4.2.7. Rezerwat Rudka Sanatoryjna**

Rezerwat utworzony na mocy zarządzenia Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 25 sierpnia 1964 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (M. P. z 1964 r. Nr 62, poz. 288). Według aktu powołującego, celem ochrony rezerwatu jest zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych fragmentu lasu mieszanego z udziałem jodły na północno-wschodniej granicy naturalnego jej zasięgu. Obecnie aktem normatywnym rezerwatu jest rozporządzenie Nr

274 Wojewody Mazowieckiego z dnia 12 grudnia 2001 r. w sprawie ogłoszenia wykazu rezerwatów przyrody zlokalizowanych na terenie województwa mazowieckiego i utworzonych do dnia 31 grudnia 1998 r. (Dz. Urz. Woj. Maz. z 2001 r. Nr 269, poz. 6860).

Powierzchnia wskazana w akcie powołującym rezerwat wynosi 125,64 ha. Natomiast aktualna powierzchnia rezerwatu wynosi 125,72 ha, z czego 122,80 ha stanowią grunty leśne, a 2,92 ha pow. związana z gosp. leśną. Różnica w powierzchni rezerwatu w stosunku do zarządzenia wynika z dostosowania powierzchni rezerwatu do powierzchni ewidencyjnej działek składających się na obszar rezerwatu. Rezerwat w całości znajduje się na gruntach Skarbu Państwa w zarządzie Nadleśnictwa Mińsk. Położony jest na terenie leśnictwa Pelczanka, obejmując następujące oddziały leśne: 80a-d, ~a, ~c, 82a-c, ~a, ~b, ~c, 84a-d, ~a, ~b, ~d, 86a-d, ~b, ~c, 87a-h, ~a. Administracyjnie znajduje się w powiecie mińskim, gminie Mrozy.



**Ryc. 16. Mapa rezerwatu Rudka Sanatoryjna**

Według obowiązujących kryteriów rozporządzenia Ministra Środowiska z 30 marca 2005 r. w sprawie rodzajów, typów i podtypów rezerwatów przyrody (Dz. U. z 2005 r. Nr 60, poz. 533), pod względem rodzaju, rezerwat Rudka Sanatoryjna jest rezerwatem leśnym (L). Dalej, ze względu na dominujący przedmiot ochrony rezerwat można zaklasyfikować jako: typ – fitocenotyczny (PFi), podtyp – zbiorowisk leśnych (zl). Natomiast ze względu na główny typ ekosystemu, jako rezerwat leśny i borowy (EL), podtyp - lasów nizinnych (lni).

Podstawowym walorem rezerwatu jest fragment lasu z występującą jodłą pospolitą w składzie drzewostanu na siedliskach grądu subkontynentalnego i kontynentalnego boru mieszanego. Na uwagę zasługują też wartościowe drzewostany z udziałem wiekowej sosny pospolitej i dębu szypułkowego. Aktualnie udział jodły w drzewostanach rezerwatu jest znikomy – rzadko wchodzi w skład drzewostanów, występując najczęściej pojedynczo lub miejscami. Rzadko spotykana jest także w niższych warstwach. Większe skupiska jodły znajdują się tylko w oddz. 87b i 87c (udział 20 i 40% w składzie drzewostanów), gdzie również się odnawia, o czym świadczy jej obecność w warstwie nalotu. Brak jest jednak ciągłości pokoleniowej gatunku poprzez brak drugiego piętra i podrostu z udziałem jodły, co może wskazywać, iż siewki jodły przegrywają konkurencję z typowymi gatunkami grądowymi, zwłaszcza z grabem.



**Fot. 6. Zbiorowiska grądowe dominujące w rezerwacie**

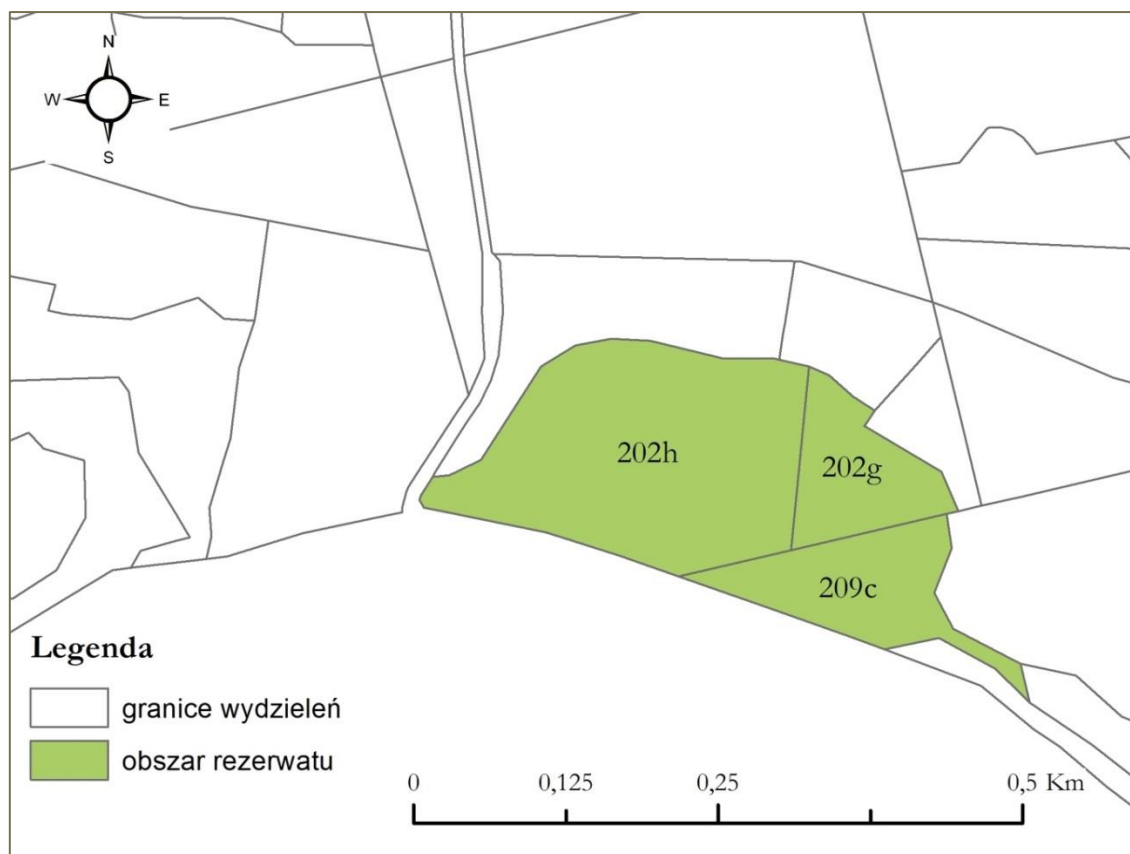
Zagrożeniem dla rezerwatu, z uwagi na jego położenie, jest wzmożona penetracja lasu przez ludność.

Rezerwat nie posiada ustanowionego planu ochrony, nie została wyznaczona także otulina. Obiekt jest udostępniony dla ruchu turystycznego w postaci tramwaju konnego kursującego po wyznaczonym torze.

#### 4.2.8. Rezerwat Torfowisko Jeziorek

Rezerwat utworzony na mocy zarządzenia Nr 21 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie z dnia 31 października 2012 r. w sprawie uznania rezerwatu przyrody „Torfowisko Jeziorek” (Dz. Urz. Woj. Maz. z 2012 r., poz. 7697), zmienionego zarządzeniem Nr 13 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie z dnia 4 lipca 2013 r. zmieniającym zarządzenie w sprawie uznania rezerwatu przyrody „Torfowisko Jeziorek” (Dz. Urz. Woj. Maz. z 2013 r., poz. 7795). Według aktu powołującego celem ochrony rezerwatu jest zachowanie ze względów naukowych kompleksu wodno-torfowiskowego, z przyległymi borami bagiennymi oraz stanowiskami chronionych i zagrożonych gatunków roślin i zwierząt.

Powierzchnia rezerwatu podana w akcie powołującym wynosi 6,80 ha. Z ogólnej powierzchni grunty leśne stanowią 1,14 ha, pozostałą powierzchnię (5,66 ha) zajmują grunty nieleśne, opisane jako bagno. Rezerwat w całości znajduje się na gruntach Skarbu Państwa w zarządzie Nadleśnictwa Mińsk. Położony jest na terenie leśnictwa Jeziorek, obejmując oddziały: 202g, h, 209c. Administracyjnie znajduje się w powiecie Mińskim, gminie Mrozy.



Ryc. 17. Mapa rezerwatu Torfowisko Jeziorek

Według obowiązujących kryteriów rozporządzenia Ministra Środowiska z 30 marca 2005 r. w sprawie rodzajów, typów i podtypów rezerwatów przyrody (Dz. U. z 2005 r. Nr 60, poz. 533),



pod względem rodzaju, rezerwat Torfowisko Jeziorek jest rezerwatem torfowiskowym (T). Dalej, ze względu na dominujący przedmiot ochrony rezerwat zaklasyfikowano jako: typ – fitocenotyczny (PFi), podtyp – zbiorowisk nieleśnych (zn). Natomiast ze względu na główny typ ekosystemu, jako rezerwat torfowiskowy (bagienny) (ET), podtyp torfowisk przejściowych (tp).

Jak wynika z dokumentacji sporządzonej na potrzeby powołania rezerwatu (Nowicka-Falkowska 2011a), centralną część obiektu zajmuje niecka wytopiskowa porośnięta przez zbiorowiska z klasy *Scheuchzeria-Caricetea nigrae*. Część z nich swoją strukturą i składem gatunkowym nawiązuje do zbiorowisk związanych z torfowiskami wysokimi z klasy *Oxycocco-Sphagnetea*. Roślinność ta zasilana jest przez wody przesiąkające i spływające z potężnego wału wydmowego pochodzenia eolicznego. Obrzeża torfowiska i najbardziej spłaszczone, skrajne fragmenty niecki porastają bory bagiennie *Vaccinio uliginosi-Pinetum*. Część płatów uległa degradacji i przekształciła się w zbiorowiska nawiązujące do wilgotnych borów trzęślicowych *Molinio-Pinetum* bądź zbiorowisk z dominującą w drzewostanie brzozą omszoną i runem krzewinkowo-trawiastym. W obrębie rezerwatu zidentyfikowano dwa siedliska przyrodnicze z załącznika I dyrektywy siedliskowej, tj. torfowiska przejściowe i trzęsawiska (kod 7140) oraz bory i lasy bagiennie (kod 91D0). Flora rezerwatu reprezentowana jest przez 75 gatunków roślin naczyniowych, a o jej naturalności świadczy brak gatunków synantropijnych. Do grupy gatunków chronionych zaliczają się: rosiczka okrągłolistna, bagno zwyczajne, modrzewnica zwyczajna, bobrek trójlistkowy. Ponadto 7 gatunków figuruje na Czerwonej liście roślin naczyniowych Niziny Południowopodlaskiej (Głowacki i in. 2003) – oprócz czterech wymienionych powyżej są to także świbka błotna, trzcinnik prosty i żurawina błotna. Dużym bogactwem w rezerwacie odznacza się także brioflora – stwierdzono 22 gatunki mszaków, w tym 4 gatunki wątrobowców. Spośród nich aż 11 to gatunki chronione: torfowiec błotny, t. spiczastolistny, t. czerwonawy, bielistka siwa, gajnik lśniący, limprichtia długokończysta, płonnik cienki, rokitnik pospolity, widłoząb miotłowy, torfowiec kończysty, t. nastroszony. Na terenie rezerwatu nie prowadzono ukierunkowanych badań faunistycznych, na uwagę zasługują jednak ssaki:łoś i bóbr, ptaki: błotniak stawowy, żuraw, krwawodziób, samotnik, potrzos, płazy: żaba trawna, ż. moczarowa, ż. jeziorkowa oraz gady: jaszczurka żyworodna, padalec, zaskroniec, żmija zygzakowata.



**Fot. 7. Torfowiskowy krajobraz rezerwatu**

Najważniejszą kwestią dla ochrony torfowiska i zachodzących w nim procesów jest zachowanie lub przywrócenie naturalnego poziomu wody. Zagrożenie stanowi zarówno zalanie torfowiska, jak i jego przesuszenie. Zagrożenie może powodować też sezonowy zbiór owoców żurawiny błotnej, co skutkuje wydeptywaniem roślinności torfowiskowej oraz istniejący rów melioracyjny w przypadku jego udrożnienia bez możliwości regulacji stanu wody za pomocą zastawki.

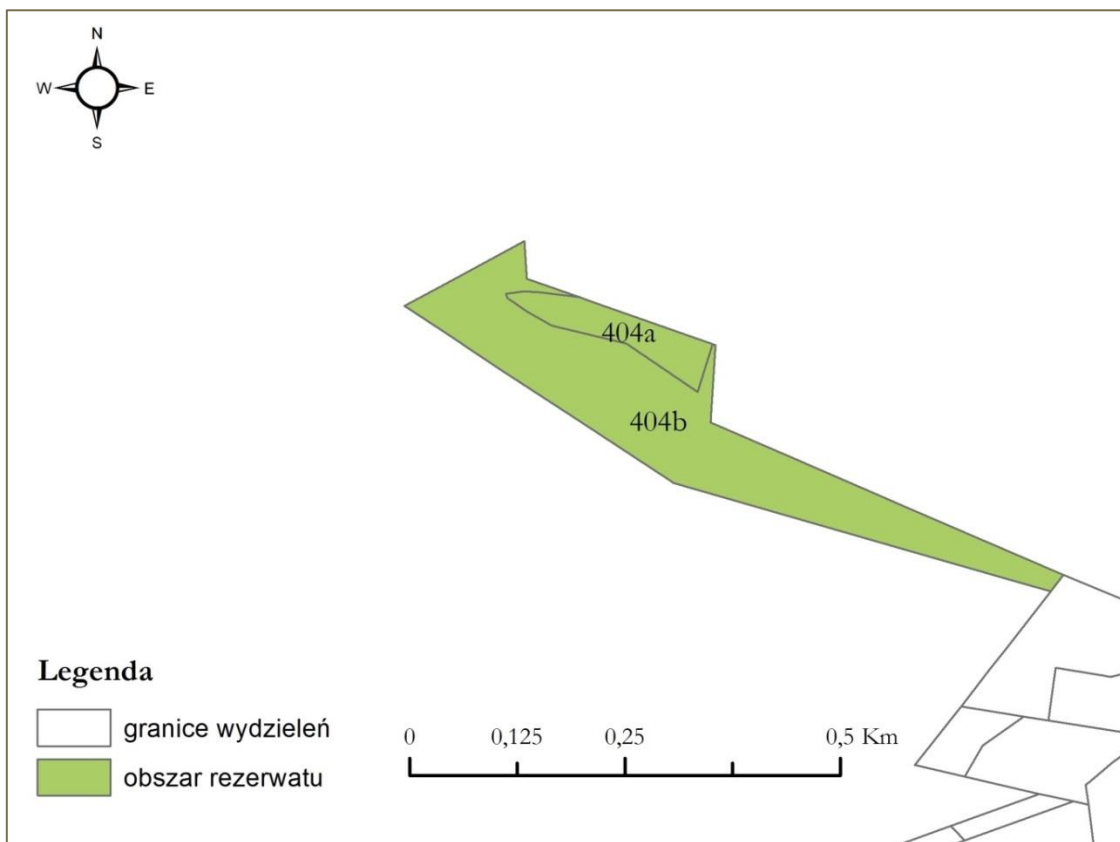
Rezerwat nie posiada aktualnego planu ochrony. Nie została również wyznaczona otulina. Obiekt nie jest udostępniony dla ruchu turystycznego.

#### **4.2.9. Rezerwat Torfowisko Zawwały**

Rezerwat utworzony na mocy zarządzenia Nr 20 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie z dnia 31 października 2012 r. w sprawie uznania rezerwatu przyrody „Torfowisko Zawwały” (Dz. Urz. Woj. Maz. z 2012 r., poz. 7696). Według aktu powołującego, celem ochrony rezerwatu jest zachowanie ze względów naukowych kompleksu wodno-torfowiskowego, z przyległymi borami oraz stanowiskami chronionych i zagrożonych gatunków roślin i zwierząt.

Powierzchnia rezerwatu podana w akcie powołującym wynosi 6,28 ha. Z ogólnej powierzchni grunty leśne stanowią 5,44 ha, pozostałą powierzchnię (0,84 ha) zajmują grunty nieleśne, opisane jako bagno. Rezerwat w całości znajduje się na gruntach Skarbu Państwa w zarządzie

Nadleśnictwa Mińsk. Położony jest na terenie leśnictwa Dobre, obejmując oddziały: 404a, b. Administracyjnie znajduje się w powiecie Mińskim, gminie Dobre.



**Ryc. 18. Mapa rezerwatu Torfowisko Zawaly**

Według obowiązujących kryteriów rozporządzenia Ministra Środowiska z 30 marca 2005 r. w sprawie rodzajów, typów i podtypów rezerwatów przyrody (Dz. U. z 2005 r. Nr 60, poz. 533), pod względem rodzaju, rezerwat Torfowisko Zawaly jest rezerwatem torfowiskowym (T). Dalej, ze względu na dominujący przedmiot ochrony rezerwat zaklasyfikowano jako: typ – fitocenotyczny (PFi), podtyp – zbiorowisk nieleśnych (zn). Natomiast ze względu na główny typ ekosystemu, jako rezerwat torfowiskowy (bagienny) (ET), podtyp torfowisk przejściowych (tp).

Jak wynika z dokumentacji sporządzonej na potrzeby powołania rezerwatu (Nowicka-Falkowska 2011b), wyróżniającym się elementem rezerwatu jest podłużny zbiornik wodny mający charakter śródleśnego oczka wodnego. Uboga trofia sprawia, że występuje tu niewiele, ale za to reprezentatywnych i dobrze wykształconych zbiorowisk wodnych z klasy *Potametea*. Obrzeża zbiornika oraz pływające wyspy porasta roślinność z klasy *Scheuchzerio-Caricetea nigrae*. Roślinność leśna reprezentowana jest wyłącznie przez bory sosnowe ze związku *Dicrano-Pinion*. Najmniejsze powierzchnie zajmuje bór bagienny *Vaccinio uliginosi-Pinetum*, który otacza różnej szerokości pasem zbiornik wodny i roślinność torfowiskową. Pozostałą część rezerwatu zajmują różnie wy-

kształcone bory świeże – subkontynentalny *Peucedano-Pinetum* i subatlantycki *Leucobryo-Pinetum*. Pomimo że większość płatów nie jest typowa, to wikaryzacja obu odmiennych geograficznie zbiorowisk na stosunkowo małej powierzchni jest interesująca pod względem fitosocjologicznym i biogeograficznym. W obrębie rezerwatu zidentyfikowano trzy siedliska przyrodnicze z załącznika I dyrektywy siedliskowej, tj. starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne (kod 3150), torfowiska przejściowe i trzęsawiska (kod 7140) oraz bory i lasy bagienne (kod 91D0).



**Fot. 8. Wysychające w okresie letnim „oczko wodne” stanowiące główną część rezerwatu**

Flora rezerwatu reprezentowana jest przez 88 gatunków roślin naczyniowych, a o jej naturalności świadczy obecność tylko jednego gatunku synantropijnego – tasznika pospolitego. Do grupy gatunków chronionych zaliczają się: rosziczka okrągłolistna, bagno zwyczajne, widłaczek torfowy, widłak jałowcowaty, bobrek trójlistkowy, modrzewnica zwyczajna i grzybienie białe. Ponadto 7 gatunków figuruje na Czerwonej liście roślin naczyniowych Niziny Południowopodlaskiej (Głowacki i in. 2003), są to: rosziczka okrągłolistna, bagno zwyczajne, bobrek trójlistkowy, modrzewnica zwyczajna, widłaczek torfowy, świbka błotna i żurawina błotna. Dużym bogactwem w rezerwacie odznacza się także brioflora – stwierdzono 26 gatunków mszaków, w tym 4 gatunki wątrobowców. Spośród nich aż 11 to gatunki chronione: torfowiec błotny, t. spiczastolistny, bielista siwa, gajnik lśniący, płonnik cienki, p. pospolity, rokitnik pospolity, widłoząb

kędzierzawy, w. miotłowy, torfowiec kończysty, t. nastroszony. Na terenie rezerwatu nie prowadzono ukierunkowanych badań faunistycznych, na uwagę zasługują jednak ssaki:łoś, ptaki: żuraw, cyranka, krwawodziób, oraz gady: jaszczurka żyworodna, padalec, żmija zygzakowata.

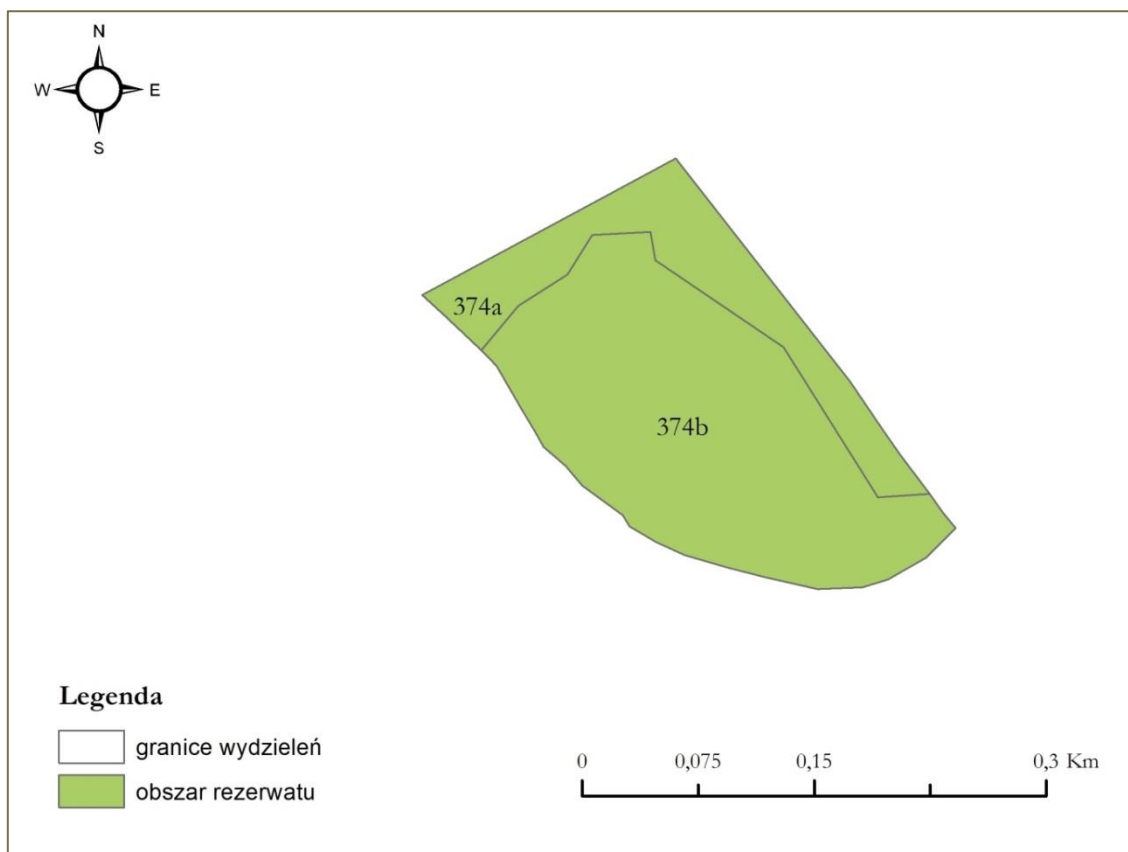
Najważniejszą kwestią dla ochrony torfowiska i zachodzących w nim procesów jest zachowanie lub przywrócenie naturalnego poziomu wody. Zagrożenie stanowi zarówno zalanie torfowiska, jak i jego przesuszenie. Zagrożenie niesie ze sobą również istniejący rów melioracyjny w przypadku jego udrożnienia bez możliwości regulacji stanu wody za pomocą zastawki.

Rezerwat nie posiada aktualnego planu ochrony. Nie została również wyznaczona otulina. Obiekt nie jest udostępniony dla ruchu turystycznego.

#### **4.2.10. Rezerwat Wólczańska Góra**

Rezerwat utworzony na mocy zarządzenia Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 16 stycznia 1978 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (M. P. z 1978 r. Nr 4, poz. 20). Według aktu powołującego, celem ochrony rezerwatu jest zachowanie ozu – rzadko spotykanej formy morfologicznej. Obecnie aktami normatywnymi rezerwatu są: rozporządzenie Nr 274 Wojewody Mazowieckiego z dnia 12 grudnia 2001 r. w sprawie ogłoszenia wykazu rezerwatów przyrody zlokalizowanych na terenie województwa mazowieckiego i utworzonych do dnia 31 grudnia 1998 r. (Dz. Urz. Woj. Maz. z 2001 r. Nr 269, poz. 6860) oraz zarządzenie Nr 5 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie z dnia 9 kwietnia 2009 r. w sprawie rezerwatu przyrody "Wólczańska Góra" (Dz. Urz. Woj. Maz. Nr 72, poz. 1947).

Powierzchnia wskazana w akcie powołującym rezerwat wynosi 4,72 ha. Natomiast aktualna powierzchnia rezerwatu wynosi 5,01 ha, obejmując grunty leśne. Różnica w powierzchni rezerwatu w stosunku do zarządzenia z 1978 r. wynika z dostosowania powierzchni rezerwatu do powierzchni ewidencyjnej działki składającej się na obszar rezerwatu. Rezerwat w całości znajduje się na gruntach Skarbu Państwa w zarządzie Nadleśnictwa Mińsk. Położony jest na terenie leśnictwa Siennica, obejmując oddziały leśne: 374a, b. Administracyjnie znajduje się w powiecie mińskim, gminie Siennica.



**Ryc. 19. Mapa rezerwatu Wólczańska Góra**

Według obowiązujących kryteriów rozporządzenia Ministra Środowiska z 30 marca 2005 r. w sprawie rodzajów, typów i podtypów rezerwatów przyrody (Dz. U. z 2005 r. Nr 60, poz. 533), pod względem rodzaju, rezerwat Wólczańska Góra jest rezerwatem przyrody nieożywionej (N). Dalej, ze względu na dominujący przedmiot ochrony rezerwat zaklasyfikowano jako: typ – geologiczny i glebowy (PGg), podtyp – skał, mineralów, osadów, gleb i wydm (smg). Natomiast ze względu na główny typ ekosystemu, jako rezerwat leśny i borowy (EL), podtyp - borów nizinnych (bni).

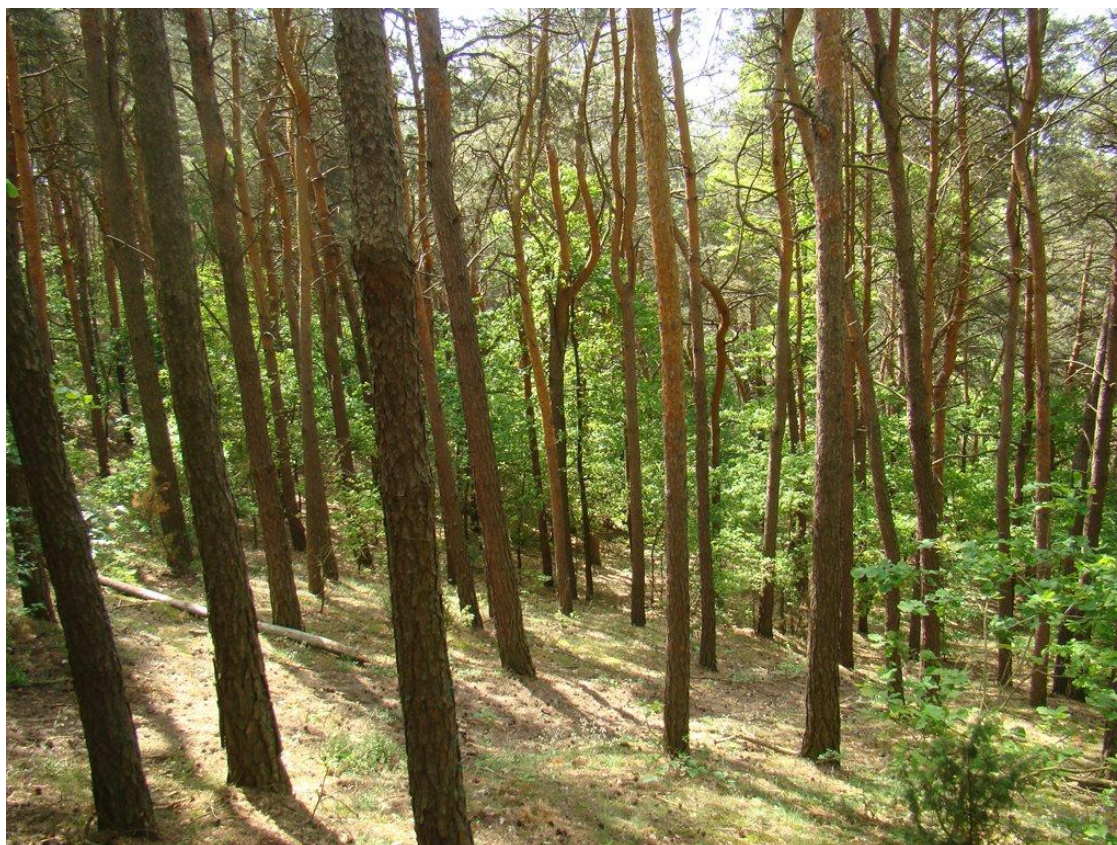
Rezerwat chroni formę ozową stanowiącą ciekawy dokument z przeszłości geologicznej Mazowsza oraz interesujący punkt widokowy. Jest to jedna z najlepiej zachowanych i największych form ozowych w Polsce Środkowej, której zbocza dość stromo opadają ku rzece Świder. Oz ma charakterystyczną budowę warstwową. Poszczególne warstwy mają układ częściowo poziomy, a częściowo dachówkowato nachylony mniej więcej równoległe do nachylenia stoku. Warstwy te różnią się przede wszystkim uziarnieniem, co wynika z różnej energii wód, które osadzały poszczególne warstwy. W części powierzchniowej ozu stwierdzono od 4 do 5 poziomów genetycznych. Na wierzchołku w wyższych poziomach przeważają frakcje żwirowe, natomiast w części dolnej i stokowej – piaszczyste. Wierzchołkowa wzgórze ma wysokość 154,27 m n.p.m., a podnóże położone jest na wysokości 127,5 m n.p.m. Rozmiary ozu na terenie obiektu wynoszą:

szerokość u podstawy między 120 m w części SE do ok. 200 m w części NW. Długość grzbietu wyliczono na ok. 140 m. Stok SW ma profil wypukły, a stok NE – wklęsły.



**Fot. 9. Wyraźnie wyróżniająca się w terenie forma ozu stanowiąca rezerwat**

Jak wynika z dokumentacji sporządzonej na potrzeby planu ochrony rezerwatu (Czerny i in. 2005), na jego terenie odnotowano 110 gatunków roślin naczyniowych, 8 gatunków mszaków i 1 gatunek porostu. Ochronie podlegają: chrobotek reniferowy, gajnik lśniący, rakiennik pospolity, widłoząb kędzierzawy, w. miotlasty. Wg dokumentacji występują tu 2 leśne zbiorowiska roślinne: subkontynentalny bór świeży *Peucedano-Pinetum* oraz silnie zdegenerowana świetlista dąbrowa *Potentillo albae-Quercetum*. Faunę rezerwatu reprezentuje 18 gatunków ptaków, 8 gatunków ssaków oraz po 1 gatunku płaza i gada.



**Fot. 10. Drzewostany sosnowe na stromo opadających stokach ozu**

Rezerwat posiada aktualny plan ochrony ustanowiony zarządzeniem Nr 6 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie z dnia 9 kwietnia 2009 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody „Wólczańska Góra” (Dz. Urz. Woj. Maz. Nr 72, poz. 1948).

W planie wskazano następujące uwarunkowania realizacji celu ochrony rezerwatu:

- 1) odsłonięcie gleby i uruchamianie procesów erozyjnych;
- 2) zachowanie drzewostanów zgodnych z siedliskiem, zbliżonych do naturalnych;
- 3) nielegalna eksploatacja surowców mineralnych;
- 4) nadmierna i niekontrolowana penetracja rezerwatu przez człowieka.

Jako działanie ochronne zaplanowano wykonanie w oddz. 374a (w I i II 5-leciu obowiązywania planu), cięć pielęgnacyjnych odpowiadających charakterem trzebieży późnej, będących działaniem podnoszącym stabilność terenu i drzewostanu na czynniki abiotyczne, poprawiającym strukturę poziomą i pionową drzewostanu, zwiększającym ilość światła, przyspieszającym rozkład substancji organicznej. Jak podano w uzasadnieniu zarządzenia, zwiększenie dostępu światła do dolnych warstw drzewostanu poprawi warunki wzrostu gatunkom liściastym co pozwoli zwięk-



szyc bioróżnorodność występujących w rezerwacie ekosystemów, tym samym wpłynie na ustabilizowanie się terenu co zabezpieczy go przed powstaniem procesów erozyjnych.

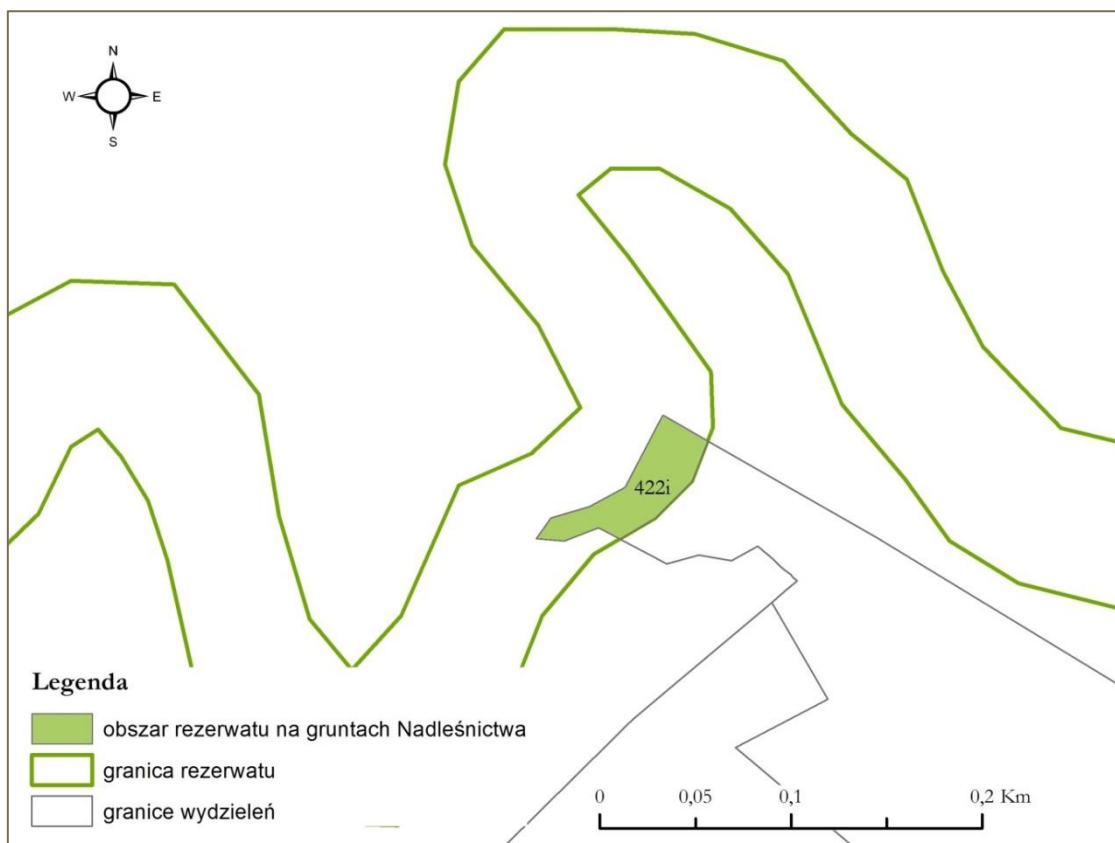
Rezerwat nie posiada wyznaczonej otuliny. Został udostępniony do ruchu pieszego po wyznaczonym szlaku.

Obszar rezerwatu jest terenem, gdzie rozegrała się jedna z bitew we wrześniu 1939 r. Na szczycie znajduje się pamiątka z II wojny światowej - samotna mogiła kresowiaka, kaprala Piotra Szczuckiego z Krzemieńca, który 14 września 1939 r. zginął w bitwie pod Wólką Dłużewską.

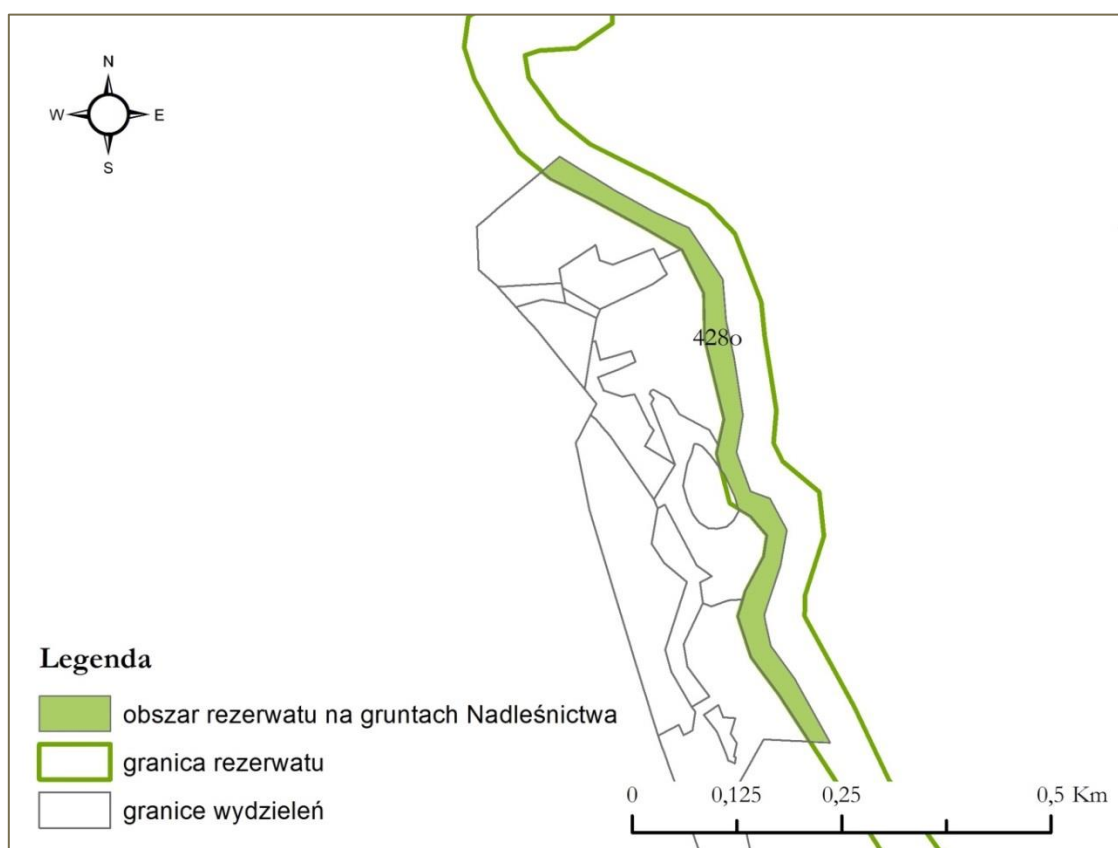
#### **4.2.11. Rezerwat Świder**

Rezerwat utworzony na mocy zarządzenia Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 16 stycznia 1978 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (M. P. z 1978 r. Nr 4, poz. 20). Według aktu powołującego, rezerwat obejmuje odcinki rzek Świder i Mienia o łącznej długości 46 km (w tym Świdra – 41 km, Mieni – 5 km) wraz z przybrzeżnym pasem terenu po obu stronach rzek o szerokości 20 m, o łącznej powierzchni 238 ha. Celem ochrony rezerwatu jest zachowanie naturalnego charakteru rzek Świdra i Mieni tworzących liczne przełomy, zakola i wodospady oraz nadbrzeżnej roślinności i bogatej fauny wodnej i nadwodnej. Obecnie aktem normatywnym rezerwatu jest rozporządzenie Nr 274 Wojewody Mazowieckiego z dnia 12 grudnia 2001 r. w sprawie ogłoszenia wykazu rezerwatów przyrody zlokalizowanych na terenie województwa mazowieckiego i utworzonych do dnia 31 grudnia 1998 r. (Dz. Urz. Woj. Maz. z 2001 r. Nr 269, poz. 6860).

Powierzchnia wskazana w akcie powołującym rezerwat wynosi 238 ha. Z uwagi na specyfikę wyznaczenia rezerwatu w formie 20 metrowego pasa po obu stronach rzeki, powierzchnia, jaką obejmuje rezerwat jest *de facto* zmienna, co wynika z morfogenetycznej dynamiki naturalnej rzeki nizinnej jaką jest Świder. Administracyjnie rezerwat położony jest na terenie powiatu otwockiego, w gminach: Wiązowna, Kolbiel, Józefów i Otwock. W zarządzie Nadleśnictwa Mińsk w dwudziestometrowym pasie od rzeki Świder położone są dwa oddziały – 422i (1-ctwo Stankowizna) oraz 428o (1-ctwo Siennica) o łącznej pow. 2,28 ha.



Ryc. 20. Mapa rezerwatu Świder na gruntach Nadleśnictwa – oddz. 422i



Ryc. 21. Mapa rezerwatu Świder na gruntach Nadleśnictwa – oddz. 428o

Według obowiązujących kryteriów rozporządzenia Ministra Środowiska z 30 marca 2005 r. w sprawie rodzajów, typów i podtypów rezerwatów przyrody (Dz. U. z 2005 r. Nr 60, poz. 533), pod względem rodzaju, rezerwat Świder jest rezerwatem przyrody wodnym (W). Dalej, ze względu na dominujący przedmiot ochrony rezerwat można sklasyfikować jako: typ – biocenotyczny i fizjocenotyczny (PBf), podtyp – biocenoz naturalnych i półnaturalnych (bp). Natomiast ze względu na główny typ ekosystemu, jako rezerwat wodny (EW), podtyp – rzek i ich dolin, potoków i źródeł (rp).

Rzeka Świder jest prawym dopływem Wisły o długości 89 km. Jest to typowa rzeka nizinna o ustroju roztopowo-śnieżnym z reżimem charakteryzującym się jednym okresem wezbraniowym na wiosnę. Rzeka ma naturalny przebieg z licznymi meandrami i miejscowo występującymi łachami korytowymi, starorzeczami i płytkimi rozlewiskami. Rzeka miejscami odznacza się bystrzym nurtem i stromymi brzegami w formie urwisk o wysokości do 4 m. Podłoże rzeki stanowi piaszczyste dno z licznymi formami dennymi jak wydmy, pręgi i zmarszczki, tworzące się na większych formach dennych oraz przy linii brzegowej Świdra. Ze względu na walory przyrodnicze i krajo-brazowe, m.in. naturalnie zachowany kręty kształt koryta oraz bogactwo rozmywalnych form dennych, 46 kilometrowy odcinek od ujścia do wsi Dłużew został objęty rezerwatem przyrody (Bialik 2014). Z dokumentacji przyrodniczej opracowanej na potrzeby powołania rezerwatu wynika, że w jej wodach stwierdzono 23 gatunki ryb, w tym chronione minoga strumieniowego, różankę, piekielnicę, śliza, kozę. Z typowych gatunków występują tu objęte ochroną grzybień białe, charakterystycznym gatunkiem ptaka jest zimorodek gniazdujący w stromych skarpach. Rezerwat stanowi także ostoję wydry.

Rezerwat nie posiada wyznaczonej otuliny. Został udostępniony do ruchu pieszego, biwakowania i pływania w wyznaczonym miejscu (zarządzenie Nr 5 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie z dnia 12 marca 2012 w sprawie wyznaczania na terenie rezerwatu przyrody Świder akwenu i miejsca do biwakowania). Górna część rezerwatu, wraz z terenami przyległymi objęta jest ochroną w formie siedliskowego obszaru Natura 2000 Dolina Środkowego Świdra PLH 140025.

**Tab. 5. Zestawienie podstawowych informacji o rezerwach przyrody na terenie Nadleśnictwa Mińsk**

Lp.	Nazwa rezerwatu	Podstawa prawna	Lokalizacja	Powierzchnia [ha]*	Cel ochrony
1	Bagno Pogorzel	Zarz. Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 11 grudnia 1995 r. w sprawie uznania za rezerwy przyrody (M. P. z 1996 r. Nr 2, poz. 19). Rozp. Nr 274 Wojewody Mazowieckiego z dnia 12 grudnia 2001 r. (Dz. Urz. Woj. Maz. z 2001 r. Nr 269, poz. 6860)	Leśnictwo Stankowizna, oddz.: 349a-k,n,o,~a,~b,~c	48,64	Zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych dużego, naturalnego zbiornika retencyjnego oraz występujących w jego zasięgu stanowisk roślin całkowicie lub częściowo chronionych.
2	Barania Ruda	Zarz. Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie z dnia 10 lutego 2015 r. w sprawie uznania rezerwatu przyrody Barania Ruda (Dz. U. Woj. Maz. z 2015 r., poz. 1293).	Leśnictwo Jeziorek, oddz.: 167a-f,~a, 168a-h,~a,~b.	52,94	Zachowanie kompleksu olsów z fragmentami łągów olszowo-jesionowych i turzycowisk
3	Florianów	Zarz. Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 8 lipca 1991 r. w sprawie uznania za rezerwy przyrody (M. P. z 1991 r. Nr 25, poz. 172). Rozp. Nr 274 Wojewody Mazowieckiego z dnia 12 grudnia 2001 r. (Dz. Urz. Woj. Maz. z 2001 r. Nr 269, poz. 6860).	Leśnictwo Jeziorek, oddz.: 218a-g,~a, 219a-k,~a,~b, 220a-j,~a, 221a-r,~a,~b, 222a-n,~a,~b, 223a-j,~a,~b, 224a-m,~a,~b,~c, 225a-p,~a, 226a-n,~a,~b, 227a-i,~a, 228a-j,~a,~b, 229a-p, t,~a,~b,~c, 230a-g,~a,~b, 231a-l,~a, 232a-l~a,~b	406,04 (405,63*)	Zachowanie ze względów naukowych, dydaktycznych i krajobrazowych interesujących i dobrze zachowanych form geomorfologicznych pochodzenia lodowcowego i wodnolodowcowego, głównie: ozu, moreny czołowej oraz wydmy parabolicznej
4	Jedlina	Zarz. Ministra Leśnictwa z dnia 16 sierpnia 1952 r. w sprawie uznania za rezerwy przyrody (M. P. z 1952 r. Nr A-74, poz. 1190) zmienione zarz. Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 10 kwietnia 1978 r. (M. P. z 1978 r. Nr 15, poz. 53). Rozp. Nr 274 Wojewody Mazowieckiego z dnia 12 grudnia 2001 r. w sprawie ogłoszenia wykazu rezerwatów przyrody zlokalizowanych na terenie województwa mazowieckiego i utworzonych do dnia 31 grudnia 1998 r. (Dz. Urz. Woj. Maz. z 2001 r. Nr 269, poz. 6860). Zarz. Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie z dnia 17 grudnia 2014 r. w sprawie rezerwatu przyrody „Jedlina” (Dz. U. Woj. Maz. z 2014 r., poz. 11875)	Leśnictwo Mienia, oddz.: 236h,~d, 244a-h,~a,~b, 245a-h,~a, 246a-c,g,~a,~b, 253a-c,~a,~c, 254a,b,~a, 255a,b,f,h,~a	71,67 (70,47*)	Zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych lasu wielogatunkowego z udziałem jodły, występującej tu na północno-wschodniej granicy swego zasięgu.
5	Przełom Witówki	Zarz. Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 11 grudnia 1995 r. w sprawie uznania za rezerwy przyrody (M.P. z 1996 r. Nr 5 poz. 54). Rozp. Nr 274 Wojewody Mazowieckiego z dnia 12 grudnia 2001 r. w sprawie ogłoszenia wykazu rezerwatów przyrody zlokalizowanych na terenie województwa mazowieckiego i utworzonych do dnia 31 grudnia 1998 r. (Dz. Urz. Woj. Maz. z 2001 r. Nr 269, poz. 6860).	Leśnictwo Pelczanka, oddz.: 67a-d,~a, 68a-p,~a,~b, 69a-j,~b,~c,~d, 70a-d,~a, 71a-d,~a,~b, 397j-l,~b	92,82 (92,55*)	Zachowanie ze względów naukowych, dydaktycznych i krajobrazowych dobrze wykształconych zespołów roślinnych, zarówno leśnych jak i nieleśnych, z występującymi tu gatunkami chronionymi.

Lp.	Nazwa rezerwatu	Podstawa prawna	Lokalizacja	Powierzchnia [ha]*	Cel ochrony
6	Rogoźnica	Rozp. Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 21 grudnia 1998 r. w sprawie uznania za rezerwaty przyrody (Dz. U. z 1998 r. Nr 161, poz. 1099). Rozp. Nr 274 Wojewody Mazowieckiego z dnia 12 grudnia 2001 r. w sprawie ogłoszenia wykazu rezerwatów przyrody zlokalizowanych na terenie województwa mazowieckiego i utworzonych do dnia 31 grudnia 1998 r. (Dz. Urz. Woj. Maz. z 2001 r. Nr 269, poz. 6860).	Leśnictwo Jeziorek, oddz.: 204a-c, ~a, 205a-f, ~a, ~b, 206a-j, ~a, ~b, 212a-g, ~a, ~b	77,89	Zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych olsów o cechach naturalnych oraz bagna porośniętego roślinnością torfowiskową, w tym rzadką i chronioną.
7	Rudka Sanatoryjna	Zarz. Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 25 sierpnia 1964 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (M. P. z 1964 r. Nr 62, poz. 288). Rozp. Nr 274 Wojewody Mazowieckiego z dnia 12 grudnia 2001 r. w sprawie ogłoszenia wykazu rezerwatów przyrody zlokalizowanych na terenie województwa mazowieckiego i utworzonych do dnia 31 grudnia 1998 r. (Dz. Urz. Woj. Maz. z 2001 r. Nr 269, poz. 6860).	Leśnictwo Pelczanka, oddz.: 80a-d, ~a, ~c, 82a-c, ~a, ~b, ~c, 84a-d, ~a, ~b, ~d, 86a-d, ~b, ~c, 87a-h, ~a	125,72	Zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych fragmentu lasu mieszanego z udziałem jodły na północno-wschodniej granicy naturalnego jej zasięgu.
8	Torfowisko Jeziorek	Zarz. Nr 21 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie z dnia 31 października 2012 r. w sprawie uznania rezerwatu przyrody „Torfowisko Jeziorek” (Dz. Urz. Woj. Maz. z 2012 r., poz. 7697) zmienione zarz. Nr 13 RDOŚ w Warszawie z dnia 4 lipca 2013 r., (Dz. Urz. Woj. Maz. z 2013 r., poz. 7795)	Leśnictwo Jeziorek, oddz.: 202g,h, 209c	6,80	Zachowanie ze względów naukowych kompleksu wodno-torfowiskowego, z przyległymi borami bagiennymi oraz stanowiskami chronionych i zagrożonych gatunków roślin i zwierząt.
9	Torfowisko Zawaly	Zarz. Nr 20 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie z dnia 31 października 2012 r. w sprawie uznania rezerwatu przyrody „Torfowisko Zawaly” (Dz. Urz. Woj. Maz. z 2012 r., poz. 7696)	Leśnictwo Dobre, oddz.: 404a,b	6,28	Zachowanie ze względów naukowych kompleksu wodno-torfowiskowego, z przyległymi borami oraz stanowiskami chronionych i zagrożonych gatunków roślin i zwierząt.
10	Wólczańska Góra	Zarz. Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 16 stycznia 1978 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (M. P. z 1978 r. Nr 4, poz. 20). Rozp. Nr 274 Wojewody Mazowieckiego z dnia 12 grudnia 2001 r. w sprawie ogłoszenia wykazu rezerwatów przyrody zlokalizowanych na terenie województwa mazowieckiego i utworzonych do dnia 31 grudnia 1998 r. (Dz. Urz. Woj. Maz. z 2001 r. Nr 269, poz. 6860). Zarz. Nr 5 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie z dnia 9 kwietnia 2009 r. w sprawie rezerwatu przyrody "Wólczańska Góra" (Dz. Urz. Woj. Maz. Nr 72, poz. 1947).	Leśnictwo Siennica, oddz.: 374a,b	5,01	Zachowanie ozu – rzadko spotykanej formy morfologicznej.
11	Świder	Zarz. Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 16 stycznia 1978 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (M. P. z 1978 r. Nr 4, poz. 20). Rozp. Nr 274 Wojewody Mazowieckiego z dnia 12 grudnia 2001 r. w sprawie ogłoszenia wykazu rezerwatów przyrody zlokalizowanych na terenie województwa mazowieckiego i utworzonych do dnia 31 grudnia 1998 r. (Dz. Urz. Woj. Maz. z 2001 r. Nr 269, poz. 6860).	Leśnictwo Stankowizna, oddz.: 422i; l-ctwo Siennica, oddz.: 428o.	238 (2,28*)	Zachowanie naturalnego charakteru rzek Świdra i Mieni tworzących liczne przełomy, zakola i wodospady oraz nadbrzeżnej roślinności i bogatej fauny wodnej i nadwodnej.

\* - powierzchnia na gruntach Nadleśnictwa

### 4.3. Mazowiecki Park Krajobrazowy

Zgodnie z art. 16 ust. 1 ustawy o ochronie przyrody, „park krajobrazowy obejmuje obszar chroniony ze względu na wartości przyrodnicze, historyczne i kulturowe oraz walory krajobrazowe w celu zachowania, popularyzacji tych wartości w warunkach zrównoważonego rozwoju”.

Niewielka część obszaru Mazowieckiego Parku Krajobrazowego położona jest w zasięgu działania Nadleśnictwa Mińsk – ok. 688 ha gruntów w gminie Kolbiel. W obszarze tym brak gruntów będących w zarządzie Nadleśnictwa.

Mazowiecki Park Krajobrazowy Park został utworzony na pograniczu istniejących w latach 80. XX w. województw siedleckiego i stołecznego warszawskiego. Utworzony został na mocy uchwały Wojewódzkiej Rady Narodowej w Siedlcach z 1986 r. (uchwała Nr XV/75/86; Dz. Urz. Woj. Siedleckiego Nr 6, poz. 57) oraz uchwały Rady Narodowej Miasta Stołecznego Warszawy z 1987 r. (uchwała Nr 207; Dz. Urz. Woj. Stoł. Warszawskiego z 1988 r. Nr 9, poz. 81). W roku 2001 Wojewoda Mazowiecki nadał Parkowi imię Czesława Łaszka (byłego Konserwatora Przyrody). Obecnie formalną podstawą funkcjonowania Parku jest rozporządzenie Nr 13 Wojewody Mazowieckiego z dnia 4 kwietnia 2005 r. w sprawie Mazowieckiego Parku Krajobrazowego im. Czesława Łaszka (Dz. Urz. Woj. Maz. Nr 75, poz. 1982).

Park obejmuje obszar 15710 ha, a jego otulina – 7992 ha. Zlokalizowany jest na terenie miasta stołecznego Warszawy w dzielnicach: Warszawa - Wawer, Warszawa – Wesola oraz w gminach: Józefów, Wiązowna, Otwock, Karczew, Celestynów, Kolbiel, Osieck i Sobienie-Jeziory w powiecie otwockim i gminie Pilawa w powiecie garwolińskim. Teren ten składa się z części północnej, tj. lasów wawerskich i południowej, obejmującej zespół bagienno-łąkowy torfowiska „Całowanie” oraz kompleks lasów celestynowsko-otwockich. Park leży w obrębie dwóch jednostek geomorfologicznych – wysoczyzny morenowej (Wysoczyzna Siedlecka) i doliny Wisły (Kotlina Warszawska). Położenie to sprawia, że krajobraz jest urozmaicony. Obszar Parku jest jednym z najciekawszych i najcenniejszych miejsc występowania roślinności wydmowej i bagiennej w centralnej Polsce. Park obejmuje swoim zasięgiem lesiste pasmo ciągnące się równoległe do doliny Wisły – jest ono pozostałością dawnej Puszczy Osieckiej. Lasy porastają ok. ¾ jego powierzchni. Są to bory suche i świeże, rzadziej bory wilgotne, bagienne, olsy, łęgi i grądy. Ponad 21% powierzchni zajmują użytki rolne i inne, pozostałe to wody, bagna i in.

Plan ochrony dla Parku ustanowiono rozporządzeniem Nr 13 Wojewody Mazowieckiego z dnia 16 kwietnia 2004 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony Mazowieckiego Parku Krajobrazowego im. Czesława Łaszka. Plan ustanowiony został na okres 20 lat (Dz. Urz. Woj. Maz. z 2004 r. Nr 87, poz. 2131, z późn. zm.). W dokumencie sformułowano ogólne cele ochrony

Parku, którymi są: (1) zachowanie istniejących kompleksów leśnych jako istotnego elementu struktury przyrodniczej i budowy biologicznej (także jako „zielone płuca”) aglomeracji warszawskiej, (2) zachowanie najcenniejszych przyrodniczo zbiorowisk roślinnych, siedlisk i ostoi zwierząt, form geomorfologicznych, walorów kulturowych i krajobrazowych, (3) ochrona i kształtowanie cennego krajobrazu leśno-łąkowo-polnego.

Od dnia 1 stycznia 2010 r. Mazowiecki Park Krajobrazowy – na podstawie uchwały Nr 201/09 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 16 listopada 2009 r. (Dz. Urz. Woj. Maz. z 2009 r. Nr 204, poz. 5837, z późn. zm.) w sprawie połączenia jednostek budżetowych i utworzenia wojewódzkiej samorządowej jednostki organizacyjnej pod nazwą "Mazowiecki Zespół Parków Krajobrazowych" oraz nadania jej Statutu – wchodzi w skład Mazowieckiego Zespołu Parków Krajobrazowych, z siedzibą w Otwocku.

#### **4.4. Obszary chronionego krajobrazu**

##### **4.4.1. Miński Obszar Chronionego Krajobrazu**

Zgodnie z art. 23 ust. 1 ustawy o ochronie przyrody, „*obszar chronionego krajobrazu obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych*”.

Miński Obszar Chronionego Krajobrazu został powołany na mocy uchwały Nr XVII/99/86 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Siedlcach z dnia 28 października 1986 r. w sprawie obszarów chronionego krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Siedleckiego z 1986 r. Nr 11, poz. 130). Obecnie aktem prawnym regulującym funkcjonowanie obszaru jest rozporządzenie Nr 39 Wojewody Mazowieckiego z dnia 5 maja 2005 r. w sprawie Mińskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Maz. z 2005 r. Nr 105, poz. 2946, z późn. zm.). Zgodnie z obowiązującymi aktualnie uwarunkowaniami prawnymi, organem sprawującym nadzór nad Obszarem jest Marszałek Województwa Mazowieckiego.

Obszar obejmuje powierzchnię 29315,9 ha, a zlokalizowany jest na terenie gmin Ceglów, Dębe Wielkie, Jakubów, Kaluszyń, Mińsk Mazowiecki, Mrozy i Siennica w powiecie mińskim oraz gminy Kotuń w powiecie siedleckim. W granicach terytorialnego zasięgu działania Nadleśnictwa Mińsk znajduje się większość tego obszaru, natomiast w zarządzie Nadleśnictwa jest to ok. 6275 ha. Miński Obszar Chronionego Krajobrazu powołano w celu zachowania i ochrony obszarów o dużej lesistości, stosunkowo dużej ilości łąk poprzecinanych strumykami i rzekami, rolniczym krajobrazem z gęsto rozsianymi skupieniami zadrzewień i zakrzewień śródpolnych,

dobrze zachowanych naturalnych fragmentów szaty roślinnej oraz konieczności zapewnienia społeczeństwu warunków niezbędnych dla odpoczynku w środowisku reprezentującym korzystne właściwości dla rozwoju turystyki i wypoczynku.

#### **4.4.2. Nadwiślański Obszar Chronionego Krajobrazu**

Nadwiślański Obszar Chronionego Krajobrazu został powołany na mocy uchwały Nr XVII/99/86 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Siedlcach z dnia 28 października 1986 r. w sprawie obszarów chronionego krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Siedleckiego z 1986 r. Nr 11, poz. 130). Obecnie aktem prawnym regulującym funkcjonowanie obszaru jest rozporządzenie Nr 68 Wojewody Mazowieckiego z dnia 23 czerwca 2005 r. w sprawie Nadwiślańskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu położonego na terenie powiatów garwolińskiego, mińskiego i otwockiego (Dz. Urz. Woj. Maz. z 2005 r. Nr 164, poz. 5193).

Obszar obejmuje powierzchnię 70070 ha, a zlokalizowany jest na terenie gmin Garwolin, Łaskarzew, Maciejowice, Parysów, Pilawa, Sobolew i Wilga w powiecie garwolińskim, Siennica w powiecie mińskim, Kolbiel, Osieck i Sobienie Jeziory w powiecie otwockim. W granicach terytorialnego zasięgu działania Nadleśnictwa Mińsk znajduje się ok. 9075 ha obszaru, z czego grunty zarządzane przez Nadleśnictwo to 191 ha. Nadwiślański Obszar Chronionego Krajobrazu powołano w celu zachowania walorów przyrodniczych na terenach obejmujących prawobrzeżny fragment doliny Wisły oraz tereny na wschód od koryta rzeki, położone wyżej, o zróżnicowanej konfiguracji.

#### **4.5. Pomniki przyrody**

Zgodnie z art. 40 ust. 1 ustawy o ochronie przyrody, „*pomnikami przyrody są pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupiska o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów, okazałych rozmiarów drzewa, krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wynierżyska, skałki, jary, głązy narzutowe oraz jaskinie*”.

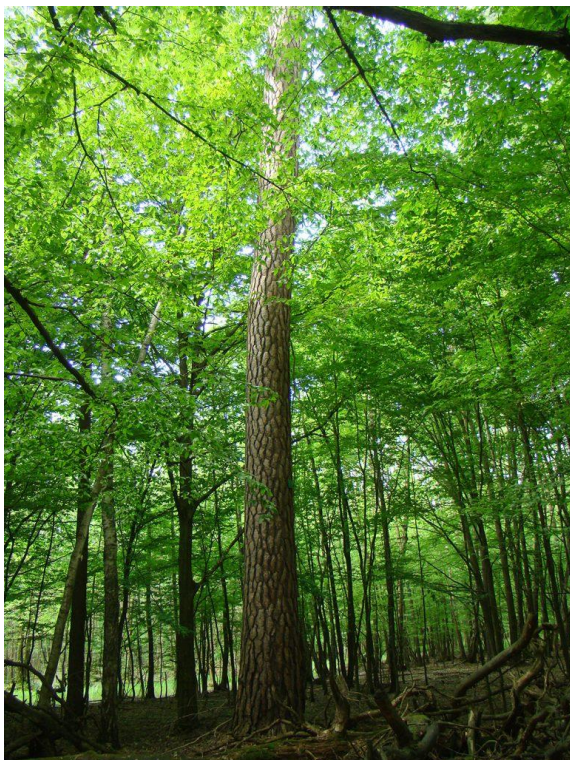
Aktualnie na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa znajduje się 11 pomników przyrody, obejmujących pojedyncze drzewa lub ich grupy. Wykaz pomników przedstawiono w tabeli poniżej.



Tab. 6. Wykaz pomników przyrody na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Mińsk

Lp.	Nr w obow. Rozp./ Uchw. Gminy	Poprz. nr rej. woj.	Akt prawny obowiązujący/ powołujący	Lokalizacja	Obiekt chroniony	Obw. [cm]	Wys. [m]	Uwagi
gmina Cegłów								
1	3	195	Rozp. Nr 25 Wojewody Mazowieckiego z dnia 31 lipca 2009 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody położonych na terenie powiatu mińskiego (Dz. Urz. Woj. Maz. Nr 124, poz. 3640) / Orzeczenie Nr 56 Kierownika Wydz. RiLPWRN w Warszawie z dnia 11 grudnia 1978 r.	Leśnictwo Piaseczno, oddz. 303d	Sosna pospolita	250	25	grupa drzew
					Sosna pospolita	264	27	
2	4	70	Rozp. Nr 25 Wojewody Mazowieckiego z dnia 31 lipca 2009 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody położonych na terenie powiatu mińskiego / Orzeczenie Nr 323 Kierownika Wydz. RiLPWRN w Warszawie z dnia 14 czerwca 1973 r.	Leśnictwo Piaseczno, oddz. 296d	Wiąz pospolity	482	12	drzewo
3	1	-	Uchwała Nr XXVIII/187/12 Rady Gminy Cegłów z dnia 18 października 2012 r. w sprawie ustanowienia pomnika przyrody (Dz. Urz. Woj. Maz. z 2012 r., poz. 7512).	Leśnictwo Mienia, oddz. 110d (wg aktu prawnego - działka nr 1082, obręb 0006 Mienia)	Dąb szypulkowy	440	bd.	grupa drzew, "Kazimierz", "Maciej", "Bartosz"
	2	-			Dąb szypulkowy	275	bd.	
	3	-			Dąb szypulkowy	320	bd.	
gmina Mińsk Maz.								
4	53	57	Rozp. Nr 25 Wojewody Mazowieckiego z dnia 31 lipca 2009 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody położonych na terenie powiatu mińskiego / Orzeczenie Nr 261 Kierownika Wydz. RiLPWRN w Warszawie z dnia 28 listopada 1972 r.	Leśnictwo Stankowizna, oddz. 145a	Sosna pospolita	375	22	drzewo
gmina Mrozy								
5	75	358	Rozp. Nr 25 Wojewody Mazowieckiego z dnia 31 lipca 2009 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody położonych na terenie powiatu mińskiego / Zarząd	Leśnictwo Pelczanka, oddz. 71a (wg aktu prawnego - 71d)	Sosna pospolita	278	22	drzewo martwe dziuplaste, na drzewie kapliczka – miejsce kultu religij-

Lp.	Nr w obow. Rozp./ Uchw. Gminy	Poprz. nr rej. woj.	Akt prawny obowiązujący/ powołujący	Lokalizacja	Obiekt chroniony	Obw. [cm]	Wys. [m]	Uwagi
			dzenie Wojewody Siedleckiego Nr 24/86 z dnia 15 lipca 1986 r.					nego
6	67	114	jw.	Leśnictwo Pelczanka, oddz. 87i (wg aktu prawnego - Rudka San., Skarb Państwa, w parku szpitala przeciwgruźliczego)	Jodła pospolita	294	35	drzewo
7	68	37	jw.	Leśnictwo Pelczanka, oddz. 87i (wg aktu prawnego - Rudka San., Skarb Państwa, Szpital Przewidgruźliczy)	Dąb szypułkowy	378	20	drzewo
8	61	339	jw.	Leśnictwo Jeziorek, oddz. 225Aa (wg aktu prawnego - Kuflew, zabytkowy park / pd-zach. skraj obiektu)	Dąb szypułkowy	400	22	drzewo
9	70	25	jw.	jw.	Lipa drobnolistna	280	20	grupa drzew
					Lipa drobnolistna	282	20	
					Lipa drobnolistna	164	20	
					Lipa drobnolistna	252	20	
					Lipa drobnolistna	185	20	
10	71	24	jw.	jw.	Lipa drobnolistna (21 szt.)	90-432	20	aleja
					Dąb szypułkowy (9 szt.)	82-410	20	
11	76	23	jw.	Leśnictwo Jeziorek, oddz. 225Aa (wg aktu prawnego - Kuflew, d. PFZ /na połudn. granicy parku wiejskiego)	Lipa drobnolistna (51 szt.)	62-280	20	aleja
					Grab pospolity	170	20	
					Sosna wejmutka	195	20	



Fot. 11. Sosna pospolita w oddz. 303d



Fot. 12. Wiąz pospolity w oddz. 296d



Fot. 13. Sosna pospolita w oddz. 145a



Fot. 14. Sosna pospolita w oddz. 71a

Ponadto na gruntach w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa znajduje się 111 pomników przyrody. Dominują pojedyncze drzewa, a także grupy drzew i aleje. Oprócz nich występuje kilka głazów narzutowych. Pełny wykaz tych pomników zamieszczono w załączniku 1.

#### **4.6. Obszary Natura 2000**

Zgodnie z art. 5 pkt 2b oraz art. 25 ust. 1 ustawy o ochronie przyrody, obszar Natura 2000 to obszar utworzony w celu ochrony populacji dziko występujących ptaków lub siedlisk przyrodniczych lub gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty. Sieć obszarów Natura 2000 obejmuje 2 rodzaje takich terenów tj.: obszary specjalnej ochrony ptaków oraz specjalne obszary ochrony siedlisk (aktualnie funkcjonujące jako obszary mające znaczenie dla Wspólnoty).

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa zlokalizowanych jest (w całości lub w części) 6 obszarów sieci Natura 2000, spośród których 4 obejmują grunty Nadleśnictwa.

##### **4.6.1. Dolina Kostrzynia PLB140009**

Obszar specjalnej ochrony ptaków Dolina Kostrzynia PLB140009 obejmuje powierzchnię 14376,13 ha. W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa znajduje się ok. 6800 ha, z czego 1481,5 ha to grunty zarządzane przez Nadleśnictwo (powierzchnia zlokalizowana w oddziałach: 168Aa-b, 78Ac,h, 167a-f, 168a-g, 169a-i, 170a-l, 171a-l, 172a-i, 173a-h, 174a-k, 175a-k, 176a-h, 177a-h, 178a-h, 179a-n, 180a-o, 181a-m, 182a-n, 183a-j, 184a-f, 185a-k, 186a-g, 187a-f, 188a-g, 189a-d, 190a-d, 191a-g, 192a-h, 193a-k, 194a-y, 195a-h, 196a-i, 197a-i, 198a-h, 199a-f, 200a-h, 201a-g, 202a-h, 203a-i, 204a-c, 205a-f, 206a-j, 207a-i, 208a-i, 209a-g, 210a-g, 211a-g, 212a-g, 213a-l, 214a-g, 215a-h, 216a-g, 217a-g, 217Aa-k, 217Ba, 217Ca-d, 218a-g, 219a-k, 220a-j, 221a-r, 222a-n, 223a-j, 224a-m, 225a-p, 226a-n, 227a-i, 228a-j, 229a-t, 229Aa, 229Ba-b, 229Ca, 230a-g, 230Aa, 231a-l, 231Aa-f, 232a-l, 232Aa, 352a-n, 352Aa, 353Ba-b, 354a-f).

Ostoja obejmuje dolinę rzeki Kostrzyn wraz z łąkami, mokradłami i kompleksami stawów rybnych, oraz otaczające ją lasy łęgowe, olsy i zespoły zarośli. Obszar jest ekstensywnie użytkowany rolniczo i otaczają go w większości pola uprawne. Występuje tu co najmniej 20 gatunków ptaków wymienionych w załączniku I dyrektywy ptasiej, 3 gatunki zostały zamieszczone na liście zagrożonych ptaków w Polskiej czerwonej księdze zwierząt. Kryteria uznania za przedmiot ochrony spełnia 5 gatunków: rybitwa czarna, derkacz, zielonka, podróżniczek, dziwonia. Cennym gatunkiem „naturowym”, nie uwzględnionym w SDF, jest dzięcioł białogrzbiety, którego występowanie stwierdzono w rezerwacie Florianów (Dombrowski i in. 2011).

W poniższej tabeli zamieszczono wykaz gatunków uwzględnionych w aktualnym SDF-ie. Zestawienie zawiera gatunki objęte art. 4 dyrektywy ptasiej, a więc nie tylko taksony umieszczone

w załączniku I do tej dyrektywy (art. 4.1), ale również regularnie występujące gatunki wędrowne (art. 4.2). Przedstawiono także ocenę znaczenia obszaru dla tych gatunków.

**Tab. 7. Gatunki objęte art. 4 dyrektywy ptasiej występujące w obszarze Natura 2000 Dolina Kostrzynia PLB140009 (wg SDF, data aktualizacji – 04.2014)**

Kod	Nazwa gatunku	Populacja w obszarze		Ocena obszaru			
		Typ	Wielkość	Populacja	Stan zachow.	Izolacja	Ogólnie
A229	<i>Alcedo atthis</i> - zimorodek	rozrodcza	3-5 p	D			
A255	<i>Anthus campestris</i> - świergotek polny	rozrodcza	12-20 p	D			
A089	<i>Aquila pomarina</i> - orlik krzykliwy	rozrodcza	2-3 p	D			
A021	<i>Botaurus stellaris</i> - bąk	rozrodcza	4-12 p	D			
A224	<i>Caprimulgus europaeus</i> - lelek	rozrodcza	1-10 p	D			
A371	<i>Carpodacus erythrinus</i> - dziwonia	rozrodcza	114-150 p	C	C	C	C
A197	<i>Chlidonias niger</i> - rybitwa czarna	rozrodcza	40-50 p	C	C	C	C
A030	<i>Ciconia nigra</i> - bocian czarny	rozrodcza	3-5 p	D			
A081	<i>Circus aeruginosus</i> - błotniak stawowy	rozrodcza	24-30 p	D			
A084	<i>Circus pygargus</i> - błotniak łąkowy	rozrodcza	1-10 p	D			
A122	<i>Crex crex</i> - derkacz	rozrodcza	340-400 m	C	C	C	C
A037	<i>Cygnus columbianus benwickii</i> - łabędź czarnodzioby	przelotna	12-30 os.	D			
A236	<i>Dryocopus martius</i> - dzięcioł czarny	osiadła	7-25 p	D			
A379	<i>Emberiza hortulana</i> - ortolan	rozrodcza	24-30 p	D			
A127	<i>Grus grus</i> - żuraw	przelotna	100 os.	D			
A127	<i>Grus grus</i> - żuraw	rozrodcza	20-38 p	D			
A075	<i>Haliaeetus albicilla</i> - bielik	rozrodcza	2 p	D			
A338	<i>Lanius collurio</i> - gąsiorek	rozrodcza	510-600 p	D			
A246	<i>Lullula arborea</i> - lerka	rozrodcza	113-150 p	D			
A272	<i>Luscinia svecica</i> - podróżniczek	rozrodcza	8 p	C	C	C	C
A072	<i>Pernis apivorus</i> - trzmielojad	rozrodcza	3-4 p	D			
A120	<i>Porzana parva</i> - zielonka	rozrodcza	7-17 p	C	C	C	C
A119	<i>Porzana porzana</i> - kropiatka	rozrodcza	14-20 p	D			
A193	<i>Sterna hirundo</i> - rybitwa rzeczna	rozrodcza	5-10 p	D			
A307	<i>Sylvia nisoria</i> - jarzębatka	rozrodcza	120 p	D			

Plan zadań ochronnych dla omawianego obszaru został ustanowiony zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie z dnia 31 marca 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Kostrzynia PLB140009 (Dz. Urz. Woj. Maz. z 2014 r., poz. 3830), które zostało zmienione zarządzeniem RDOŚ w Warszawie

z dnia 29 października 2014 r. zmieniającym zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Kostrzyna PLB140009 (Dz. Urz. Woj. Maz. z 2014 r., poz. 9969). Z uwagi na fakt, że przedmiot ochrony w obszarze stanowią gatunki ptaków związane z terenami otwartymi lub wodnymi, w dokumencie nie znalazły się odniesienia do gospodarki leśnej. W planie brak jest wskazań dotyczących bezpośrednio gruntów w zarządzie Nadleśnictwa Mińsk.

#### 4.6.2. Bagna Celestynowskie PLH140022

Obszar mający znaczenie dla Wspólnoty Bagna Celestynowskie PLH140022 ma powierzchnię 1036,97 ha. W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa znajdują się 2 fragmenty o łącznej powierzchni ok. 276 ha, przy czym nie obejmują one gruntów zarządzanych przez Nadleśnictwo. Ostoja obejmuje fragment pasa wydmowego ciągnącego się równoległe do Wisły. Wydmy osiągnęły nierazkko wysokość ok. 20 m, często łącząc się ze sobą tworzą wały wydmowe o długości dochodzącej do 8 km. W granicach obszaru wydmy zajmują ok. 40% powierzchni. Najwyższe ich partie przekraczają wysokość 150 m. n.p.m. Znacznie częstsze są wydmy paraboliczne o zróżnicowanej wysokości i ramionach otwartych w kierunku zachodnim lub północno-zachodnim. W licznych misach deflacyjnych, jakie powstały pomiędzy wydmami oraz lokalnych zagłębieniach terenu, wykształciły się zróżnicowane pod względem powierzchni i kształtu torfowiska otoczone nierazkko borami bagiennymi. Jest to jedno z największych skupień torfowisk w obrębie Niziny Środkowomazowieckiej. Większość z nich zachowana jest w dobrym stanie. Dominuje tu roślinność torfowisk mszysto-turzycowych i mszarów z klasy *Scheuchzeria-Caricetea nigrae* (kod 7140), reprezentująca różne stadia rozwojowe. Osobliwością pod względem biogeograficznym jest występowanie roślinności nawiązującej pod względem składu gatunkowego i struktury do zbiorowisk związanych z torfowiskami wysokimi. Obrzeża torfowisk, jak i lokalne niecki terenu porastają bory bagiennie *Vaccinio uliginosi-Pinetum* (kod 91D0), które tworzą w niektórych miejscach dość duże powierzchniowo kompleksy. Oba wymienione powyżej siedliska przyrodnicze stanowią przedmiot ochrony obszaru.

W poniższej tabeli zamieszczono wykaz typów siedlisk przyrodniczych z załącznika I dyrektywy siedliskowej wraz z ocenami znaczenia obszaru dla tych siedlisk i gatunków.

**Tab. 8. Siedliska przyrodnicze wymienione w zał. I dyrektywy siedliskowej występujące w obszarze Natura 2000 Bagna Celestynowskie PLH140022 (wg SDF, data aktualizacji – 04.2014)**

Kod	Nazwa siedliska	Pokrycie w obszarze [ha]	Pow. siedliska na gruntach N-ctwa w granicach obszaru [ha]	Reprezentatywność	Powierzchnia względna	Stan zachowania	Ocena ogólna
7140	Torfowiska przejściowe i trzęsawiska	47,08	brak	A	C	B	B
91D0	Bory i lasy bagienne	80,57	brak	A	C	B	B

Dla obszaru nie ustanowiono dotychczas planu zadań ochronnych.

#### 4.6.3. Dolina Środkowego Świdra PLH140025

Obszar mający znaczenie dla Wspólnoty Dolina Środkowego Świdra PLH140025 ma powierzchnię 1475,69 ha. W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa znajduje się ok. 1101 ha, z czego 16 ha to grunty zarządzane przez Nadleśnictwo (powierzchnia zlokalizowana w oddziałach: 422a,i, 428a-o, 429b-c). Rzeka Świder, stanowiąca naturalną oś obszaru, płynie na znacznym odcinku naturalnym, meandrującym korytem. Obszar cechuje urozmaicony i niezwykle malowniczy krajobraz. Płynąc pomiędzy wysokimi wyniesieniami moren polodowcowych, Świder na niektórych odcinkach przybiera charakter rzeki podgórskiej. Tworzy liczne zakola, przełomy z wysokimi podciętymi brzegami oraz wodospady, zwane szumami. Urozmaicone dno jest piaszczyste, żwirowe lub kamieniste z licznymi głazami i progami. Dużym walorem rzeki jest stosunkowo czysta woda. Jednym z najważniejszych i największych pod względem zajmowanej powierzchni w obrębie doliny elementów szaty roślinnej są użytki zielone. Stałym elementem doliny są lasy łęgowe, a naturalną obudowę koryta rzeki, rowów oraz skrajów łęgów tworzą bujne ziołorośla nadrzeczne ze związku *Convolvuletalia sepium*. Dolina Świdra stanowi na terenie wschodniego Mazowsza jeden z najważniejszych, po Bugu i Liwcu, korytarz migracyjny oraz miejsce występowania bobra i wydry. Jest również ważna jako istotne w regionie miejsce występowania płazów, których stwierdzono tu 12 gatunków, w tym kumaka nizinnego.

W poniższej tabeli zamieszczono wykaz typów siedlisk przyrodniczych z załącznika I dyrektywy siedliskowej, a w kolejnej wykaz gatunków roślin i zwierząt z zał. II wymienionej dyrektywy wraz z ocenami znaczenia obszaru dla tych siedlisk i gatunków. W zestawieniu pominięto, wykazane w SDF-ie, gatunki ptaków, gdyż nie mogą one stanowić przedmiotu ochrony w obszarze „siedliskowym”.

**Tab. 9. Siedliska przyrodnicze wymienione w zał. I dyrektywy siedliskowej występujące w obszarze Natura 2000 Dolina Środkowego Świdra PLH140025 (wg SDF, data aktualizacji – 04.2014)**

Kod	Nazwa siedliska	Pokrycie w obszarze [ha]	Pow. siedliska na gruntach N-ctwa w granicach obszaru [ha]	Reprezentatywność	Powierzchnia względna	Stan zachowania	Ocena ogólna
3150	Starorzeczka i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami <i>Nyphëion, Potamion</i>	1,33	brak	A	C	B	C
6120	Cieplolubne śródładowe murawy napiaskowe	2,8	brak	B	C	A	C
6430	Ziolorośla nadrzeczne	11,51	brak	A	C	A	C
6510	Nizowe łąki użytkowane ekstensywnie	136,35	brak	A	C	A	A
91E0	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe	157,1	brak	A	C	B	B
91F0	Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe	8,12	10,66*	B	C	B	B

\*Zgodnie z dokumentacją Planu

**Tab. 10. Gatunki roślin i zwierząt wymienione w zał. II dyrektywy siedliskowej występujące w obszarze Natura 2000 Dolina Środkowego Świdra PLH140025 (wg SDF, data aktualizacji – 04.2014)**

Kod	Nazwa gatunku	Ocena obszaru			
		Populacja	Stan zachowania	Izolacja	Ogólnie
1188	<i>Bombina bombina</i> - kumak nizinny	C	B	C	C
1337	<i>Castor fiber</i> - bóbr	C	A	C	C
1149	<i>Cobitis taenia</i> - koza	C	C	C	C
2484	<i>Endontomyzon mariae</i> - minóg ukraiński	C	C	C	C
1355	<i>Lutra lutra</i> - wydra	C	A	C	C
1060	<i>Lycaena dispar</i> - czerwонецzyk nieparek	C	B	C	B
1145	<i>Misgurnus fossilis</i> - piskorz	D			
1037	<i>Ophiogomphus cecilia</i> - trzepla zielona	C	B	C	B
1134	<i>Rhodeus sericeus amarus</i> - różanka	C	C	C	C
1014	<i>Vertigo angustior</i> - poczwarówka zwężona	C	A	A	A

Plan zadań ochronnych dla omawianego obszaru został ustanowiony zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie z dnia 31 marca 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Środkowego Świdra PLB140025 (Dz. Urz. Woj. Maz. z 2014 r., poz. 3823), które zostało zmienione zarządzeniem RDOŚ w Warszawie z dnia 29 października 2014 r. zmieniającym zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Środkowego Świdra PLB140025



(Dz. Urz. Woj. Maz. z 2014 r., poz. 9971). Przedmiotem ochrony w obszarze są 2 typy leśnych siedlisk przyrodniczych (91E0 i 91F0). Pierwsze z nich nie występuje na gruntach Nadleśnictwa w granicach obszaru. Ponieważ jednak lęgi 91E0 zostały zidentyfikowane na gruntach nie stanowiących własności Skarbu Państwa, w których nadzór nad gospodarką leśną sprawuje właściwy miejscowo starosta, warto zaznaczyć, że w ich przypadku, jako działanie ochronne wskazano: „Prowadzenie zrównoważonej ekologicznej gospodarki leśnej: - prace związane z eksploatacją drzewostanu należy wykonać po okresie wegetacyjnym, - należy pozostawić zamierające i dziuplaste drzewa na całej powierzchni, - należy pozostawić martwe drewno na całej powierzchni”. W przypadku natomiast występujących na gruntach Nadleśnictwa lęgów 91F0 nie planowano konkretnych działań ochronnych, poza wskazaniem konieczności „uzupełnienia stanu wiedzy o przedmiocie ochrony i o uwarunkowaniach jego ochrony oraz podjęcie stosownych działań w oparciu o nowe dane”. Przewidziano również monitoring stanu siedliska zgodnie z metodyką Głównego Inspektora Ochrony Środowiska, który ma się rozpocząć w okresie pierwszych 3 lat obowiązywania planu zadań ochronnych.

#### 4.6.4. Gołe Łąki PLH140027

Obszar mający znaczenie dla Wspólnoty Gołe Łąki PLH140027 ma powierzchnię 49,59 ha, z czego 40,5 ha znajduje się w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa, poza gruntami zarządzanymi przez Nadleśnictwo. Ostoja obejmuje bezodpływową zatorfioną nieckę terenu otoczoną pasmami zwydmień porośniętych głównie przez bory sosnowe. Cechuje ją silne podtopienie. Średnia miąższość torfu wynosi 90 cm. Obszar położony jest w wododziale pomiędzy dolinami rzek Świder i Rudyni, w znacznej odległości od okolicznych miejscowości w związku z czym jest bardzo rzadko penetrowany. Znajduje się tu jeden z najlepiej zachowanych i bardzo rzadko reprezentowanych w regionie obszarów torfowiskowych. Dominuje tu roślinność torfowisk mszystoturzycowych i mszarów z klasy *Scheuchzeria-Caricetea nigrae*. Okrajki torfowiska porastają różne fazy rozwojowe borów bagiennych *Vaccinio uliginosi-Pinetum*. W części wschodniej i zachodniej obszaru znajdują się dwa doły potorfowe wypełnione wodą. Porasta je roślinność wodna z klasy *Potametea* oraz szuwary, z których na uwagę zasługują płaty szuwaru trzcinowego *Phragmitetum australis* przyjmujące stopniowo postać mechowisk. W przeszłości zasoby odłożonego torfu były eksploatowane o czym świadczą występujące tu doły potorfowe, które uległy zarośnięciu przez pło mszarne.

W poniższej tabeli zamieszczono wykaz typów siedlisk przyrodniczych z załącznika I dyrektywy siedliskowej, będących przedmiotem ochrony obszaru wraz z ocenami znaczenia obszaru dla tych siedlisk.

**Tab. 11. Siedliska przyrodnicze wymienione w zał. I dyrektywy siedliskowej występujące w obszarze Natura 2000 Gołe Łąki PLH140027 (wg SDF, data aktualizacji – 04.2014)**

Kod	Nazwa siedliska	Pokrycie w obszarze [ha]	Pow. siedliska na gruntach N-ctwa w granicach obszaru [ha]	Reprezentatywność	Powierzchnia względna	Stan zachowania	Ocena ogólna
7140	Torfowiska przejściowe i trzęsawiska	22,35	brak	A	C	B	A
91D0	Bory i lasy bagienne	15,77	brak	A	C	C	B

Plan zadań ochronnych dla omawianego obszaru został ustanowiony zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie z dnia 15 kwietnia 2015 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Gołe Łąki PLB140027 (Dz. Urz. Woj. Maz. z 2015 r., poz. 3952). Jako działanie ochronne dla siedliska 7140 ujęto „*wykonanie badań hydrogeologicznych w ciągu 5 lat od momentu obowiązywania planu zadań ochronnych. Badania mają na celu poznanie zasilania torfowiska i przesiąkania wody z torfowiska (...)*”, a także „*budowę progu piętrowego wodę na wysokość około 30-40 cm w celu zapewnienia i stabilizacji odpowiedniego uwilgotnienia torfowiska*”. Natomiast w przypadku siedliska 91D0 wskazano na konieczność „*zapobiegnięcia skutkowi zniszczenia fitocenozy leśnych poprzez odstąpienie od zabiegów gospodarczych związanych z hodowlą i eksploatacją drzewostanów w trakcie obowiązywania planu zadań ochronnych (10 lat). Zadania realizowane w ramach Uproszczonego Planu Urządzenia Lasu należy prowadzić pod nadzorem przyrodniczym, poza sezonem wegetacyjnym*”.

Przewidziano również monitoring stanu siedlisk zgodnie z metodyką Głównego Inspektora Ochrony Środowiska, który ma się rozpocząć w okresie pierwszych 3 lat obowiązywania planu zadań ochronnych.

#### **4.6.5. Rogoźnica PLH140036**

Obszar mający znaczenie dla Wspólnoty Rogoźnica PLH140036 ma powierzchnię 153,23 ha i znajduje się w całości na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa (powierzchnia zlokalizowana w oddziałach: 204a-c, 205a-f, 206a-j, 210a-g, 211a-g, 212a-g, 213a,h,i,j, 215a-h, 216a-g). Ostoja obejmuje silnie podtopione, rozległe skrzydło doliny rzeki Kostrzyń, zakończone wysokimi partiami krawędziowymi terenów wysoczyznowych. Obszar cechuje znaczne zabagnienie, co jest efektem zarówno konfiguracji terenu, jak i działalności wód stagnujących i przepływowych. W granicach ostoi znalazł się jeden z najlepiej zachowanych w regionie obszarów leśnych związanych z siedliskami wilgotnymi: olsów *Ribeso nigri-Alnetum* i łęgów olszowo-jesionowych *Fraxino-Alnetum*. Interesującym ze względów naukowych i przyrodniczych zjawiskiem są częste fluktuacje

pomiędzy łęgowym a olsowym charakterem zbiorowisk leśnych będące efektem zmiennych stanów wód rzeki Kostrzyń, okresowym zwiększaniem się roli wysięków wód podskórnych lub spływów powierzchniowych z terenów wysoczyznowych. Pomiedzy wspomnianymi wilgotnymi i zabagnionymi terenami występują niewielkie powierzchniowo wyniesienia zwane grądzikami lub grzędami, na których wykształciła się roślinność nawiązująca składem florystycznym i strukturą do wilgotnych postaci grądów *Tilio-Carpinetum*. We wschodniej części obszaru, w lokalnej, bezodpływowej niecce otoczonej zwydmieniami, wykształcił się kompleks siedlisk torfowiskowych, złożony z sosnowych borów bagiennych *Vaccinio uliginosi-Pinetum* oraz torfowisk z klasy *Scheuchzerio-Caricetea nigrae*. Z „naturowych” gatunków zwierząt (nie stanowiących jednak przedmiotu ochrony obszaru) występują kumak nizinny, bóbr i wydra.



**Ryc. 22. Torfowisko przejściowe stanowiące przedmiot ochrony obszaru**

W poniższej tabeli zamieszczono wykaz typów siedlisk przyrodniczych z załącznika I dyrektywy siedliskowej, będących przedmiotem ochrony obszaru wraz z ocenami znaczenia obszaru dla tych siedlisk.

**Tab. 12. Siedliska przyrodnicze wymienione w zał. I dyrektywy siedliskowej występujące w obszarze Natura 2000 Rogoźnica PLH140036 (wg SDF, data aktualizacji – 04.2014)**

Kod	Nazwa siedliska	Pokrycie w obszarze [ha]	Pow. siedliska na gruntach N-ctwa w granicach obszaru [ha]	Reprezentatywność	Powierzchnia względna	Stan zachowania	Ocena ogólna
7140	Torfowiska przejściowe i trzęsawiska	5,41	4,31*	A	C	B	A
91D0	Bory i lasy bagienne	4,84	1,95*	B	C	C	B
91E0	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe	90,58	109,68*	A	C	B	B

\*Zgodnie z dokumentacją Planu

Plan zadań ochronnych dla omawianego obszaru został ustanowiony zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie z dnia 15 kwietnia 2015 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Rogoźnica PLB140036 (Dz. Urz. Woj. Maz. z 2015 r., poz. 3954). Działania ochronne z zakresu czynnej ochrony siedlisk przyrodniczych zaplanowano dla łągów 91E0 w następującym kształcie:

„- zapobiegnięcie skutkowi zniszczenia fitocenozy leśnych poprzez odstąpienie od trzębieży, przebudowy drzewostanów na okres obowiązywania planu zadań ochronnych (oddz. 204, 205, 206, 211b, c, 215b);

- modyfikacja dotychczasowego sposobu użytkowania poprzez prowadzenie zrównoważonej, ekologicznej gospodarki leśnej w trakcie obowiązywania planu zadań ochronnych (10 lat). Prace związane z eksploatacją drzewostanu należy prowadzić po okresie wegetacyjnym, z pozostawieniem na powierzchni zamierających i dziuplastych drzew oraz martwego drewna (5 m<sup>3</sup> /ha), będących biotopami dla chrząszczy i dzięciolów (oddz.: 210a,b,c,d,f,g, 211a,d, 215a,b,c,d,f, 216c);

- pozostawienie powierzchni do naturalnej sukcesji. Wyłączenie z gospodarki leśnej w trakcie obowiązywania planu zadań ochronnych (oddz.: 215g)”.

Numeracja oddziałów zawarta w zarządzeniu pochodzi z PUL dla Nadleśnictwa Mińsk na lata 2006-2015. W związku z tym, powyższy wykaz wydzielen zaktualizowano w oparciu o aktualny PUL na lata 2016-2025.

Ponadto zaprojektowano monitoring wykonania powyższych zadań ochronnych, jak również monitoring stanu zachowania siedlisk 7140, 91D0, 91E0, zgodnie z metodyką Państwowego Monitoringu Środowiska Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska.

Dla siedliska 7140 zaplanowano także działanie z zakresu uzupełnienia wiedzy polegające na „wykonaniu badań mających na celu poznanie systemu hydrologicznego siedliska w ciągu 5 lat od momentu

ustanowienia planu zadań ochronnych. W ramach działania należy sporządzić ekspertyzę przedstawiającą propozycję działań ochronnych (regulujących poziom wód gruntowych) oraz działań dotyczących monitoringu poziomu wód w obrębie obszaru Natura 2000”.

Obszar Natura 2000 Rogoźnica obejmuje rezerwat przyrody o tej samej nazwie, a ponadto znajduje się w całości w granicach obszaru Natura 2000 Dolina Kostrzynia PLB140009.

#### 4.6.6. Torfowiska Czernik PLH140037

Obszar mający znaczenie dla Wspólnoty Torfowiska Czernik PLH140037 o powierzchni 53,8 ha złożony jest z dwóch enklaw, z których jedna (30,17 ha) znajduje się na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa (oddz. 7d-j, 8a,b, 9a-f), druga natomiast położona jest w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Łochów. Oddziela je od siebie droga krajowa Nr 50. Obszar obejmuje dwie bezodpływowe, zatorfione niecki terenu otoczone pasmami zwydmień porośniętych przez bory sosnowe. W naturalnych obniżeniach terenu znajdują się jedne z najlepiej zachowanych i bardzo rzadkich w regionie kompleksów torfowiskowych. Mozaikę roślinności tworzą tu sosnowe bory bagienne *Vaccinio uliginosi-Pinetum* i zbiorowiska typowe dla torfowisk przejściowych z klasy *Scheuchzerio-Caricetae nigrae*, z których część pod względem struktury i składu gatunkowego nawiązuje do torfowisk wysokich typu kontynentalnego. Na terenie obszaru stwierdzono także szereg chronionych i rzadkich gatunków roślin i zwierząt.

W poniższej tabeli zamieszczono wykaz typów siedlisk przyrodniczych z załącznika I dyrektywy siedliskowej, a w kolejnej wykaz gatunków zwierząt z zał. II wymienionej dyrektywy wraz z ocenami znaczenia obszaru dla tych siedlisk i gatunków.

**Tab. 13. Siedliska przyrodnicze wymienione w zał. I dyrektywy siedliskowej występujące w obszarze Natura 2000 Torfowiska Czernik PLH140037 (wg SDF, data aktualizacji – 04.2014)**

Kod	Nazwa siedliska	Pokrycie w obszarze [ha]	Pow. siedliska na gruntach N-ctwa w granicach obszaru [ha]	Reprezentatywność	Powierzchnia względna	Stan zachowania	Ocena ogólna
7140	Torfowiska przejściowe i trzęsawiska	6,17	3,59*	A	C	B	B
91D0	Bory i lasy bagienne	9,46	20,32*	A	C	C	B

\*Zgodnie z dokumentacją Planu

Tab. 14. Gatunki wymienione w zał. II dyrektywy siedliskowej występujące w obszarze Natura 2000 Torfowiska Czernik PLH140037 (wg SDF, data aktualizacji – 04.2014)

Kod	Nazwa gatunku	Ocena obszaru			
		Populacja	Stan zachowania	Izolacja	Ogólnie
1337	<i>Castor fiber</i> - bóbr	D			
1042	<i>Leucorbinia pectoralis</i> - zalotka większa	C	C	C	C

Dla obszaru nie ustanowiono dotychczas planu zadań ochronnych.



Ryc. 23. Torfowiska przejściowe i bory bagienne w obszarze

**Tab. 15. Zestawienie powierzchni obszarów Natura 2000 znajdujących się w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Mińsk**

Obszar Natura 2000	Powierzchnia [ha]		
	Całkowita	Na gruntach w zarządzie N-ctwa	W zasięgu teryt. N-ctwa (oprócz gruntów w zarządzie LP)
Dolina Kostrzynia	14376,13	1481,50	5318,50
Dolina Środkowego Świdra	1475,69	16,03	1085,00
Rogoźnica	153,23	153,23	0
Torfowiska Czernik	53,80	30,17	0
Bagna Celestynowskie	1036,97	0	276,00
Gole Łąki	49,59	0	40,50
Razem	17145,41	1680,90	6720,00

#### 4.7. Ochrona gatunkowa

Poniżej przedstawione informacje o występowaniu na gruntach Nadleśnictwa chronionych gatunków uzyskano z różnych źródeł, przede wszystkim z opracowań i dokumentacji sporządzanych dla form ochrony przyrody, publikacji oraz z danych Nadleśnictwa i bazy INVENT, czyli inwentaryzacji wykonanej w latach 2006-2007 przez Lasy Państwowe. Część informacji o występowaniu chronionych gatunków uzyskano także podczas taksacji drzewostanów w terenie. Dane te z pewnością nie są wyczerpujące i na terenie Nadleśnictwa mogą występować chronione gatunki, których nie ma w wykazie, a niektóre gatunki mogą występować liczniej niż wynikało by to z dostępnych danych. Dlatego istotnym działaniem w trakcie obowiązywania planu urządzenia lasu będzie weryfikacja stanowisk i aktualizowanie listy gatunków. Poniższe wykazy obejmują chronione gatunki występujące na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa (rośliny, grzyby) oraz podawane z obszaru Nadleśnictwa, czyli z obszaru jego zasięgu terytorialnego (zwierzęta). Część z tych gatunków zasiedla tereny nieleśne, doliny rzeczne, zbiorniki wodne, łąki, pastwiska itp., choć wiele z nich może pojawiać się w ekosystemach leśnych, na ich obrzeżach lub zasiedlać środowiska nieleśne w lasach. Ponieważ ekosystemy leśne stanowią element złożonych i wzajemnie się przenikających układów przyrodniczych oraz z uwagi na rozdrobnienie kompleksów leśnych Nadleśnictwa, uzasadnione jest przedstawienie pełnej listy stwierdzonych taksonów. Z uwagi na znaczną liczbę stwierdzonych gatunków zwierząt, te z nich, które w wyraźny sposób związane są z ekosystemami leśnymi oznaczono gwiazdką (\*).

**Tab. 16. Zestawienie liczby gatunków (taksonów) stwierdzonych, bądź występujących z dużym prawdopodobieństwem w Nadleśnictwie Mińsk**

Grupa systematyczna	Łączna liczba stwierdzonych gatunków	Podlegające ochronie ścisłej	Podlegające ochronie częściowej	Gatunki z Czerwonej Księgi lub Czerwonej Listy	Gatunki Natura 2000
Rośliny	52	10	41	9	-
Grzyby i porosty	4	-	2	1	-
Bezkęgowce	6 (2)	4 (0)	1 (1)	2 (0)	4 (0)
Ryby	7 (0)	0	7 (0)	5 (0)	5 (0)
Plazy	10 (1)	5 (1)	5 (0)	1 (0)	2 (0)
Gady	5 (4)	0	5 (4)	-	-
Ptaki	176 (63)	170 (62)	6 (1)	21 (5)	39 (12)
Ssaki	14 (8)	1 (1)	13 (7)	-	2 (0)

() - w nawiasach podano liczby gatunków związanych z ekosystemami leśnymi (dot. zwierząt)

W przypadku wyższych jednostek systematycznych (rodzajów) nie określano ich przynależności do kategorii ochronnych.

#### 4.7.1. Ochrona gatunkowa roślin

Obowiązującym aktem prawnym regulującym kwestie ochrony gatunkowej roślin jest rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r., poz. 1409).

**Tab. 17. Wykaz chronionych gatunków roślin występujących w Nadleśnictwie Mińsk**

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Kategoria ochronna	Występowanie	Czerwona lista roślin i grzybów Polski <sup>1</sup>	PCzKR <sup>2</sup>	Źródło danych <sup>3</sup>
1	bielistka siwa	<i>Leucobryum glaucum</i>	częściowa	W borach sosnowych i mieszanych, na kwaśnym podłożu.	nd.	-	6, 7, 11, 12
2	drabik drzewkowaty	<i>Climacium dendroides</i>	częściowa	Podmokle lasy: olsy i łęgi.	nd.	-	5
3	faldownik trzyczędowy	<i>Rhytidiadelphus triquetrus</i>	częściowa	Lasy liściaste i mieszane, bory mieszane dębowo-sosnowe.	nd.	-	1, 7
4	gajnik lśniący	<i>Hylocomium splendens</i>	częściowa	Bory szpilkowe i mieszane, kwaśne dąbrowy, świetlista dąbrowa, a także lasy bagienne.	nd.	-	7, 11, 12, 13
5	plonnik pospolity	<i>Polytrichum commune</i>	częściowa	Bory i bory mieszane, także na łąkach i torfowiskach.	nd.	-	4, 7, 12
6	plonnik cienki	<i>Polytrichum strictum</i>	częściowa	Torfowiska wysokie i przejściowe, bory bagienne.	nd.	-	4, 7, 11, 12
7	rokietnik pospolity	<i>Pleurozium schreberi</i>	częściowa	Bory i bory mieszane, świetliste i kwaśne dąbrowy, miejsca silnie prześwietlone.	nd.	-	6, 7, 8, 10, 11, 12, 13
8	widłoząb kędzierzawy	<i>Dicranum polysetum</i>	częściowa	Bory i bory mieszane.	nd.	-	6, 12, 13



Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Kategoria ochronna	Występowanie	Czerwona lista roślin i grzybów Polski <sup>1</sup>	PCzKR <sup>2</sup>	Źródło danych <sup>3</sup>
9	widłoząb miotłowy	<i>Dicranum scoparium</i>	częściowa	Bory i bory mieszane.	nd.	-	6, 7, 11, 12, 13
10	widłoząb Bergera	<i>Dicranum undulatum</i>	ścisła	Torfowiska, wilgotne lasy	nd.	-	7
11	mokradłoszka zaostrowana	<i>Calliergonella cuspidata</i>	częściowa	Torfowiska, podmokłe łąki.	nd.	-	5
12	brodawkowiec czysty	<i>Pseudoscleropodium purum</i>	częściowa	Torfowiska, wilgotne lasy	nd.	-	5, 6
13	tujowiec włosolistny	<i>Thuidium philiberti</i>	częściowa	Obszary mokradłowe, torfowiska.	nd.	-	5
14	dzióbekowiec Zetterstedta	<i>Eurhynchium angustirete</i>	częściowa	Obszary mokradłowe, torfowiska.	nd.	-	6
15	limprichtia długokończysta	<i>Limprichtia revolvens</i>	częściowa	Obszary mokradłowe, torfowiska.	nd.	-	11
16	torfowiec spiczastolistny	<i>Sphagnum cuspidatum</i>	częściowa	Obszary mokradłowe, torfowiska.	nd.	-	9, 11, 12
17	torfowiec kończysty	<i>Sphagnum fallax</i>	częściowa	Obszary mokradłowe, torfowiska.	nd.	-	4, 9, 11, 12
18	torfowiec ostrolistny	<i>Sphagnum capillifolium</i>	częściowa	Obszary mokradłowe, torfowiska.	nd.	-	4, 7, 9
19	torfowiec błotny	<i>Sphagnum palustre</i>	częściowa	Obszary mokradłowe, torfowiska.	nd.	-	6, 7, 11, 12
20	torfowiec czerwony	<i>Sphagnum rubellum</i>	częściowa	Obszary mokradłowe, torfowiska.	nd.	-	11
21	torfowiec Girgensohna	<i>Sphagnum girgensohnii</i>	częściowa	Obszary mokradłowe, torfowiska.	nd.	-	7
22	torfowiec nastroszony	<i>Sphagnum squarrosum</i>	częściowa	Obszary mokradłowe, torfowiska.	nd.	-	11, 12
23	torfowiec - rodzaj	<i>Sphagnum sp</i>	częściowa	Obszary mokradłowe, torfowiska.	nd.	-	1
24	widlak goździsty	<i>Lycopodium clavatum</i>	częściowa	Bory sosnowe, suche łąki i wrzosowiska; gatunek umiarkowanie światłolubny.	-	-	1, 7, 8, 14
25	widlak jałowcowaty	<i>Lycopodium annotinum</i>	częściowa	Różne zbiorowiska borowe; gatunek umiarkowanie cienioznośny, wskaźnik starych lasów.	-	-	1, 6, 8, 12, 14
26	widlak wroniec	<i>Huperzia selago</i>	częściowa	Różne zbiorowiska leśne, bory i bory mieszane, lasy liściaste, w różnych warunkach troficznych, wilgotnościowych i świetlnych.	[V]	-	1
27	widlak torfowy	<i>Lycopodiella inundata</i>	ścisła	Torfowiska przejściowe, mlaki turzycowe, mokre łąki.	V	-	12
28	nasieźrzal pospolity	<i>Ophioglossum vulgatum</i>	ścisła	Wilgotne łąki, zarośla, w miejscach umiarkowanie oświetlonych.	V	-	6
29	bagno zwyczajne	<i>Ledum palustre</i>	częściowa	Oligotroficzne siedliska bagienne, bory wilgotne.	-	-	1, 4, 9, 11, 12
30	bobrek trójlistkowy	<i>Menyanthes trifoliata</i>	częściowa	Mokre łąki, torfowiska, bagna, olsy.	-	-	11, 12, 14
31	czarcikęsik Kluka	<i>Succisella inflexa</i>	ścisła	Podmokłe łąki.	V	VU	1
32	gruszyczka mniejsza	<i>Pyrola minor</i>	częściowa	Bory sosnowe.	-	-	6

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Kategoria ochronna	Występowanie	Czerwona lista roślin i grzybów Polski <sup>1</sup>	PCzKR <sup>2</sup>	Źródło danych <sup>3</sup>
33	gruszyca okrągłolistna	<i>Pyrola rotundifolia</i>	częściowa	Cieniste lasy iglaste i mieszane.	-	-	6
34	grzybień biały	<i>Nymphaea alba</i>	częściowa	Zbiorniki wodne.	-	-	8, 12
35	grzybień północny	<i>Nymphaea candida</i>	częściowa	Zbiorniki wodne.	-	NT	4
36	kocanki piaszkowe	<i>Helichrysum arenarium</i>	częściowa	Murawy napiaskowe, suche i świeże bory sosnowe; gatunek światłolubny.	-	-	14
37	kruszczyk szerokolistny	<i>Epipactis helleborine</i>	częściowa	Żyzne lasy liściaste, ale także lasy mieszane i bory sosnowe; gatunek wskaźnikowy starych lasów.	-	-	8
38	kukulka krwista	<i>Dactylorhiza incarnata</i>	częściowa	Wilgotne łąki	-	-	4, 5
39	kukulka szerokolistna	<i>Dactylorhiza majalis</i>	częściowa	Wilgotne łąki	-	-	6, 8
40	kukulka Fuchsa	<i>Dactylorhiza fuchsii</i>	ścisła	Podmokłe łąki, torfowiska, lasy olszowe.	-	-	8
41	lilia złotogłów	<i>Lilium martagon</i>	ścisła	Widne, prześwietlone lasy liściaste.	-	-	1, 8
42	listera jajowata	<i>Listera ovata</i>	częściowa	Wilgotne półcieniste lasy liściaste i bory.	-	-	8
43	mącznica lekarska	<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>	ścisła	Widne bory sosnowe na ubogich glebach, suche wrzosowiska; gatunek światłolubny.	-	-	4, 6
44	modrzewnica zwyczajna	<i>Andromeda polifolia</i>	częściowa	Torfowiska oraz bory bagienne.	-	-	4, 11, 12
45	pióropusznik strusi	<i>Mattencia struthiopteris</i>	częściowa	Wilgotne lasy, łąki.	-	-	14
46	plywacz - rodzaj	<i>Utricularia sp.</i>	-	Zbiorniki wodne.	-	-	3
47	pomocnik baldaszkowy	<i>Chimaphila umbellata</i>	częściowa	Suche bory sosnowe i murawy napiaskowe; gatunek ciepło- i światłolubny.	-	-	1
48	rosiczka okrągłolistna	<i>Drosera rotundifolia</i>	ścisła	Bory bagienne, torfowiska wysokie i przejściowe.	V	-	4, 11, 12
49	turówka leśna	<i>Hieracloë australis</i>	częściowa	Ciepłe i widne lasy liściaste.	V	-	8
50	wawrzynek wilczczyko	<i>Daphne mezereum</i>	częściowa	Wilgotne, cieniste lasy liściaste, łąki na glebach świeżych, zasadowych.	-	-	1, 8
51	wielosił błękitny	<i>Polemonium coeruleum</i>	ścisła	Wilgotne łąki.	-	-	14
52	wrzosiec bagienny	<i>Erica tetralix</i>	ścisła	Wilgotne i mokre, oligotroficzne siedliska, torfowiska wysokie, mokre wrzosowiska, bory bagienne.	V	-	3

Objaśnienia:

<sup>1</sup>Czerwona lista roślin i grzybów Polski (Mirek i in. 2006):

Ex - wymarłe i zaginione (extinct and missing)

- EW - wymarłe i zaginione na stanowiskach naturalnych (extinct and missing at natural localities)  
 E - wymierające - krytycznie zagrożone (declining - critically endangered). Gatunki mocno zagrożone wymarciem, których przeżycie jest mało prawdopodobne, jeśli nadal będą działać czynniki zagrożenia. Należą tu gatunki określone jako CR - krytycznie zagrożone.  
 [E] - wymierające - krytycznie zagrożone (declining - critically endangered). Gatunki silnie zagrożone wymarciem na izolowanych stanowiskach, poza głównym obszarem występowania.  
 V - narażone (vulnerable). Gatunki zagrożone, które w najbliższej przyszłości zostaną przesunięte do kategorii wymierających - krytycznie zagrożonych, jeśli nadal będą działać czynniki zagrożenia.  
 [V] - narażone (vulnerable). Gatunki zagrożone wymarciem na izolowanych stanowiskach, poza głównym obszarem występowania.  
 R - rzadkie - potencjalnie zagrożone (rare - potentially endangered).

<sup>2</sup>Polska czerwona księga roślin (Zarzycki i in. 2014):

- EX (extinct) - w Polsce całkowicie wymarłe lub EW (extinct in wild) - wymarłe w naturze  
 CR (critical) - krytycznie zagrożone  
 EN (endangered) – zagrożone  
 VU (vulnerable) – narażone  
 LR (low risk) - gatunki niskiego ryzyka  
 DD (data deficient) - stopień zagrożenia trudny do określenia z braku danych.

<sup>3</sup>Źródło danych:

- 1 - obserwacje własne
- 2 - inwentaryzacja LP
- 3 - informacje z Nadleśnictwa
- 4 - dokumentacja rezerwatu przyrody „Bagno Pogorzelski” (1990)
- 5 - dokumentacja rezerwatu przyrody „Barania Ruda” (2013)
- 6 - dokumentacja rezerwatu przyrody „Florjanów” (2005)
- 7 - dokumentacja rezerwatu przyrody „Jedlina” (1976)
- 8 - dokumentacja rezerwatu przyrody „Przełom Witówki” (1986)
- 9 - dokumentacja rezerwatu przyrody „Rogoźnica” (1991)
- 10 - dokumentacja rezerwatu przyrody „Rudka Sanatoryjna” (dane sprzed powołania rezerwatu)
- 11 - dokumentacja rezerwatu przyrody „Torfowisko Jeziorek” (2011)
- 12 - dokumentacja rezerwatu przyrody „Torfowisko Zawaly” (2011)
- 13 - dokumentacja rezerwatu przyrody „Wólczajska Góra” (2005)
- 14 - Polska Kartoteka Przyrodnicza <http://kartoteka-przyrodnicza.pl/>

#### 4.7.2. Ochrona gatunkowa grzybów

Obowiązującym aktem prawnym regulującym kwestie ochrony gatunkowej roślin jest rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. z 2014 r., poz. 1408).

**Tab. 18. Wykaz chronionych gatunków grzybów występujących w Nadleśnictwie Mińsk**

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Kategoria ochronna	Występowanie	Czerwona lista roślin i grzybów Polski <sup>1</sup>	Źródło danych <sup>2</sup>
1	chrobotek reniferowy	<i>Cladonia rangiferina</i>	częściowa	Świetliste bory sosnowe, wydmy	-	1, 2, 5
2	chrobotek - rodzaj	<i>Cladonia sp.</i>	-	Świetliste bory sosnowe i lasy mieszane.	-	1, 2
3	płucnica islandzka	<i>Cetraria islandica</i>	częściowa	Widne bory sosnowe i miejsca otwarte.	VU	2, 3, 4

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Kategoria ochronna	Występowanie	Czerwona lista roślin i grzybów Polski <sup>1</sup>	Źródło danych <sup>2</sup>
4	siedzuń - rodzaj	<i>Sparassis sp.</i>	-	Lasy, rośnie na korzeniach drzew.	-	2

Objaśnienia:

<sup>1</sup>Czerwona lista roślin i grzybów Polski (Mirek i in. 2006):

Grzyby:

- Ex - wymarłe i zaginione (extinct and probably extinct)
- E - wymierające (endangered)
- V - narażone (vulnerable)
- R - rzadkie (rare)
- I - o nieokreślonym zagrożeniu (indeterminate)

Porosty:

- RE - regionalnie wymarłe (regionally extinct)
- CR - krytycznie zagrożone (critically endangered)
- EN - wymierające (endangered)
- VU - narażone (vulnerable)
- NT - bliskie zagrożenia (near threatened)
- LC - słabo zagrożone (least concern)
- DD - niedostateczne dane (data deficient)

<sup>2</sup>Źródło danych:

- 1 - obserwacje własne
- 2 - informacje z Nadleśnictwa
- 3 - dokumentacja rezerwatu przyrody „Florjanów” (2005)
- 4 - dokumentacja rezerwatu przyrody „Jedlina” (1976)
- 5 - dokumentacja rezerwatu przyrody „Wólczańska Góra” (2005)

### 4.7.3. Ochrona gatunkowa zwierząt

Obowiązującym aktem prawnym regulującym kwestie ochrony gatunkowej roślin jest rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2014 r., poz. 1348).

**Tab. 19. Wykaz chronionych gatunków zwierząt występujących w Nadleśnictwie Mińsk**

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Kategoria ochronna	Występowanie	PCzKZ <sup>1</sup>	Zał. II dyrektywy siedliskowej lub zał. I dyrektywy ptasiej	Źródło danych <sup>2</sup>
<b>bezkregowce</b>							
1	czerwończyk nieparek	<i>Lycæna dispar</i>	ścisła	Wilgotne łąki, m.in. w dolinach rzecznych; cykl życiowy związany z występowaniem różnych gatunków szcawiu.	LR	Tak	13, 14
2	poczwarówka zwężona	<i>Vertigo angustior</i>	ścisła	Torfowiska, bagna, brzegi wód.	EN	Tak	14
3	zalotka większa	<i>Leucorrbinia pectoralis</i>	ścisła	Okolice wód stojących, niezbyt żyznych (oczka wodne, jeziorka, torfianki).	-	Tak	14

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Kategoria ochronna	Występowanie	PCzKZ <sup>1</sup>	Zał. II dyrektywy siedliskowej lub zał. I dyrektywy ptasiej	Źródło danych <sup>2</sup>
4	trzepla zielona	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	ścisła	Okolice wolno płynących wód o piaszczystym dnie.	-	Tak	14
5	biegacze sp.*	<i>Carabus sp.</i>	-	Tereny leśne.	-	-	1
6	mrówka rudnica*	<i>Formica rufa</i>	częściowa	Tereny leśne.	-	-	1
<b>ryby</b>							
7	minóg strumieniowy	<i>Lampetra pleneri</i>	częściowa	Wody płynące	NT	Tak	9
8	minóg ukraiński	<i>Eudontomyzon mariae</i>	częściowa	Wody płynące	NT	Tak	14
9	różanka	<i>Rhodeus sericeus</i>	częściowa	Wody płynące	NT	Tak	9
10	piekielnica	<i>Alburnoides bipunctatus</i>	częściowa	Wody płynące	VU	-	9
11	śliz	<i>Barbatula barbatula</i>	częściowa	Wody płynące	-	-	9
12	koza	<i>Cobitis taenia</i>	częściowa	Wody płynące	-	Tak	14
13	piskorz	<i>Misgurnus fossilis</i>	częściowa	Wody płynące	NT	Tak	14
<b>płazy</b>							
14	traszka grzebieniasta	<i>Triturus cristatus</i>	ścisła	Wody stojące, często niewielkie oczka wodne; tereny w otoczeniu zbiorników wodnych.	NT	Tak	13
15	traszka zwyczajna	<i>Lissotriton vulgaris</i>	częściowa		-	-	13
16	kumak nizinny	<i>Bombina bombina</i>	ścisła		-	Tak	5, 13, 14
17	grzebiuszka ziemna	<i>Pelobates fuscus</i>	ścisła		-	-	13
18	ropucha szara	<i>Bufo bufo</i>	częściowa		-	-	5, 6, 13
19	żaba trawna	<i>Rana temporaria</i>	częściowa		-	-	5, 6, 10, 12, 14
20	żaba moczarowa	<i>Rana arvalis</i>	ścisła		-	-	5, 10, 13, 14
21	żaba wodna	<i>Pelophylax esculentus</i>	częściowa		-	-	5, 14
22	żaba jeziorkowa	<i>Pelophylax lessonae</i>	częściowa		-	-	5, 10, 13
23	rzekotka drzewna*	<i>Hyla arborea</i>	ścisła	-	-	5, 6, 13	
<b>gady</b>							
24	żmija zygzakowata*	<i>Vipera berus</i>	częściowa	Obrzeża lasów wilgotne łąki, polany śródleśne.	-	-	6, 10, 11, 13, 14
25	zaskroniec zwyczajny	<i>Natrix natrix</i>	częściowa	Okolice zbiorników wodnych, obszary podmokłe.	-	-	5, 10, 13, 14
26	jaszczurka żyworodna*	<i>Zootoca vivipara</i>	częściowa	Różne środowiska, szczególnie wilgotne (łąki, torfowiska, także wilgotne lasy).	-	-	6, 10, 11, 13, 14
27	jaszczurka zwinka*	<i>Lacerta agilis</i>	częściowa	Środowiska ciepłe i nasłonecznione, zwykle trawiaste, także obrzeża lasów i prześwietlone lasy; gatunek ciepłolubny.	-	-	6, 12, 13

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Kategoria ochronna	Występowanie	PCzKZ <sup>1</sup>	Zał. II dyrektywy siedliskowej lub zał. I dyrektywy ptasiej	Źródło danych <sup>2</sup>
28	padalec zwyczajny*	<i>Anguis fragilis</i>	częściowa	Różne środowiska, w tym lasy i ich obrzeża.	-	-	6, 10, 11, 13
<b>ptaki</b>							
29	nur czarnoszyi	<i>Gavia arctica</i>	ścisła	Różne środowiska wodne, spotykany poza sezonem lęgowym.	EXP	Tak	13
30	perkozek	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	ścisła	Różne wody stojące, w tym niewielkie zbiorniki i stawy.	-	-	4, 7, 13
31	perkoz dwuczuby	<i>Podiceps cristatus</i>	ścisła	Różne środowiska wodne.	-	-	7, 13
32	perkoz rdzawoszyi	<i>Podiceps grisegena</i>	ścisła	Różne środowiska wodne.	-	-	13
33	zausznik	<i>Podiceps nigricollis</i>	ścisła	Różne środowiska wodne.	-	-	13
34	kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	częściowa	Różne środowiska wodne.	-	-	13
35	bąk	<i>Botaurus stellaris</i>	ścisła	Różne środowiska wodne, pasy trzcinowisk.	LC	Tak	13
36	bączek	<i>Ixobrychus minutus</i>	ścisła	Różne środowiska wodne, pasy trzcinowisk.	VU	Tak	13
37	czapla siwa	<i>Ardea cinerea</i>	częściowa	Zadrzewienia w otoczeniu wód.	-	-	13
38	czapla biała	<i>Egretta alba</i>	ścisła	Różnego rodzaju wody, spotykany poza sezonem lęgowym.	-	Tak	13
39	bocian czarny*	<i>Ciconia nigra</i>	ścisła	Lasy, często o charakterze podmokłym, z obecnością starych drzew.	-	Tak	6, 8, 13, 14
40	bocian biały	<i>Ciconia ciconia</i>	ścisła	Tereny otwarte w otoczeniu obszarów zabudowanych.	-	Tak	13, 14
41	łabędź niemy	<i>Cygnus olor</i>	ścisła	Różnego rodzaju środowiska wodne.	-	-	13
42	łabędź krzykliwy	<i>Cygnus cygnus</i>	ścisła	Różnego rodzaju wody, spotykany poza sezonem lęgowym.	-	Tak	13
43	łabędź czarnodzioby	<i>Cygnus columbianus</i>	ścisła	Różnego rodzaju wody, spotykany poza sezonem lęgowym.	-	Tak	13
44	cyranka	<i>Anas querquedula</i>	ścisła	Różnego rodzaju środowiska wodne.	-	-	4, 5, 11, 13
45	krakwa	<i>Anas strepera</i>	ścisła	Różnego rodzaju środowiska wodne.	-	-	13
46	rożeniec	<i>Anas acuta</i>	ścisła	Różnego rodzaju wody, spotykany poza sezonem lęgowym.	EN	-	13
47	plaskonos	<i>Anas clypeata</i>	ścisła	Różnego rodzaju	-	-	13

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Kategoria ochronna	Występowanie	PCzKZ <sup>1</sup>	Zał. II dyrektywy siedliskowej lub zał. I dyrektywy ptasiej	Źródło danych <sup>2</sup>
				środowiska wodne.			
48	świstun	<i>Anas penelope</i>	ścisła	Różnego rodzaju środowiska wodne.	CR	-	13
49	kazarka rdzawa	<i>Tadorna ferruginea</i>	ścisła	Różnego rodzaju środowiska wodne, spotykany poza sezonem lęgowym.	-	Tak	13
50	gagol*	<i>Bucephala clangula</i>	ścisła	Różnego rodzaju środowiska wodne oraz lasy w ich sąsiedztwie.	-	-	13
51	nurogęś*	<i>Mergus merganser</i>	ścisła	Różnego rodzaju środowiska wodne oraz lasy w ich sąsiedztwie.	-	-	13
52	bielaczek	<i>Mergus albellus</i>	ścisła	Różnego rodzaju wody, spotykany poza sezonem lęgowym.	-	Tak	13
53	uhla	<i>Melanitta fusca</i>	ścisła	Różnego rodzaju wody, spotykany poza sezonem lęgowym.	-	-	13
54	bielik*	<i>Haliaeetus albicilla</i>	ścisła	Starsze lasy znajdujące się w sąsiedztwie środowisk wodnych.	LC	Tak	3, 13, 14
55	orlik krzykliwy*	<i>Aquila pomarina</i>	ścisła	Wiekowe i rozległe kompleksy leśne, zwłaszcza liściaste i mieszane, w sąsiedztwie terenów otwartych.	LC	Tak	13
56	orzeł przedni*	<i>Aquila chrysaetos</i>	ścisła	Starsze lasy w górach, spotykany poza sezonem lęgowym.	EN	Tak	13
57	rybołów*	<i>Pandion haliaetus</i>	ścisła	Okolice zbiorników wodnych, spotykany poza sezonem lęgowym.	VU	Tak	13
58	myszołów zwyczajny*	<i>Buteo buteo</i>	ścisła	Zróżnicowane drzewostany z obecnością drzew, na których może założyć gniazdo, często w sąsiedztwie terenów otwartych.	-	-	4, 5, 6, 7, 8, 10, 12, 13
59	myszołów włochaty	<i>Buteo lagopus</i>	ścisła	Tereny otwarte, spotykany poza sezonem lęgowym.	-	-	13
60	trzmiełojad*	<i>Pernis apivorus</i>	ścisła	Różnego typu lasy, zwłaszcza stare, świetliste drzewostany liściaste i mieszane, chętnie w sąsiedztwie terenów	-	-	8, 13, 14

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Kategoria ochronna	Występowanie	PCzKZ <sup>1</sup>	Zał. II dyrektywy siedliskowej lub zał. I dyrektywy ptasiej	Źródło danych <sup>2</sup>
				otwartych.			
61	blotniak stawowy	<i>Circus aeruginosus</i>	ścisła	Różnego rodzaju środowiska wód stojących, pasy trzcinowisk.	-	Tak	4, 10, 13, 14
62	blotniak łąkowy	<i>Circus pygargus</i>	ścisła	Tereny otwarte, uprawy zbożowe, łąki.	-	Tak	13, 14
63	blotniak zbożowy	<i>Circus cyaneus</i>	ścisła	Tereny otwarte, spotykany poza sezonem lęgowym.	VU	Tak	13
64	jastrząb*	<i>Accipiter gentilis</i>	ścisła	Różne typy lasów, preferuje mniejsze kompleksy iglaste z dostępem do terenów otwartych.	-	-	6, 7, 8, 13
65	krogulec*	<i>Accipiter nisus</i>	ścisła	Drągowiny i młodsze drzewostany sosnowe.	-	-	4, 6, 13
66	kobuz	<i>Falco subbuteo</i>	ścisła	Obrzeża lasów, zadrzewienia pośród terenów otwartych.	-	-	4, 7, 13
67	kobczyk	<i>Falco vespertinus</i>	ścisła	Obszary o mozaikowym charakterze, spotykany poza sezonem lęgowym.	-	-	13
68	pustulka	<i>Falco tinnunculus</i>	ścisła	Starsze zadrzewienia w krajobrazie rolniczym, obszary zabudowane	-	-	6, 13
69	drzemlik	<i>Falco columbarius</i>	ścisła	Strefa tajgi i tundry, spotykany poza sezonem lęgowym.	-	Tak	13
70	przepiórka	<i>Coturnix coturnix</i>	ścisła	Tereny rolnicze, pola uprawne.	-	-	13
71	derkacz	<i>Crex crex</i>	ścisła	Tereny otwarte, łąkowe, w dolinach rzecznych.	-	Tak	5, 13
72	wodnik	<i>Rallus aquaticus</i>	ścisła	Różnego rodzaju wody stojące, z dobrze rozbudowanym pasem trzcin i szuwarów.	-	-	4, 7, 13
73	zielonka	<i>Porzana parva</i>	ścisła	Różnego rodzaju wody stojące, z dobrze rozbudowanym pasem trzcin i szuwarów.	NT	Tak	13
74	kokoszka wodna	<i>Gallinula chloropus</i>	ścisła	Różnego rodzaju wody stojące, w tym niewielkie zbiorniki i stawy.	-	-	4, 7, 13
75	żuraw*	<i>Grus grus</i>	ścisła	Wilgotne i bagienne lasy, olsy, łęgi, łąki bagienne.	-	Tak	1, 5, 6, 8, 10, 11, 13, 14
76	sieweczka rzeczna	<i>Charadrius dubius</i>	ścisła	Obrzeża wód, wyspy rzeczne.	-	-	13



Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Kategoria ochronna	Występowanie	PCzKZ <sup>1</sup>	Zał. II dyrektywy siedliskowej lub zał. I dyrektywy ptasiej	Źródło danych <sup>2</sup>
77	czajka	<i>Vanellus vanellus</i>	ścisła	Tereny otwarte, łąkowe, w dolinach rzecznych.	-	-	13
78	brodziec pi-skliwy	<i>Actitis hypoleucos</i>	ścisła	Obrzeża wód, wyspy rzeczne.	-	-	13
79	brodziec śniady	<i>Tringa erythropus</i>	ścisła	Obszary podmokłe, spotykany poza sezonem lęgowym.	-	-	13
80	kszyk	<i>Gallinago gallinago</i>	ścisła	Tereny otwarte, łąki, turzycowiska, o wysokim stopniu uwilgotnienia.	-	-	4, 13
81	batalion	<i>Philomachus pugnax</i>	ścisła	Obszary podmokłe, spotykany poza sezonem lęgowym.	EN	Tak	13
82	kulik wielki	<i>Numenius arquata</i>	ścisła	Tereny otwarte, łąkowe, w dolinach rzecznych.	VU	-	13
83	krwawodziób	<i>Tringa totanus</i>	ścisła	Tereny otwarte, łąkowe, w dolinach rzecznych.	-	-	10, 11, 13
84	rycyk	<i>Limosa limosa</i>	ścisła	Tereny otwarte, łąkowe, w dolinach rzecznych.	-	-	13
85	samotnik*	<i>Tringa ochropus</i>	ścisła	Lasy o wysokim stopniu uwilgotnienia, zwłaszcza olsy i łęgi, obrzeża srodowisk bagiennych i wodnych.	-	-	5, 7, 8, 10, 13
86	łęczak	<i>Tringa glareola</i>	ścisła	Obszary podmokłe, różnego rodzaju wody, spotykany poza sezonem lęgowym.	CR	Tak	13
87	kwokacz	<i>Tringa nebularia</i>	ścisła	Obszary podmokłe, różnego rodzaju wody, spotykany poza sezonem lęgowym.	-	-	13
88	płatkonóg szydłodzioby	<i>Pibalaropus lobatus</i>	ścisła	Obszary podmokłe, różnego rodzaju wody, spotykany poza sezonem lęgowym.	-	Tak	13
89	ostrzygojad	<i>Haematopus ostralegus</i>	ścisła	Obszary podmokłe, różnego rodzaju wody, spotykany poza sezonem lęgowym.	VU	-	13
90	biegus zmienny	<i>Calidris alpina</i>	ścisła	Obszary podmokłe, różnego rodzaju wody, spotykany poza sezonem lęgowym.	EN	Tak (podgat. <i>schinzii</i> )	13

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Kategoria ochronna	Występowanie	PCzKZ <sup>1</sup>	Zał. II dyrektywy siedliskowej lub zał. I dyrektywy ptasiej	Źródło danych <sup>2</sup>
91	biegus krzywodzioby	<i>Calidris ferruginea</i>	ścisła	Obszary podmokłe, różnego rodzaju wody, spotykany poza sezonem lęgowym.	-	-	13
92	siewnica	<i>Pluvialis squatarola</i>	ścisła	Obszary podmokłe, różnego rodzaju wody, spotykany poza sezonem lęgowym.	-	-	13
93	śmieszka	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	ścisła	Różnego rodzaju środowiska wodne.	-	-	4, 13
94	mewa siwa	<i>Larus canus</i>	ścisła	Różnego rodzaju środowiska wodne.	-	-	13
95	mewa srebrzysta	<i>Larus argentatus</i>	częściowa	Obszary podmokłe, różnego rodzaju wody, spotykany poza sezonem lęgowym.	-	-	13
96	mewa żółtonoga	<i>Larus fuscus</i>	ścisła	Obszary podmokłe, różnego rodzaju wody, spotykany poza sezonem lęgowym.	-	-	13
97	rybitwa białoczelną	<i>Sternula albifrons</i>	ścisła	Różnego rodzaju środowiska wodne.	NT	Tak	13
98	rybitwa rzeczna	<i>Sterna hirundo</i>	ścisła	Różnego rodzaju środowiska wodne.	-	Tak	13
99	rybitwa białoskrzydła	<i>Chlidonias leucopterus</i>	ścisła	Różnego rodzaju środowiska wodne.	NT	Tak	13
100	rybitwa czarna	<i>Chlidonias niger</i>	ścisła	Różnego rodzaju środowiska wodne.	-	Tak	4, 13
101	siniak*	<i>Columba oenas</i>	ścisła	Starsze lasy liściaste i mieszane, czasem starodrzewy sosnowe, w sąsiedztwie terenów otwartych.	-	-	7, 8, 13
102	sierpówka	<i>Streptopelia decaocto</i>	ścisła	Otoczenie osad ludzkich.	-	-	6, 13
103	turkawka*	<i>Streptopelia turtur</i>	ścisła	Lasy liściaste i mieszane i ich obrzeża, zadrzewienia śródpolne.	-	-	7, 8
104	kukulka*	<i>Cuculus canorus</i>	ścisła	Niewielkie kompleksy leśne, zróżnicowane pod względem składu gatunkowego.	-	-	4, 5, 6, 7, 8, 10, 12, 13
105	pójdzka	<i>Athene noctua</i>	ścisła	Budynki w otoczeniu terenów rolniczych, wierzby głowiaste.	-	-	13
106	puszczyk zwyczajny*	<i>Strix aluco</i>	ścisła	Stare lasy liściaste i mieszane, z obecnością drzew dziuplastych.	-	-	6, 7, 8, 13

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Kategoria ochronna	Występowanie	PCzKZ <sup>1</sup>	Zał. II dyrektywy siedliskowej lub zał. I dyrektywy ptasiej	Źródło danych <sup>2</sup>
107	uszatka*	<i>Asio otus</i>	ścisła	Starodrzewy sosnowe i mieszane, obrzeża lasów.	-	-	4, 8, 13
108	lelek*	<i>Caprimulgus europaeus</i>	ścisła	Ubogie bory sosnowe, zręby, uprawy, szkółki leśne, suche polany.	-	Tak	14
109	jerzyk	<i>Apus apus</i>	ścisła	Obszary antropogeniczne (budynki), rzadko gniazduje na stanowiskach naturalnych.	-	-	13
110	dudek	<i>Upupa epops</i>	ścisła	Obrzeża lasów, okolice osad leśnych, miejsca ze starymi wierzbami, suchymi murawami.	-	-	13
111	zimiródek	<i>Alcedo atthis</i>	ścisła	Skarpy nadrzeczne.	-	Tak	9, 13, 14, 15
112	żolna	<i>Merops apiaster</i>	ścisła	Skarpy nadrzeczne, wyrobiska.	NT	-	13
113	dzięciol czarny*	<i>Dryocopus martius</i>	ścisła	Różnorodne, głównie starsze lasy.	-	Tak	6, 7, 8, 13, 14
114	dzięciol duży*	<i>Dendrocopos major</i>	ścisła	Wszelkiego typu lasy i zadrzewienia.	-	-	4, 5, 6, 7, 8, 12, 13
115	dzięciol białoszyi	<i>Dendrocopos syriacus</i>	ścisła	Zadrzewienia, sady, parki, ogrody.	-	Tak	13
116	dzięciol średni*	<i>Dendrocopos medius</i>	ścisła	Starsze lasy liściaste, zwłaszcza dębowe.	-	Tak	5, 7, 8, 12, 13, 14
117	dzięciołek*	<i>Dendrocopos minor</i>	ścisła	Różnorodne środowiska leśne i zadrzewione.	-	-	5, 6, 8, 13
118	dzięciol zielony*	<i>Picus viridis</i>	ścisła	Obrzeża starszych, wilgotnych lasów lęgowych i olsowych, zadrzewienia.	-	-	6, 13
119	krętogłów*	<i>Jynx torquilla</i>	ścisła	Niezbyt zwarte lasy liściaste i mieszane a zwłaszcza ich skraje.	-	-	4, 5, 7, 8, 13
120	lerka*	<i>Lullula arborea</i>	ścisła	Ubogie bory sosnowe, zręby, uprawy, szkółki leśne, suche polany.	-	Tak	6, 13, 14
121	skowronek	<i>Alauda arvensis</i>	ścisła	Otwarte tereny rolnicze.	-	-	6, 13
122	dymówka	<i>Hirundo rustica</i>	ścisła	Budynki mieszkalne i gospodarcze.	-	-	13
123	oknówka	<i>Delichon urbicum</i>	ścisła	Budynki mieszkalne i gospodarcze.	-	-	13
124	brzegówka	<i>Riparia riparia</i>	ścisła	Skarpy nadrzeczne, wyrobiska, piaszownie.	-	-	13
125	świergotek łąkowy	<i>Anthus pratensis</i>	ścisła	Podmokle i wilgotne tereny łąkowe.	-	-	4, 13
126	świergotek drzewny*	<i>Anthus trivialis</i>	ścisła	Obrzeża widnych lasów i borów.	-	-	4, 5, 6, 7, 8, 10, 13

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Kategoria ochronna	Występowanie	PCzKZ <sup>1</sup>	Zał. II dyrektywy siedliskowej lub zał. I dyrektywy ptasiej	Źródło danych <sup>2</sup>
127	świergotek rdzawogardły	<i>Anthus cervinus</i>	ścisła	Tereny otwarte z obecnością zakrzaceń, spotykany poza sezonem lęgowym.	-	-	13
128	pliszka siwa	<i>Motacilla alba</i>	ścisła	Różnorodne środowiska nieleśne, często obszary zurbanizowane, obrzeża lasów.	-	-	8, 13
129	pliszka żółta	<i>Motacilla flava</i>	ścisła	Tereny otwarte, uprawne i łąkowe.	-	-	6, 13
130	strzyżyk*	<i>Troglodytes troglodytes</i>	ścisła	Wilgotne lasy liściaste i mieszane z bujnym podszytem; często gnieździ się w stertach chrustu.	-	-	4, 6, 7, 8, 12, 13
131	jemioluszka	<i>Bombycilla garrulus</i>	ścisła	Lasy i zakrzewienia, często w miastach i terenach wiejskich, spotykany w okresie zimowym.	-	-	13
132	pokrzywnica*	<i>Prunella modularis</i>	ścisła	Różnorodne lasy z gęstym podszytem gatunków iglastych.	-	-	7, 8, 13
133	rudzik*	<i>Erithacus rubecula</i>	ścisła	Różnorodne lasy z dobrze rozbudowaną warstwą podszytu.	-	-	1, 4, 5, 6, 7, 8, 13
134	słowik szary*	<i>Luscinia luscinia</i>	ścisła	Zadrzewienia i zakrzaczenia, obrzeża lasów, często na terenach wilgotnych.	-	-	5, 6, 7, 8, 13
135	słowik rdzawy	<i>Luscinia megarhynchos</i>	ścisła	Zadrzewienia i zakrzaczenia, obrzeża lasów, często na terenach wilgotnych.	-	-	13
136	podróżniczek*	<i>Luscinia svecica</i>	ścisła	Zakrzaczenia w dolinach rzecznych, luźne lasy liściaste o wysokim stopniu uwilgotnienia (olsy, łęgi).	NT	Tak	13
137	kopciuszek	<i>Phoenicurus ochruros</i>	ścisła	Obszary zabudowane otoczone terenami otwartymi.	-	-	6
138	pleszka*	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	ścisła	Różnorodne lasy z obecnością starszych, dziuplastych drzew, także tereny zadrzewione w obszarach zurbanizowanych.	-	-	7, 13
139	białorzytka	<i>Oenanthe oenanthe</i>	ścisła	Tereny otwarte, często kamieniste, z niską roślinnością.	-	-	8, 13

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Kategoria ochronna	Występowanie	PCzKZ <sup>1</sup>	Zał. II dyrektywy siedliskowej lub zał. I dyrektywy ptasiej	Źródło danych <sup>2</sup>
140	pokląskwa	<i>Saxicola rubetra</i>	ścisła	Wilgotne tereny otwarte z wyższą roślinnością leśną i kępami krzewów.	-	-	6, 13
141	kląskawka	<i>Saxicola rubicola</i>	ścisła	Łąki, wrzosowiska, ugory.	-	-	13
142	kos*	<i>Turdus merula</i>	ścisła	Różnorodne typy lasów z bujnym podszytem.	-	-	4, 5, 6, 7, 8, 10, 13
143	śpiewak*	<i>Turdus philomelos</i>	ścisła	Różnorodne środowiska leśne.	-	-	4, 5, 6, 7, 8, 13
144	paszkot*	<i>Turdus viscivorus</i>	ścisła	Starsze lasy iglaste i mieszane.	-	-	6
145	kwiczol	<i>Turdus pilaris</i>	ścisła	Różnorodne środowiska leśne, obrzeża lasów.	-	-	5, 6, 10, 13
146	drożdżik	<i>Turdus iliacus</i>	ścisła	Lasy na siedliskach wilgotnych i podmokłych, spotykany głównie poza sezonem lęgowym.	-	-	13
147	jarzębatka	<i>Sylvia nisoria</i>	ścisła	Skupiska krzewów na terenach półotwartych, zwykle podmokłych.	-	Tak	13, 14
148	gajówka*	<i>Sylvia borin</i>	ścisła	Łęgi i olsy oraz inne lasy liściaste z bujnym podszytem.	-	-	4, 5, 6, 7, 8, 10
149	kapturka*	<i>Sylvia atricapilla</i>	ścisła	Różne typy lasów z bogatym podszytem.	-	-	4, 5, 6, 7, 8, 13
150	piegża	<i>Sylvia curruca</i>	ścisła	Różnorodne zadrzewienia, parki i ogrody, obrzeża lasów.	-	-	4, 7, 8
151	cierniówka	<i>Sylvia communis</i>	ścisła	Zakrzaczenia na terenach otwartych.	-	-	4, 5, 6, 7, 8, 10, 13
152	rokitniczka	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	ścisła	Trzcinowiska, zarośla nadwodne.	-	-	4, 7, 13
153	świerszczak	<i>Locustella naevia</i>	ścisła	Podmokłe tereny trawiaste z fragmentami wyższej roślinności, torfowiska.	-	-	13
154	strumieniówka	<i>Locustella fluviatilis</i>	ścisła	Tereny zakrzewione w otoczeniu wód, zwłaszcza płynących.	-	-	5, 7, 8, 13
155	brzęczka	<i>Locustella luscinioides</i>	ścisła	Trzcinowiska, zarośla nadrzeczne.	-	-	13
156	trzcinniczek	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	ścisła	Trzcinowiska, zarośla nadwodne.	-	-	4, 7, 13
157	trzciniak	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	ścisła	Trzcinowiska, zarośla nadwodne.	-	-	4, 7, 13
158	łozówka	<i>Acrocephalus palustris</i>	ścisła	Zarośla wierzbowe na podmokłych terenach otwartych.	-	-	4, 5, 7, 8, 10, 13

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Kategoria ochronna	Występowanie	PCzKZ <sup>1</sup>	Zał. II dyrektywy siedliskowej lub zał. I dyrektywy ptasiej	Źródło danych <sup>2</sup>
159	zaganiacz*	<i>Hippolais icterina</i>	ścisła	Wilgotne, widne lasy liściaste lub mieszane z bujnym podszytem, zadrzewienia.	-	-	4, 6, 7, 8, 12
160	piecuszek*	<i>Phylloscopus trochilus</i>	ścisła	Lasy liściaste i mieszane z bujnym podszytem.	-	-	4, 6, 7, 8, 13
161	pierwiosnek*	<i>Phylloscopus collybita</i>	ścisła	Lasy liściaste i mieszane z bujnym podszytem.	-	-	4, 5, 6, 7, 8, 10, 13
162	świstunka leśna*	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	ścisła	Ciepłe i widne lasy liściaste i mieszane ze słabo rozwiniętym podszytem.	-	-	4, 6, 7, 8, 13
163	mysikrólik*	<i>Regulus regulus</i>	ścisła	Bory iglaste i mieszane, zwłaszcza świerkowe lub z podrostami świerkowymi.	-	-	6, 7, 8, 12, 13
164	mucholówka szara*	<i>Muscicapa striata</i>	ścisła	Obrzeża prześwietlonych lasów i polan, stare parki.	-	-	5, 7, 8, 12, 13
165	mucholówka żalobna*	<i>Ficedula hypoleuca</i>	ścisła	Stare lasy liściaste i mieszane, świetliste, zadrzewienia.	-	-	7, 13
166	mucholówka mała*	<i>Ficedula parva</i>	ścisła	Cieniste starodrzewy liściaste i mieszane z obecnością drewna martwych drzew.	-	Tak	1, 7
167	czarnogłówka*	<i>Poecile montanus</i>	ścisła	Wilgotne i bagienne lasy liściaste.	-	-	4, 7, 8, 12, 13
168	sikora uboga*	<i>Poecile palustris</i>	ścisła	Lasy liściaste i mieszane z bujnym podszytem.	-	-	4, 6, 7, 8, 10, 12, 13
169	czubatka*	<i>Lophophanes cristatus</i>	ścisła	Starsze bory sosnowe i świerkowe.	-	-	6, 7, 8, 13
170	modraszka*	<i>Cyanistes caeruleus</i>	ścisła	Widne lasy liściaste i mieszane, zwłaszcza starsze z udziałem drzew dziuplastych.	-	-	4, 5, 6, 7, 8, 13
171	bogatka*	<i>Parus major</i>	ścisła	Wszelkie typy lasów, zwłaszcza starsze z udziałem drzew dziuplastych.	-	-	4, 5, 6, 7, 8, 12, 13
172	sosnowka*	<i>Periparus ater</i>	ścisła	Starsze bory sosnowe.	-	-	6, 7, 8, 10, 12
173	raniuszek*	<i>Aegithalos caudatus</i>	ścisła	Lasy liściaste i mieszane, często wilgotne i z udziałem brzoź.	-	-	7, 13
174	wąsatka	<i>Panurus biarmicus</i>	ścisła	Trzciniowiska	-	-	13
175	remiz	<i>Remiz pendulinus</i>	ścisła	Zadrzewienia i zakrzaczenia w okolicach wód.	-	-	4, 13
176	kowalik*	<i>Sitta europaea</i>	ścisła	Starsze lasy liściaste	-	-	5, 6, 7, 8,

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Kategoria ochronna	Występowanie	PCzKZ <sup>1</sup>	Zał. II dyrektywy siedliskowej lub zał. I dyrektywy ptasiej	Źródło danych <sup>2</sup>
				i mieszane.			12, 13
177	pelzacz leśny*	<i>Certhia familiaris</i>	ścisła	Różnorodne lasy, zwłaszcza starsze.	-	-	4, 5, 6, 7, 8, 12
178	pelzacz ogrodowy	<i>Certhia brachydactyla</i>	ścisła	Różnorodne zadrzewienia, parki, obrzeża lasów.	-	-	13
179	gąsiorek	<i>Lanius collurio</i>	ścisła	Zakrzaczenia na terenach otwartych, obrzeża lasów, zręby i uprawy.	-	Tak	6, 7, 8, 13, 14
180	srokosz	<i>Lanius excubitor</i>	ścisła	Zakrzaczenia na terenach otwartych.	-	-	13
181	sroka	<i>Pica pica</i>	częściowa	Zadrzewienia w krajobrazie rolniczym, terenu zurbanizowane.	-	-	6
182	sójka*	<i>Garrulus glandarius</i>	ścisła	Różnorodne lasy, zwłaszcza mieszane.	-	-	4, 6, 7 8, 10, 12, 13
183	kawka	<i>Corvus monedula</i>	ścisła	Drzewa dziuplaste na obrzeżach lasów, parki, terenu zurbanizowane.	-	-	6
184	gawron	<i>Corvus frugilegus</i>	ścisła	Zadrzewienia w krajobrazie rolniczym i antropogenicznym.	-	-	6, 13
185	wrona siwa	<i>Corvus cornix</i>	częściowa	Zadrzewienia w dolinach rzecznych, obrzeża lasów, terenu zurbanizowane.	-	-	13
186	kruk*	<i>Corvus corax</i>	częściowa	Różne lasy z udziałem starszych drzew, a także ich obrzeża.	-	-	4, 7, 8, 13
187	szpak*	<i>Sturnus vulgaris</i>	ścisła	Różnorodne środowiska leśne, ale zazwyczaj widne lasy; częściej na terenach nieleśnych.	-	-	4, 6, 7, 8, 13
188	wilga*	<i>Oriolus oriolus</i>	ścisła	Wilgotne lasy liściaste, zazwyczaj niewielkie kompleksy leśne.	-	-	4, 5, 6, 7, 8, 12, 13
189	wróbel domowy	<i>Passer domesticus</i>	ścisła	Osiedla ludzkie.	-	-	6, 13
190	mazurek	<i>Passer montanus</i>	ścisła	Tereny otwarte, zadrzewienia, luźne lasy i ich obrzeża.	-	-	4, 7
191	zięba*	<i>Fringilla coelebs</i>	ścisła	Wszelkie typy lasów.	-	-	4, 5, 6, 7, 8, 10, 13
192	czeczotka	<i>Carduelis flammea</i>	ścisła	Gatunek lasotundry, spotykany poza sezonem lęgowym.	LC	-	13
193	szczygiel	<i>Carduelis carduelis</i>	ścisła	Zadrzewienia, parki i ogrody, obrzeża	-	-	8, 12, 13

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Kategoria ochronna	Występowanie	PCzKZ <sup>1</sup>	Zał. II dyrektywy siedliskowej lub zał. I dyrektywy ptasiej	Źródło danych <sup>2</sup>
				lasów liściastych i mieszanych.			
194	dzwoniec	<i>Chloris chloris</i>	ścisła	Zadrzewienia, parki i ogrody, obrzeża lasów liściastych i mieszanych.	-	-	6, 13
195	czyż*	<i>Carduelis spinus</i>	ścisła	Bory iglaste i mieszane z udziałem przede wszystkim świerka.	-	-	6, 13
196	kulczyk	<i>Serinus serinus</i>	ścisła	Obrzeża borów i lasów mieszanych, zadrzewienia, parki.	-	-	6
197	gil*	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	ścisła	Różnorodne lasy liściaste i mieszane z gęstym podszytem.	-	-	4, 6, 7, 8, 13
198	grubodziób*	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	ścisła	Lasy liściaste i mieszane, zazwyczaj nieco prześwietlone.	-	-	4, 7, 8, 13
199	dziwonia	<i>Carpodacus erythrinus</i>	ścisła	Zarośla wierzbowe nad rzekami i zbiornikami wodnymi, obrzeża podmokłych lasów.	-	-	7, 8 13
200	śnieguła	<i>Plectrophenax nivalis</i>	ścisła	Obszary podbiegunowe, spotykany poza sezonem lęgowym.	-	-	13
201	potrzos	<i>Emberiza schoeniclus</i>	ścisła	Zakrzaczenia i trzcinowiska na terenach podmokłych.	-	-	4, 7, 10, 13
202	ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>	ścisła	Otoczenie zadrzewień i zakrzewień w terenach otwartych, obrzeża lasów.	-	-	13
203	trznadel	<i>Emberiza citrinella</i>	ścisła	Tereny otwarte z obecnością zakrzaceń, obrzeża lasów.	-	-	4, 6, 7, 13
204	potrzyszcz	<i>Emberiza calandra</i>	ścisła	Tereny uprawne z obecnością krzewów.	-	-	13
<b>ssaki</b>							
205	ryjówka aksumitna*	<i>Sorex araneus</i>	częściowa	Lasy liściaste i mieszane, zadrzewienia, ogrody.	-	-	5, 6, 8, 13
206	ryjówka ma lutka*	<i>Sorex minutus</i>	częściowa	Obrzeża podmokłych lasów, wilgotne łąki z kępami krzewów.	-	-	13
207	rzęsorek rzeczek	<i>Neomys fodiens</i>	częściowa	Wody powierzchniowe, stojące i płynące.	-	-	13
208	jeż wschodni*	<i>Erinaceus roumanicus</i>	częściowa	Różnorodne tereny leśne.	-	-	5, 13
209	jeż zachodni*	<i>Erinaceus europaeus</i>	częściowa	Różnorodne tereny leśne.	-	-	6



Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Kategoria ochronna	Występowanie	PCzKZ <sup>1</sup>	Zał. II dyrektywy siedliskowej lub zał. I dyrektywy ptasiej	Źródło danych <sup>2</sup>
210	kret	<i>Talpa europaea</i>	częściowa	Tereny łąkowe, ogrody, obrzeża lasów.	-	-	5, 6, 8, 13
211	łasica*	<i>Mustela nivalis</i>	częściowa	Obrzeża lasów, zarośla.	-	-	6, 9, 13
212	wydra	<i>Lutra lutra</i>	częściowa	Wody powierzchniowe, stojące i płynące.	-	Tak	9, 13, 15
213	mysz zaroślowa*	<i>Apodemus sylvaticus</i>	częściowa	Obrzeża lasów i polany, parki.	-	-	6, 13
214	karczownik ziemnowodny	<i>Arvicola amphibius</i>	częściowa	Okolice zbiorników i cieków wodnych.	-	-	9, 15
215	badylarka	<i>Micromys minutus</i>	częściowa	Podmokle łąki z wyższą roślinnością, zarośla.	-	-	13
216	bóbr	<i>Castor fiber</i>	częściowa	Wody powierzchniowe, stojące i płynące.	-	Tak	3, 5, 10, 13, 14
217	wiewiórka*	<i>Sciurus vulgaris</i>	częściowa	Różnorodne lasy.	-	-	6, 8, 13
218	gacek brunatny*	<i>Plecotus auritus</i>	ścisła	Lasy oraz obszary zabudowane, kolonie rozrodcze w dziuplach drzew lub w budynkach.	-	-	13

\* - gwiazdką oznaczono gatunki związane z ekosystemami leśnymi

#### Objaśnienia:

<sup>1</sup>Polska czerwona księga zwierząt (Głowaciński 2001, Głowaciński i Nowacki 2004):

Bezkregowce:

EX - gatunki zanikle, EX? - gatunki prawdopodobnie zanikle

CR - gatunki skrajnie zagrożone

EN - gatunki bardzo wysokiego ryzyka

VU - gatunki wysokiego ryzyka

LR - gatunki niższego ryzyka

Kregowce:

EX - gatunki wymarłe, EXP - gatunki zanikle lub prawdopodobnie zanikle w Polsce

CR - gatunki skrajnie zagrożone

EN - gatunki bardzo wysokiego ryzyka, silnie zagrożone

VU - gatunki wysokiego ryzyka, narażone na wyginięcie

NT - gatunki niższego ryzyka, ale bliskie zagrożenia

LC - gatunki na razie nie zagrożone wymarciem, z różnych powodów wpisane do Czerwonej księgi

<sup>2</sup>Źródło danych:

1 - obserwacje własne

2 - inwentaryzacja LP

3 - informacje z Nadleśnictwa

4 - dokumentacja rezerwatu przyrody „Bagno Pogorzel” (1990)

5 - dokumentacja rezerwatu przyrody „Barania Ruda” (2013)

6 - dokumentacja rezerwatu przyrody „Florjanów” (2005)

7 - dokumentacja rezerwatu przyrody „Przełom Witówki” (1986)

8 - dokumentacja rezerwatu przyrody „Rogoźnica” (1991)

9 - dokumentacja rezerwatu przyrody „Świder” (1976)

10 - dokumentacja rezerwatu przyrody „Torfowisko Jeziorek” (2011)

11 - dokumentacja rezerwatu przyrody „Torfowisko Zawaly” (2011)

12 - dokumentacja rezerwatu przyrody „Wólczńska Góra” (2005)

13 - Polska Kartoteka Przyrodnicza <http://kartoteka-przyrodnicza.pl/>

14 - Standardowe Formularze Danych

15 - Łaszek (1983)



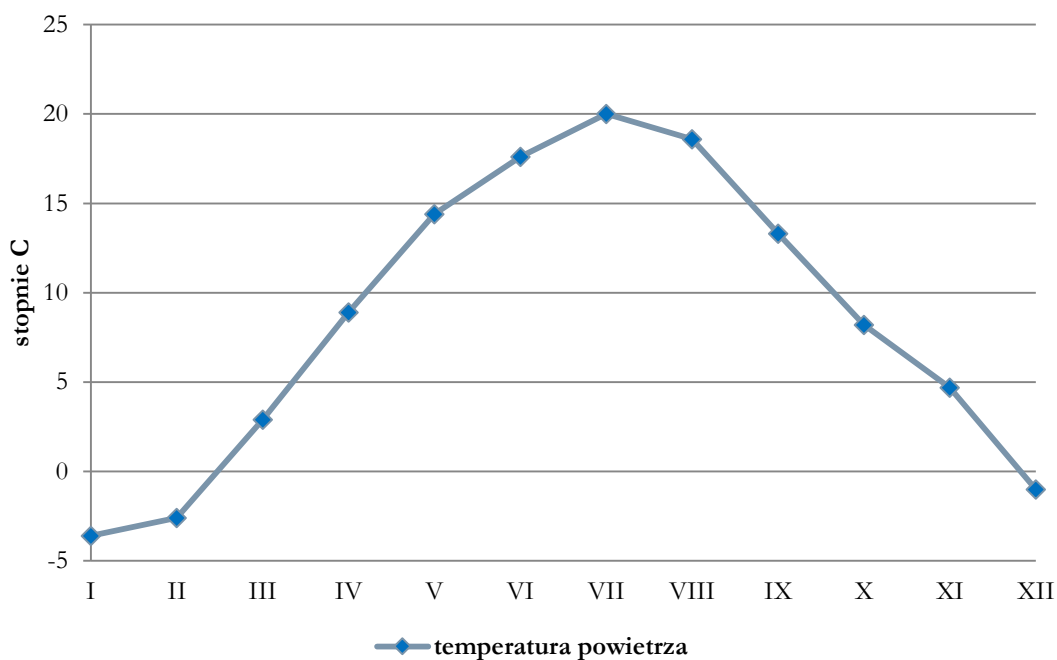
## 5. WALORY PRZYRODNICZE I KRAJOBRAZOWE OBSZARU NADLEŚNICTWA MIŃSK

### 5.1. Klimat

Warunki klimatyczne obszaru Nadleśnictwa Mińsk kształtowane są w przeważającej mierze w makroskali, w efekcie zonalnego układu stref klimatycznych. Klimat obszaru Nadleśnictwa został zaliczony (wg Romera) do Klimatu Wielkich Dolin, charakteryzującego się kontynentalizacją klimatu, przejawiającą się w dużej amplitudzie rocznych temperatur, dość nagłych przejściach w porach roku, jak również niewielką ilością opadów. Klimat ten kształtowany jest w większym stopniu przez wpływy kontynentalne niż morskie. Uwidacznia się to w takich cechach klimatu jak rozkład temperatur w regionie oraz znaczne roczne amplitudy temperatur powietrza. Położenie Nadleśnictwa na Niziu Środkowopolskim, w Środkowomazowieckim Regionie Klimatycznym decyduje o podstawowych cechach klimatu. Obszar leżący w zachodniej części Nadleśnictwa odznacza się klimatem nieco bardziej łagodnym niż w części wschodniej. W części północno-wschodniej w większym stopniu zaznaczają się cechy klimatu kontynentalnego, wyrażone przede wszystkim w ostrzejszych zimach i skróconej długości okresu wegetacyjnego.

Prezentowane poniżej dane dotyczące średnich temperatur i wysokości opadów za ostatnie pięciolecie (lata 2010-2014) pochodzą z zasobów Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej (<http://www.imgw.pl/klimat/>).

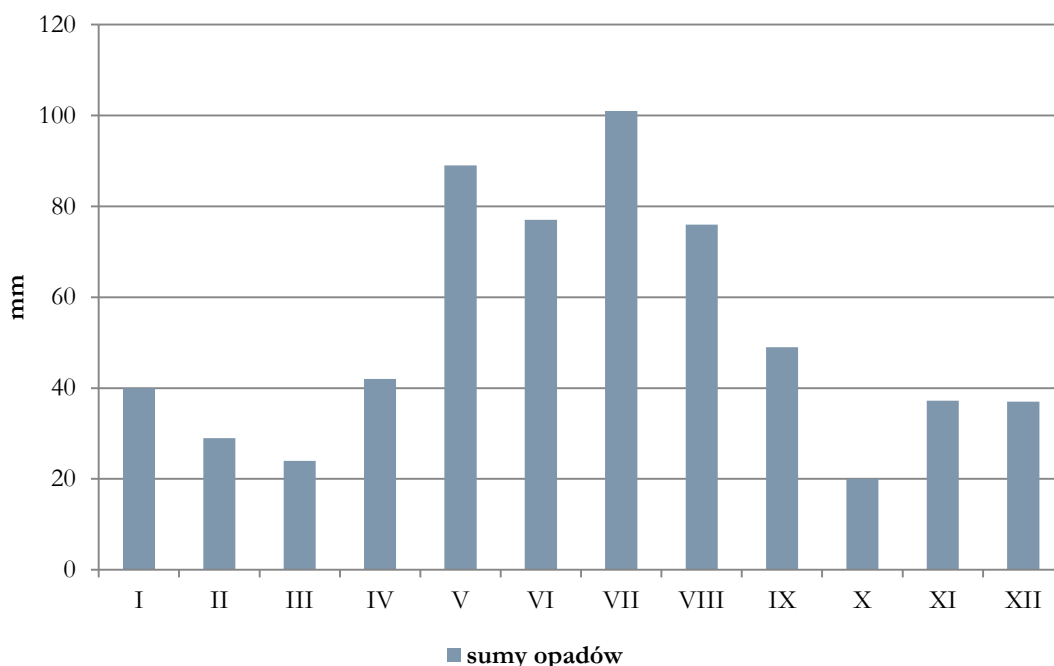
Z rozkładu średnich miesięcznych temperatur powietrza wynika, że najchłodniejszym miesiącem był styczeń ( $-3,6^{\circ}\text{C}$ ), a najcieplejszym lipiec ( $20^{\circ}\text{C}$ ). Średnia roczna temperatura wielolecia, za lata 2010-2014, wynosiła  $8,4^{\circ}\text{C}$ . Na wahania temperatury ma wpływ występowanie powierzchniowych oraz lokalnych obniżień terenu. Długość okresu wegetacyjnego, z temperaturą dobową przekraczającą  $5^{\circ}\text{C}$ , to ok. 210 dni. Długość okresu bezprzymrozkowego wynosi od 160 do 170 dni. W porównaniu z wcześniejszymi okresami zauważalny jest sukcesywny wzrost średniej rocznej temperatury powietrza, która np. w latach 1971-2000 wynosiła na analizowanym terenie ok.  $7,5^{\circ}\text{C}$ .



**Ryc. 24. Średnie miesięczne temperatury powietrza w latach 2010-2014 dla obszaru Nadleśnictwa Mińsk**

Cechą charakterystyczną klimatu w obszarze Nadleśnictwa, podobnie jak w całym pasie Polski środkowej, są dość niskie roczne sumy opadów. Stosunkowo niski poziom opadów stanowi istotny czynnik wpływający na warunki przyrodnicze i kształt szaty roślinnej omawianego terenu. Należy jednak podkreślić, że ostatnie lata były w porównaniu do wcześniejszych okresów dość „mokre”. W okresie 2010-2014 średnia roczna suma opadów wynosiła ok. 620 mm i była wyższa o ok. 70 mm niż np. w wieloleciu 1971-2000 (ok. 550 mm).

Obserwowane w ostatnich latach zjawisko przesuwania się okresu deszczowego z miesięcy wiosenno-jesiennych na letnie ma istotne znaczenie dla rozwoju szaty roślinnej z uwagi na niedostatki wody na początku okresu wegetacyjnego. Najwięcej opadów występuje w lipcu – średnio ok. 100 mm, najsuchszymi miesiącami są z kolei marzec i październik (20-25 mm).



**Ryc. 25. Zestawienie sum opadów atmosferycznych w latach 2010-2014 dla obszaru Nadleśnictwa Mińsk**

Na omawianym obszarze generalnie przeważają wiatry z kierunku zachodniego. Latem wzrasta udział wiatrów północno-zachodnich, zimą zaś południowo-zachodnich. W przejściowych porach roku pojawiają się wiatry od wschodu, a jesienią południowo-zachodnie. W roku 2014 odnotowano jednak przewagę wiatrów z kierunków wschodnich (E oraz SE, Raport 2015).

## 5.2. Budowa geomorfologiczna

Obszar Nadleśnictwa Mińsk położony jest w strefie recesji lądolodu środkowopolskiego rozciągającego się od podnóża Gór Świętokrzyskich do przedpola zlodowacenia bałtyckiego. Rzeźba terenu została ukształtowana przez stopniowo malejący zasięg zlodowacenia środkowopolskiego. W ten sposób powstały trzy zasadnicze strefy form ukształtowania terenu o podobnych elementach składowych, ułożonych równoleżnikowo. Poszczególne strefy odpowiadają kolejnym glaciastadialom i składają się z pasów: moren czołowych, przedpola sandrowego oraz płaskich równin mis końcowych. Tak ukształtowana rzeźba terenu w okresie późniejszym uległa zmianom w wyniku uformowania się dolin rzecznych. W ten sposób powstała prawdopodobnie Wysoczyzna Siedlecka formowana intensywnie w glaciastadiale Warty, ograniczona od zachodu Kotliną Warszawską, a od wschodu doliną Bugu i przedzielona rzeką Liwiec.

Dominującym typem krajobrazu są równiny peryglacialne. Powierzchnia obejmuje lekko falistą równinę urozmaiconą wzgórzami ostańcowymi związanymi z zasięgiem stadiału Warty. Granica zasięgu zaznacza się strefą moren wznoszących się 190-200 m n.p.m.

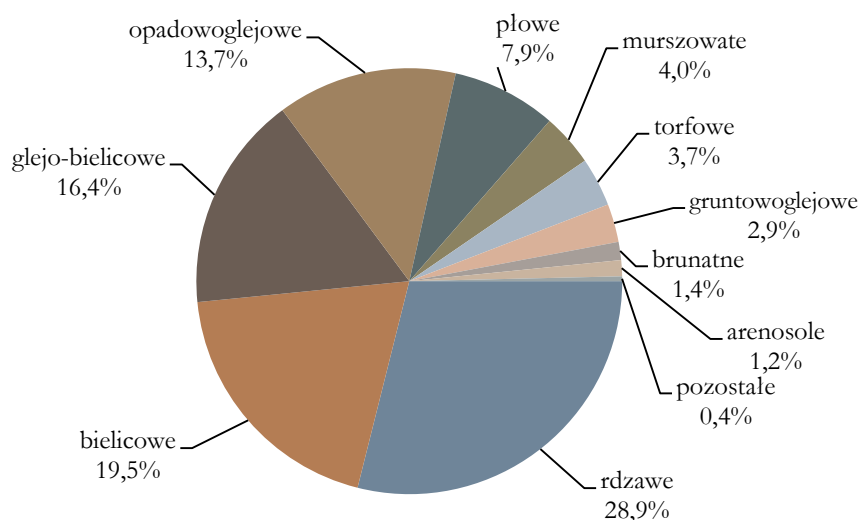
Pas moren czołowych mimo późniejszej intensywnej denuncjacji (rozmywania) zachował wiele cech pierwotnej rzeźby polodowcowej. Dowodem tego są liczne wzniesienia w okolicach Kaluszyzna, na przedpolu których osadzały się piaski i żwiry wodnolodowcowe (w okolicach miejscowości: Grodzisk, Grodziszcz Maz., Mienia, Mrozy, Olszewice, Porzewnica, Szymony, Wrzosów). Pasma pagórkowatych wydm widoczne jest szczególnie w okolicach Chmielewa, Huty Mińskiej, Podrudzia, Wólki Wiciejowskiej. W niższych położeniach zalegają średnie lub ciężkie gliny zwałowe. W okolicach Wólki Dłużewskiej na ukształtowanie terenu wyraźny wpływ ma sąsiedztwo doliny rzeki Świder. Świadczy o tym asymetria zboczy wzniesienia, które tworzy wał łączący się z ozem. Taki kształt może sugerować, że powstał on na skutek podmycia wyższego fragmentu wysoczyzny morenowej przez wody rzeki.

### 5.3. Gleby

W Nadleśnictwie Mińsk przeważają gleby ubogie: rdzawe i bielicowe, wytworzone z piasków zwałowych, wodnolodowcowych. Znaczny udział mają także, zaliczane do semihydrogenicznych, gleby glejo-bielicowe i opadowoglejowe. Te cztery typy gleb zajmują łącznie 78,5% gruntów leśnych. Gleby płowe, murszowate, torfowe, gruntowoglejowe, brunatne i arenosole zajmują od 1 do 10% powierzchni obiektu. Natomiast w znikomym udziale (poniżej 1% powierzchni) występują gleby: torfowo-murszowe, mady rzeczne, deluwialne oraz gleby industrio- i urbanoziemne.

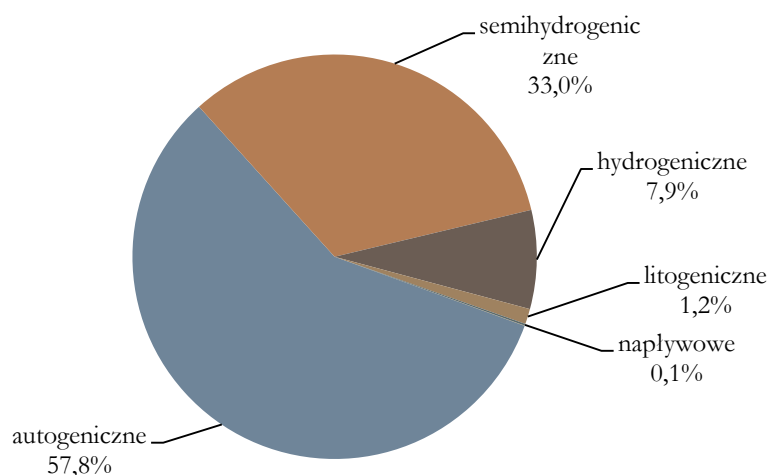
**Tab. 20. Zestawienie typów gleb występujących na gruntach Nadleśnictwa Mińsk (wg danych zagregowanych do wydziałów leśnych)**

Typy gleb	Nadleśnictwo Mińsk	
	pow. [ha]	udział [%]
rdzawe	2618,91	28,9
bielicowe	1768,40	19,5
glejo-bielicowe	1486,52	16,4
opadowoglejowe	1237,97	13,7
płowe	718,98	7,9
murszowate	361,45	4,0
torfowe	336,02	3,7
gruntowoglejowe	262,69	2,9
brunatne	124,85	1,4
arenosole	110,42	1,2
torfowo-murszowe	17,53	0,2
mady rzeczne	11,22	0,1
industrio- i urbanoziemne	2,10	0,0
deluwiane	1,97	0,0
Razem	9059,03	100



**Ryc. 26. Udział typów gleb występujących na gruntach Nadleśnictwa Mińsk (wg danych zagregowanych do wydzieleń leśnych)**

Jeśli chodzi o podział gleb Nadleśnictwa ze względu na warunki ich powstania, to wyraźnie przeważają gleby autogeniczne – 57,8%, do których zaliczają się m.in. gleby rdzawe i bielicowe. Znaczącą powierzchnię pokrywają również gleby semihydrogeniczne (33%), wśród których zdecydowanie dominują gleby glejobielicowe i opadowoglejowe. Trzecią ważną grupą są gleby hydrogeniczne, które zajmują 7,9% powierzchni obiektu. Zdecydowanie przeważają wśród nich gleby murszowate i torfowe. Gleby litogeniczne, reprezentowane przez arenosole, zajmują 1,2% powierzchni. W śladowym udziale (poniżej 0,1%) występują dwie pozostałe wyróżnione grupy, tj. gleby napływowe (deluwalne i mady rzeczne) oraz antropogeniczne.



**Ryc. 27. Podział gleb występujących na gruntach leśnych Nadleśnictwa Mińsk ze względu na warunki ich powstania**

Gleby porolne zajmują w Nadleśnictwie ok. 17,6%. Spośród szerzej rozprzestrzenionych typów gleb, znaczny udział gleby porolne mają wśród: gleb bielcowych – 24,3%, rdzawych – 22,6% i glejobielcowych - 15,4%.

## 5.4. Wody

### 5.4.1. Wody powierzchniowe

Sieć rzeczna na obszarze Nadleśnictwa Mińsk jest słabo rozwinięta. Niewiele jest też zbiorników wodnych naturalnych i sztucznych. Największą rzeką jest Świder – ciek II rzędu, prawobrzeżny dopływ Wisły. Drugim co do wielkości ciekim jest rzeka Mienia – ciek III rzędu, przepływająca przez centralną część opisywanego obszaru. Pozostałe rzeki mają mniejsze znaczenie ze względu na znikome przepływy lub peryferyjne położenie.

Nadleśnictwo jest położone w obszarze zlewni rzeki Świder. W zasięgu terytorialnym przepływają następujące cieki i rzeki:

- Świder – prawy dopływ Wisły, w gm. Kolbiel, Siennica – 63,5 km długości i 76,4% zlewni – (cała rzeka 89,1 km długości i zlewnia 1309,9 km<sup>2</sup>),
- Mienia – prawy dopływ Świdra – 27,6 km w gm. Kolbiel, Siennica (cała – 43,8 km),
- Kostrzyń – lewy dopływ Liwca,
- Srebrna – prawy dopływ Mieni, koło Mińska Maz.,
- Witówka – lewy dopływ Kostrzynia, wschodnia część Nadleśnictwa,
- Czarna, północna część Nadleśnictwa,
- Rządza, północna część Nadleśnictwa,
- Srebrzanka, dopływ Mieni,
- Wiśniówka, dopływ Srebrzanki,
- Dopływy Świdra na terenie nadleśnictwa: Sienniczanka, Struga, Piaseczna,
- Ossownica, północna część Nadleśnictwa.

Teren Nadleśnictwa przecinają ponadto bezimienne cieki i rowy melioracyjne. W jego granicach znajdują się także różne zbiorniki wodne. Są to np. torfianki (przy torfowiskach w Pogorzeli, koło Chmielewa, w uroczysku Jeziorek), stawy rybne (w miejscowościach Gójszcz, Gołębiówka, Ryczycy, Rudka koło Kamieńca – ok. 130 ha) oraz niewielkie stawy wiejskie (np. w Grodziszczu Mazowieckim, Mrozach, Cegłowie).



### **5.4.2. Wody podziemne**

Wody podziemne nie posiadają jednolitego charakteru. Największe znaczenie na obszarze Nadleśnictwa – z uwagi na największe zasoby, najłatwiejszą odnawialność oraz najpłytsze występowanie – mają wody z utworów czwartorzędowych. Głębokość tych wód zależy od charakteru podłoża i konfiguracji terenu, a ich poziom ulega znacznym wahaniom, tak w ciągu roku, jak i w poszczególnych latach.

Wody gruntowe na terenie Nadleśnictwa występują na różnych poziomach, co wiąże się z pagórkowatym ukształtowaniem terenu. Nieckowate zagłębienia terenu o podkładach gliniastych w podłożu cechują się dużym uwilgotnieniem wierzchnich warstw gleby. W niektórych punktach, szczególnie na zboczach, poziomy wodonośne wypływają na powierzchnię w postaci źródeł i wysięków. Przykładem mogą być trzy źródła wzdłuż linii kolejowej między Warszawą a Mrozami. W dolinach rzek poziom wód gruntowych na ogół jest dość płytki (średnio 0,2-0,3 m), jednak występują tu największe wahania, uzależnione od stanu wód w rzekach. Na pozostałym terenie poziom wód gruntowych jest ściśle związany z ukształtowaniem terenu. Na przeważającej części omawianego obszaru poziom wód gruntowych występuje na głębokości 2-5 m, jedynie na wałach wydmych do 10 m i więcej. W lokalnych obniżeniach zwierciadło wód gruntowych występuje na głębokości 0,5-2 m. Pierwszy poziom wodonośny tworzą piaski wodnolodowcowe. Jest on zasilany przez opady atmosferyczne. Miejscami, w zagłębieniach bezodpływowych, utrzymuje się trwale wysoki poziom wody gruntowej, doprowadzając do zabagnienia i wytworzenia gleb bagiennych.

### **5.5. Ekosystemy wodno-błotne**

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

Siedliska wodno-błotne (hydrogeniczne, mokradłowe) spełniają bardzo ważną rolę w przyrodzie. 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, optymalne warunki rozwoju flory i fauny. Stabilność warunków wodnych ma znaczący wpływ na warunki wzrostowe i zdrowotność drzewostanów, co przekłada się na warunki gospodarowania. Siedliska mokradłowe mają istotne znaczenie dla kształtowania warunków życia roślin i zwierząt.

Są miejscem bytowania specyficznej fauny i flory, w tym również gatunków rzadkich. Około połowy z liczby gatunków zamieszczonych w Polskiej czerwonej księdze zwierząt, jest związana z ekosystemami bagiennymi (Poradnik ochrony mokradel 2001). Ekosystemy takie, choć powierzchniowo zajmują stosunkowo niewielkie obszary, stanowią siedliska bardzo dużej liczby chronionych i ginących gatunków roślin czy bezkręgowców. Wiele z gatunków ptaków (np. żuraw *Grus grus* czy samotnik *Tringa ochropus*) gniazduje w zatopionych olsach, czy w zalewanych łęgach olszowych. Z kolei spośród gatunków roślin z ekosystemami mokradłowymi związane są takie taksony jak: rosziczka okrągłolistna *Drosera rotundifolia*, bagno zwyczajne *Rhododendron tomentosum*, torfowce *Sphagnum* sp., żurawina błotna *Oxycoccus palustris*, modrzewnica zwyczajna *Andromeda polifolia*, widlak torfowy *Lycopodiella inundata* – często objęte ochroną i uznawane za zagrożone. Poza skupianiem znacznej liczby rzadkich gatunków, siedliska mokradłowe pełnią zazwyczaj rolę lokalnych centrów różnorodności biologicznej, czyli miejsc istotnych z punktu widzenia wielu gatunków roślin i zwierząt. Na przykład, śródleśne oczka wodne spełniają ważną rolę jako miejsca rozrodu płazów, wążek, wielu innych bezkręgowców. Są wodopojem dla zwierzyny, miejscem żerowania ptaków itp.

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. Ograniczają również zagrożenie pożarowe terenów leśnych.

Ważną funkcją, szczególnie wód płynących, jest zdolność do samooczyszczania się. Zdolność oczyszczania wody posiadają również mokradła. Torfowiska przechwytyują znaczne ilości węgla, azotu i substancji biogenych. Azot jest wytrącany w procesach denitryfikacji.

#### Europejska Karta Wody

O doniosłej roli zasobów wodnych oraz siedlisk istotnych z punktu widzenia ich zachowania, w tym w szczególności lasów, świadczą zapisy Europejskiej Karty Wody, przyjętej przez Radę Europy w dniu 6 maja 1968 r. Zostały one ujęte w poniższych 12 punktach, spośród których lasy wspomniane są wprost w punkcie szóstym.

1. Bez wody nie ma życia, woda jest bezcennym, niezastąpionym dla człowieka dobrem.
2. Zasoby dobrej wody są ograniczone. Dlatego muszą być one utrzymywane, kontrolowane i jeżeli to możliwe - powiększane.
3. Każde zanieczyszczenie wody jest niebezpieczne dla człowieka i innych żywych stworzeń zależnych od wody.
4. Jakość wody zawsze musi być odpowiednia dla przewidywanego jej wykorzystania i powinna spełniać lokalne wymagania ustalone ze względu na zdrowie publiczne.
5. Każda zużyta woda zostaje zwrócona do jej naturalnego obiegu, nie może powodować żadne-

go ujemnego skutku przy dalszym publicznym lub prywatnym jej użytkowaniu.

6. Dla utrzymania zasobów wodnych zasadnicze znaczenie ma szata roślinna ziemi, a szczególnie lasy.
7. Zasoby wodne powinny zostać zinwentaryzowane.
8. Kompetentne władze powinny opracować plany właściwej gospodarki zasobami wodnymi.
9. Ochrona wód wymaga prowadzenia intensywnych badań naukowych, szkolenia wielu specjalistów i rozwoju odpowiedniej świadomości społecznej.
10. Woda jest dziedzictwem wszystkich ludzi i każdy człowiek powinien ją chronić. Obowiązkiem każdego z nas jest użytkować wodę oszczędnie i rozważnie.
11. Zarządzanie zasobami wodnymi powinno być prowadzone w ramach naturalnych obszarów zlewni, a nie w granicach administracyjnych.
12. Woda nie zna granic - należy ona do całego rodzaju ludzkiego i wymaga międzynarodowego współdziałania.

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

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

Większość terenu kraju cierpi na stały deficyt wody. Przyczyną tego jest niedostatek opadów atmosferycznych oraz szybka „ucieczka” wody, wskutek małej retencyjności gleby. Naturalne zbiorniki wodne, nieuregulowane cieki, śródleśne oczka wodne, torfowiska charakteryzują się dość dużą możliwością zatrzymywania wody w ramach obszaru. Ocenia się, że tworzące torfowiska wysokie mchy torfowce *Sphagnum* sp. magazynują ok. ośmiokrotnie więcej wody od swojej wagi (Poradnik ochrony mokradel 2001).

Na terenie Nadleśnictwa znajdują się liczne bagna i torfowiska, często chronione jako rezerwaty przyrody (Bagno Pogorzelskie, Torfowisko Jeziorek, Torfowisko Zawaly) czy obszary Natura 2000 (Torfowiska Czernik), a także fragmenty cieków wodnych (rz. Struga). Oprócz typowych środowisk wodnych i bagiennych istotne znaczenie mają także lasy na siedliskach bagiennych i lęgowych, których najcenniejsze kompleksy chronione są również w rezerwach przyrody (Florjanów, Rogoźnica, Barania Ruda). Są one często miejscem bytowania rzadkich i chronionych gatunków, przez co wpływają na wzrost różnorodności biologicznej ekosystemów leśnych. Sprzy-

jają także urozmaiceniu monotonnych kompleksów leśnych, zwłaszcza w obszarach występowania monokultur sosnowych.

Ogółem na gruntach Nadleśnictwa Mińsk ekosystemy tego rodzaju zajmują 394 wydzielania o łącznej powierzchni 668,31 ha.

**Tab. 21. Zestawienie powierzchni i liczby wydziałów na terenie Nadleśnictwa Mińsk, w których występują ekosystemy wodno-błotne**

Rodzaj ekosystemu	Powierzchnia [ha]	Liczba wydziałów
bagna i środowiska wodne	134,93	137
leśne siedliska bagiennie	240,14	127
leśne siedliska łąkowe	293,24	130
Razem	668,31	394

## 5.6. Roślinność

### 5.6.1. Zarys ogólny

O ogólnej charakterystyce florystycznej Nadleśnictwa Mińsk decydują gatunki pospolite, związane z ekosystemami leśnymi niżu. Z uwagi na strukturę siedlisk, dominują gatunki przywiązane do siedlisk borowych i drzewostanów sosnowych. Najpospolitsze to: borówka czernica, trzcinnik leśny, borówka brusznica, trzęślica modra, siódmaczek leśny, konwalijka dwulistna, rokit pospolity, gajnik lśniący i widłoząb falisty. Dość pospolicie na wilgotnych i bagiennych siedliskach występują: bagno zwyczajne, żurawina błotna, modrzewnica zwyczajna i torfowce. Siedliska żyzniejsze charakteryzują się występowaniem takich gatunków jak: zawilec gajowy, gajowiec żółty, szczawik zajęczy, możylinek trójnerwowy, prosownica rozpięchła, gwiazdnica wielkokwiatowa, kopytnik pospolity, dąbrówka rozłogowa i in. Typowe dla olsów są: turzyca długokłosa, kosaciec żółty, nerecznica błotna, psianka słodkogórz oraz częsta na przesuszonych olsach, pokrzywa zwyczajna.

Wiele stanowisk cennych gatunków roślin na terenie Nadleśnictwa znajduje się w licznych rezerwach przyrody. Poza rezerwatami znajdują się liczne stanowiska niektórych chronionych gatunków, zwłaszcza dość rozpowszechnionych na terenie Nadleśnictwa: bagna zwyczajnego, widłaków goździstego i jałowcowatego, wawrzynka wilczelyko i in.

### 5.6.2. Zbiorowiska roślinne

Rośliny występują w przyrodzie w postaci skupień, tworzących przestrzenną całość zwaną zbiorowiskiem roślinnym lub fitocenozą. W podobnych warunkach ekologicznych

i biogeograficznych powstają zbliżone fitocenozy, co pozwala na wyodrębnienie typów zbiorowisk roślinnych. Skład gatunkowy zbiorowisk roślinnych zależy od warunków siedliska panujących na danym terenie oraz uwarunkowań klimatycznych.

Nadleśnictwo Mińsk nie posiada specjalistycznego opracowania fitosocjologicznego. Badania takie wykonywane były dla rezerwatów przyrody, cechują się one jednak różną szczegółowością, a w przypadku niektórych obiektów wymagają aktualizacji, ponieważ sporządzane były przed kilkudziesięciu laty.

Pomimo braku jednolitego opracowania fitosocjologicznego, można wymienić podstawowe leśne zbiorowiska roślinne, które występują na terenie Nadleśnictwa.

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

Rząd: *Piceetalia abietis* Pawł. in Pawł & al. 1928

Związek: *Dicrano-Pinion* W.Mat. 1962

Zespół: *Cladonio-Pinetum* Juraszek 1927

Zespół: *Leucobryo-Pinetum* (W.Mat. 1962) W.Mat. & J.Mat. 1973

Zespół: *Peucedano-Pinetum* Mat. (W.Mat 1962) W.Mat & J.Mat. 1973

Zespół: *Molinio caeruleae-Pinetum* W.Mat. & J.Mat. 1973

Zespół: *Vaccinio uliginosi-Pinetum* Kleist 1929

Zespół: *Quercu roboris-Pinetum* (W.Mat. 1981) J.Mat. 1988

Klasa: *Quercu-Fagetea* Br.-Bl. et Vlieg. 1937

Rząd: *Quercetalia pubescenti-petraeae* Klika 1933 corr. Morawec in Begiun & Theurillat 1984

Związek: *Potentillo albae-Quercion petraeae* Zol. & Jak. 1957 n.nov. Jak. 1967

Zespół: *Potentillo albae-Quercetum petraeae* Libb. 1933 n.inv. Oberd. 1957 em. Müller 1991

Rząd: *Fagetalia sylvaticae* Pawł. 1928

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

Zespół: *Tilio-Carpinetum* Tracz. 1962

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

Zespół: *Ficario-Ulmetum minoris* Knapp 1942 em. J.Mat. 1976

Związek: *Alnenion glutinosae-incanae* Seibert 1987

Zespół: *Fraxino-Alnetum* W.Mat. 1952

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

Rząd: *Alnetalia glutinosae* Tx. 1937

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

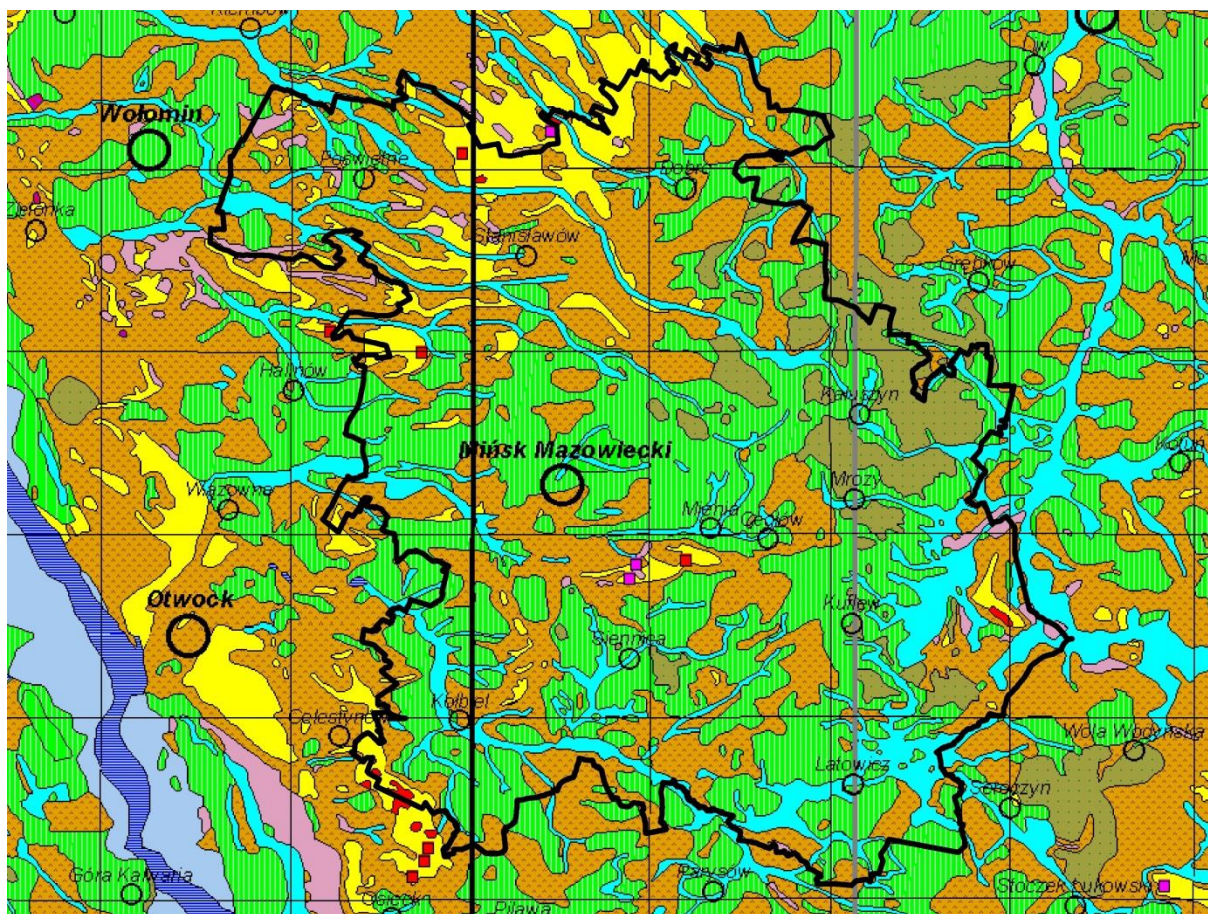
Zespół: *Ribesio nigri-Alnetum* Sol.-Górn. (1975) 1987

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

### 5.6.3. Potencjalna roślinność naturalna

Prace dotyczące rozpoznania zbiorowisk roślinnych prowadzono w związku z opracowaniem mapy potencjalnej roślinności naturalnej Polski. Mapa w skali 1:300 000 została wydana w 1995 roku przez Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania Polskiej Akademii Nauk (Matuszkiewicz i in. 1995). Przedstawia ona zróżnicowanie siedlisk, wyrażone za pomocą wskaźnika jakim jest występowanie potencjalnych zbiorowisk roślinnych.

Potencjalna roślinność naturalna jest niejednokrotnie zbliżona lub tożsama z roślinnością rzeczywistą. Przykładem tego są bory sosnowe ze związku *Dicrano-Pinion*, porastające ubogie siedliska borowe. Zwykle jednak mamy do czynienia z mniejszym lub większym stopniem przekształcenia, spowodowanym działalnością człowieka. Spośród zbiorowisk leśnych najlepiej zachowane i zbliżone do naturalnych są fitocenozy borowe, a najmniej zespoły łąk i pastwisk. Te ostatnie w większości zostały zastąpione przez zbiorowiska zastępcze upraw, łąk i pastwisk.



- ols środkowoeuropejski (*Carici elongatae-Alnetum*)
- niżowe łągi olszowe i jesionowo-olszowe (*Fraxino-Alnetum*)
- grądy subkontynentalne (*Tilio-Carpinetum*)
- świetlista dąbrowa (*Potentillo albae-Quercetum*)
- kontynentalne bory mieszane (*Quercu roboris-Pinetum*)
- suboceaniczne śródładowe bory sosnowe w kompleksie boru świeżego (*Leucobryo-Pinetum*), boru suchego (*Cladonio-Pinetum*) i boru wilgotnego (*Molinio-Pinetum*)
- kontynentalny bór bagienny (*Vaccinio uliginosi-Pinetum*)
- mszary wysokotorfowiskowe (*Sphagnetalia magellanici*)

Ryc. 28. Potencjalne zbiorowiska roślinne terenu Nadleśnictwa Mińsk według mapy roślinności potencjalnej Polski (Matuszkiewicz i in. 1995)

Według Mapy Potencjalnej Roślinności Naturalnej Polski na terenie zasięgu administracyjnego Nadleśnictwa Mińsk występują następujące potencjalne zespoły roślinne:

Ols środkowoeuropejski (*Carici elongatae-Alnetum sensu lato* = *Ribeso nigri-Alnetum* i *Sphagno squarrosum-Alnetum*)

Jako potencjalne zbiorowisko roślinne występuje niewielkimi płatami na południowy-wschód od Mrozów, w dolinie Kostrzynia, a także w okol. Mieni i Stanisławowa. Podłożem tego zbiorowiska są torfy o różnej skali żyzności, od kwaśnych dystroficznych torfów przejściowych do obojętnych torfów niskich. Warstwę drzew stanowi z reguły olsza czarna, niekiedy z udziałem brzozy omszonej. Warstwę krzewów tworzy wierzba szara i uszata oraz kruszyna, jarzębina i czeremcha pospolita. Bujnie rozwinięte runo tworzy strukturę kępkowo-dolinkową. Na kępkach przy pniach drzew występują rośliny siedlisk suchszych i uboższych, natomiast w dolinkach gatunki bagienne.

Niżowe łęgi olszowe i jesionowo-olszowe siedlisk wodnogruntowych, okresowo lekko zabagnionych (*Circaeo-Alnetum* = *Fraxino-Alnetum*)

Zbiorowiska te są najbardziej rozpowszechnione z grupy zbiorowisk łęgowych. Występują potencjalnie na całym omawianym obszarze i związane są z dolinami niewielkich cieków wodnych. Największe powierzchnie zajmują w pasie doliny Kostrzynia, na wschód od Kuflewa, a także w dolinie Świdra. Podłożem ich są mady rzeczne i płytkie torfy o odczynie obojętnym. Warstwę drzew tworzy olsza czarna i jesion wyniosły, czasem w domieszce występuje klon i grab. Podszyt jest bujnie rozwinięty, z dominacją czeremchy i trzmieliny. Runo ma charakter kilkuwarstwowy. W najwyższej jego warstwie panuje pokrzywa zwyczajna, wiązówka błotna, ostrożeń warzywny. W warstwie środkowej z najczęściej występują: czyściec leśny, niecierpek pospolity, kuklik pospolity, bodziszek cuchnący. Niżej panują takie gatunki jak: śledziennica skrętolistna, bluszcz kurdybanek, gajowiec żółty. Z pnączy, typowym gatunkiem dla omawianego zbiorowiska jest chmiel zwyczajny.

Grąd subkontynentalny lipowo-dębowo-grabowy (*Tilio-Carpinetum*)

To potencjalne zbiorowisko występuje na znacznej powierzchni Nadleśnictwa, zwłaszcza w jego centralnej części, w pasie od okolic Mińska Maz. do Kaluszyna, a także na południu w rejonie Siennicy, Kuflewa i Latowicza. Siedliska grądowe są tu w olbrzymiej większości użytkowane rolniczo. Lasy występują głównie w zachowanych rozległych kompleksach leśnych na wschód od Mińska Maz. W warunkach naturalnych są to zbiorowiska lasów dębowo-grabowych o szerokiej amplitudzie żyzności i wilgotności. Ich podłożem są gleby brunatne różnych podtypów wytworzone z piasków i glin akumulacji lodowcowej. Są to jedne z najbogatszych florystycznie zbiorowisk leśnych. Drzewostan przeważnie ma budowę wielowarstwową. Piętro górne tworzy dąb

---



często w zmieszaniu z lipą. Grab buduje drugie piętro drzewostanu. Warstwa krzewów nie osiąga dużego zwarcia z powodu cienistości lasu. Tworzą ją: leszczyna, trzmielina zwyczajna i brodawkowata oraz młode pokolenie dębów, lip i grabów. Warstwa runa reprezentowana jest przez znaczną ilość gatunków. Jej bujność zwiększa się w miarę wzrostu wilgotności. Gatunkami charakterystycznymi są: marzanka wonna, gajowiec żółty, prosownica rozpierschła, czworolist pospolity, czyściec leśny, kuklik pospolity, kopytnik pospolity, tojeść rozesłana.

#### Świetlista dąbrowa (*Potentillo albae-Quercetum*)

Zbiorowisko to zajmuje na terenie Nadleśnictwa dość duże powierzchnie, występując największymi płatami w okol. Mrozów i Kałuszyna, a mniejszymi w okol. Siennicy i Kuflewa. W istocie świetliste dąbrowy ukształtowały się w warunkach antropopresji, w wyniku wypasu zwierząt w lasach. Wyeliminowanie tego czynnika powoduje ekspansję gatunków drzew i krzewów i przekształcanie się dąbrów w grądy. W znacznej części zostały także zamienione na grunty uprawne. Występują one w różnorodnych warunkach topograficznych i glebowych, przede wszystkim na wyniesieniach terenu, na przepuszczalnych, ciepłych i suchych podłożach. W drzewostanie dominują dęby: bezszypułkowy i szypułkowy, a bujne runo tworzą gatunki lasów liściastych, borów, łąk, muraw kserotermicznych i ziólorośli. Charakterystycznymi gatunkami są m.in. pięciornik biały, dzwonek brzoskwiniolistny, bukwica zwyczajna, czyścica storzyszek czy miodownik melisowaty.

#### Kontynentalne bory mieszane (*Pino-Quercetum* = *Quercus roboris-Pinetum* i *Serratulo-Pinetum*)

Jako zbiorowisko potencjalnej roślinności naturalnej występuje na całym obszarze Nadleśnictwa i zajmujące znaczną jego powierzchnię. Największe płaty znajdują się w północnej części jednostki, w okol. miejscowości Stanisławów i Dobrze, a także między Mińskiem Maz., Kolbielą i Cegłowem. Fitocenozy te występują na siedliskach o znacznym zróżnicowaniu żyznościowym, a przede wszystkim wilgotnościowym, od prawie suchych przez świeże do wilgotnych. Podłożem są piaski o różnym pochodzeniu geologicznym. Drzewostany tworzone są przez sosnę przy współdziałaniu dębu oraz domieszek brzozy i osiki. W podszycie występują: leszczyna, kruszyna i jarzębina. W runie przeważają gatunki borowe: borówka czarna i brusznica, siódmaczek leśny, pszeniec zwyczajny, trzcinnik leśny i śmiałek pogięty. W warstwie mchów występują: rokieta pospolity, widłoząb miotlasty i gajnik lśniący.

Suboceaniczne śródładowe bory sosnowe w kompleksie boru świeżego (*Leucobryo-Pinetum*), boru suchego (*Cladonio-Pinetum*) i boru wilgotnego (*Molinio-Pinetum*)

Suboceaniczne śródładowe bory sosnowe występują głównie w zachodniej i częściowo południowej Polsce. W porównaniu ze śródładowymi borami kontynentalnymi są one uboższe florystycznie i odznaczają się brakiem gatunków kontynentalnych. Omawiane zbiorowiska borów sosnowych obejmują szeroki wachlarz siedlisk – od boru suchego przez bór świeży do boru wilgotnego. Występują dość rozległymi płatami w północnej części Nadleśnictwa, w okol. Stanisławowa, a w rozproszeniu także na południe od Mińska Maz. Warstwę drzew tworzy tu sosna pospolita, niekiedy z domieszką brzozy. Warstwa podszytu jest stosunkowo słabo rozwinięta. Poza gatunkami wchodzącymi w skład drzewostanu występuje również jałowiec, jarzębina i kruszyna. Na suchych, skrajnie oligotroficznym, piaskach wydmych występują ubogie płaty z dużą ilością porostów, głównie chrobotków oraz wrzosem. Na piaskach bardziej wilgotnych występują bogatsze płaty, gdzie lanowo rośnie borówka czarna i brusznica oraz rokitnik pospolity. Typową glebą omawianych zbiorowisk jest gleba mniej lub bardziej zbielicowana, z warstwą surowej kwaśnej próchnicy.

Kontynentalny bór bagienny (*Vaccinio uliginosi-Pinetum*)

Zbiorowisko to występuje punktowo w rejonie Kątów Goździejskich oraz Mieni. Wykształca się na pokładach torfu wysokiego w warunkach wysokiego poziomu wody gruntowej. Gleba ma odczyn kwaśny i wykazuje niewielką zasobność w składniki pokarmowe. Warstwę drzew tworzy głównie sosna pospolita i brzoza omszona. Podszytu prawie brak. Runo wykazuje budowę kępkową, a w jego skład wchodzi przede wszystkim mchy, głównie torfowce oraz krzewinki takie jak borówka bagienna, bagno zwyczajne i modrzewnica.

Mszary wysokotorfowiskowe (*Sphagnetalia magellanici*)

Są to zbiorowiska nieleśne, sporadycznie występujące na omawianym obszarze, w okol. Mieni. Pod względem glebowym pokrewne są borom bagiennym. Tworzą niewielkie powierzchnie w bezodpływowych zagłębieniach wypełnionych torfem i zasilanych wodami opadowymi. W takich warunkach następuje produkcja kwaśnego torfu sfagnowego, niekiedy o znacznej miąższości. Skład florystyczny mszarów jest ubogi i zbliżony do borów bagiennych. Wyróżnia je brak drzewostanu, a warstwa krzewów, złożona głównie z wierzby oraz brzozy omszonej, jest luźna. W runie występują gatunki wysokotorfowiskowe głównie krzewinki; borówka bagienna, bagno zwyczajne, modrzewnica, żurawina błotna oraz rosziczka okrągłolistna, a w warstwie mchów - torfowce.

#### 5.6.4. Cenne siedliska przyrodnicze

W niniejszym dokumencie za cenne siedliska przyrodnicze uznano te wymienione w załączniku I dyrektywy siedliskowej, czyli tzw. „siedliska naturalne”.

Inwentaryzację siedlisk przyrodniczych przeprowadzono w Nadleśnictwie w latach 2006-2007 na podstawie Zarządzenia nr 31 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 19 lipca 2006 r. w sprawie ustalenia systemu okresowej powszechnej inwentaryzacji gatunków roślin, zwierząt, innych organizmów i siedlisk przyrodniczych, mających znaczenie wskaźnikowe przy ocenie stanu lasów oraz prognozowaniu zmian w ekosystemach leśnych, znak: ZO-732-2-18/2006 oraz decyzji nr 5 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 30 stycznia 2007 r. w sprawie metodyk inwentaryzacji siedlisk i roślin, znak: ZO-732-6-5/2007.

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 zdefiniowano następująco:

- 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).

W ramach prac nad bieżącym planem urządzenia lasu dokonano ponownej weryfikacji siedlisk oraz stanu ich zachowania (stan zachowania siedlisk określony był ocenami A, B lub C).

Na gruntach Nadleśnictwa wyróżniono 11 tego rodzaju siedlisk przyrodniczych, w tym pięć nieleśnych (o łącznej powierzchni 71,04 ha): wydmy śródlądowe z murawami napiaskowymi (kod 2330), starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne (kod 3150), naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne (kod 3160), torfowiska wysokie zdegradowane, lecz zdolne do naturalnej

i stymulowanej regeneracji (kod 7120), torfowiska przejściowe i trzęsawiska (kod 7140), oraz sześć leśnych (o łącznej powierzchni 984,64 ha): grądy subkontynentalne (kod 9170), bory i lasy bagienne (kod 91D0), łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (kod 91E0), łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (kod 91F0), ciepłolubne dąbrowy (kod 91I0), śródładowy bór chrobotkowy (kod 91T0). W sumarycznej powierzchni gruntów Nadleśnictwa siedliska te stanowią 11,1%.

W załączniku 2 zamieszczono pełny wykaz wydzieleń, w których stwierdzono omawiane siedliska przyrodnicze, z wyszczególnieniem wydzieleń położonych w granicach siedliskowych obszarów Natura 2000.

Tab. 22. Zestawienie cennych siedlisk przyrodniczych w Nadleśnictwie Mińsk wg ich stanu (\* *siedliska priorytetowe*)

Kod i nazwa siedliska przyrodniczego	W obszarach Natura 2000 (OZW)				Poza obszarami Natura 2000 (OZW)				W całym Nadleśnictwie			
	Stan siedliska											
	A	B	C	Razem	A	B	C	Razem	A	B	C	Razem
	Powierzchnia [ha]											
2330 - wydmy śródlądowe z murawami napiaskowymi						0,98		0,98	0,00	0,98	0,00	0,98
3150 - starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne					5,34	3,42	0,45	9,21	5,34	3,42	0,45	9,21
3160 - naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne					0,50			0,50	0,50	0,00	0,00	0,50
7120 - torfowiska wysokie zdegradowane, lecz zdolne do naturalnej i stymulowanej regeneracji					13,85	3,60	0,20	17,65	13,85	3,60	0,20	17,65
7140 - torfowiska przejściowe i trzęsawiska	7,90			7,90	26,85	1,42	6,53	34,80	34,75	1,42	6,53	42,70
9170 - grądy subkontynentalne					35,48	402,69	168,59	606,76	35,48	402,69	168,59	606,76
*91D0 - bory i lasy bagienne		18,06	4,21	22,27	4,68	12,63	23,99	41,30	4,68	30,69	28,20	63,57
*91E0 - łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe	29,61	52,62	27,45	109,68	2,24	155,76	32,56	190,56	31,85	208,38	60,01	300,24
91F0 - łąkowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe		5,61	5,05	10,66				0,00	0,00	5,61	5,05	10,66
*91I0 - ciepłolubne dąbrowy							1,85	1,85	0,00	0,00	1,85	1,85
91T0 - sosnowy bór chrobotkowy						1,56		1,56	0,00	1,56	0,00	1,56
<b>Łącznie</b>	<b>37,51</b>	<b>76,29</b>	<b>36,71</b>	<b>150,51</b>	<b>88,94</b>	<b>582,06</b>	<b>234,17</b>	<b>905,17</b>	<b>126,45</b>	<b>658,35</b>	<b>270,88</b>	<b>1055,68</b>



Poniższą syntetyczną charakterystykę siedlisk przyrodniczych przedstawiono w oparciu o podręczniki metodyczne: Herbich (2004) i Mróz (2010, 2012a,b).

### **1. Wydmy śródlądowe z murawami napiaskowymi – 2330**

Siedlisko obejmuje zespół *Spergulo vernalis-Corynephorretum* - napiaskowe murawy szczotlichowe należący do klasy: *Koelerio-Corynephorsetea canascentis*, rzędu: *Corynephorretalia canascentis*, związku: *Corynephorion canascentis*. Są to luźne murawy napiaskowe wykształcone na piaskach wydmy, które stanowią inicjalne stadium sukcesji tego rodzaju siedlisk. Ma ono jednak charakter wtórny powstając wskutek działalności człowieka w miejscu dawnych borów sosnowych. Na terenie Nadleśnictwa stwierdzone w jednym wydzieleniu (425h), będącym zarastającym nieużytkiem pokopalnianym położonym poza siedliskowymi obszarami Natura 2000.

### **2. Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nymphaeion*, *Potamion* – 3150**

Siedlisko obejmuje liczne zespoły należące do klasy: *Potametea*, rzędu: *Potametalia*, związków: *Potamion pectinati*, *Nymphaeion*, *Ranunculion aquatilis* oraz klasy: *Lemnetea minoris*, rzędu: *Lemnetalia minoris*, związków: *Lemnion minoris*, *Hydrocharition morsus-ranae*. Stanowi je więc szeroka grupa naturalnych zbiorników wodnych o różnej trofii (głównie: mezo- i eutroficznych) oraz genezie (naturalne jeziora, naturalne drobne zbiorniki wodne, starorzecza). Występują w prawie całej Polsce z wyjątkiem części południowej. Na terenie Nadleśnictwa stwierdzone w 8 wydzieleniach (1b,c, 51l, 297f, 307c,g, 326n, 404a) znajdujących się poza siedliskowymi obszarami Natura 2000.

### **3. Naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne – 3160**

Siedlisko obejmuje liczne zespoły należące do klasy: *Isoëto-Littorelletea*, rzędu: *Littorelletalia uniflorae*, związku: *Sphagno-Utricularion*. Stanowi je więc szeroka grupa naturalnych zbiorników wodnych występujących zwykle w sąsiedztwie torfowisk wysokich lub wrzosowisk. Są to zwykle zbiorniki niewielkie, charakteryzujące się małą zasobnością w substancje pokarmowe oraz dużą zawartością kwasów humusowych. Na terenie Nadleśnictwa stwierdzone w 1 wydzieleniu (424c) znajdującym się poza siedliskowymi obszarami Natura 2000.

### **4. Torfowiska wysokie zdegradowane, lecz zdolne do naturalnej i stymulowanej regeneracji – 7120**

Siedlisko obejmuje zespół *Erico-Sphagnetum magellanicum* oraz zbiorowisko z *Erica tetralix* należące do klasy: *Oxycocco-Sphagnetum*, rzędu: *Erico-Sphagnetalia* i związku: *Ericion tetralicis*, a także zespół *Eriophoro vaginati-Sphagnetum recurvum* oraz zbiorowisko z *Eriophorum vaginatum* należące do klasy:

*Oxycocco-Sphagnetea*, rzędu: *Sphagnetalia magellanici* i związku: *Sphagnion magellanici*. Zaliczają się tutaj torfowiska wysokie o zaburzonej strukturze gatunkowej roślin, pogorszonych warunkach hydrologicznych oraz zaburzonych procesach torfotwórczych. Są to obszary w przeszłości objęte odwodnieniami lub eksploatacją torfu. Na terenie Nadleśnictwa siedlisko występuje w 9 wydzieleniach (49Ar, 190c, 191d, 209c, 246h, 247a, 290d, 349d, 411m) znajdujących się poza siedliskowymi obszarami Natura 2000.

#### **5. Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z *Scheuchzerio-Caricetea nigrae*) – 7140**

Siedlisko obejmuje kilka zespołów roślinnych należących do klasy: *Scheuchzerio-Caricetea nigrae*, rzędu: *Scheuchzerietalia palustris*, związku: *Rhynchosporion albae* i *Caricion lasiocarpae*, a także rzędu: *Caricetalia nigrae*, związku: *Caricion nigrae*. Pod względem warunków ekologicznych (uwarunkowania hydrologiczne, troficzne, charakter roślinności i dynamika) siedliska te wykazują cechy pośrednie pomiędzy torfowiskami niskimi a wysokimi. Do ich rozwoju może dochodzić wówczas, gdy wskutek zaawansowania procesu akumulacji torfu następuje częściowa izolacja powierzchni torfowiska, a w bilansie wodnym coraz większe znaczenie mają opady atmosferyczne. Torfowiska te rozwijają się zatem 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 kozuchów, pływających dywanów, trzęsawisk, budowanych przez torfowce i turzyce. Stanowią etap przejściowy w procesie odgórnego ładowania zbiorników wodnych. Występują w pasie północnej i centralnej Polski, a tylko wyspowo w południowej części kraju. Na terenie Nadleśnictwa stwierdzone w 16 wydzieleniach (7j, 9c, 18b, 57f, 202h, 212f, 213j, 251i, 258c, 259b, 260a, 289d, 333Ai, 349d, 404a, 424c). W siedliskowych obszarach Natura 2000 (OZW Rogoźnica i Torfowiska Czernik) znajduje się 7,9 ha siedliska w najlepszym stanie zachowania (A).

#### **6. Grądy subkontynentalne (*Tilio-Carpinetum*) – 9170**

Zespół *Tilio-Carpinetum* - grąd subkontynentalny zaliczany jest do klasy: *Quercus-Fagetea* – lasy liściaste, rzędu: *Fagetalia sylvaticae* – mezo- i eutroficzne lasy liściaste, związku: *Carpinion* – grądy. Są to wielogatunkowe lasy liściaste, stanowiące w Europie Środkowej i Środkowo-Wschodniej zonalną roślinność leśną siedlisk żyznych i dominujący potencjalnie typ roślinności. Grądy występują w różnorodnych warunkach siedliskowych, skutkiem czego wykazują duże zróżnicowanie ekologiczne. W klasyfikacji siedlisk leśnych zajmują przede wszystkim siedliska lasów i lasów mieszanych, zarówno świeżych, jak i wilgotnych. Drzewostan w grądach budują różne gatunki liściaste, w szczególności dęby, lipy, a charakterystycznym gatunkiem grądów, w tym na etapach ich rege-



neracji, jest grab. Udział, zwłaszcza duży, sosny jest zazwyczaj wynikiem gospodarczych działań człowieka i stanowi o ich zniekształceniu. Z uwagi na swoją żyzność, wiele siedlisk grądowych zostało w przeszłości zamienione na tereny rolnicze. Na zalesionych siedliskach grądowych często można spotkać z kolei, powstałe ręką człowieka, sztuczne drzewostany sosnowe, które obecnie poddaje się zabiegom przebudowy. Często obserwuje się także spontaniczną regenerację zniekształconych fitocenozy i samoistne wkraczanie gatunków charakterystycznych dla grądów, zwłaszcza graba, który formuje pod sosną zwarte drugie piętro. Grądy subkontynentalne występują prawie w całej Polsce, z wyjątkiem części północno-zachodniej, gdzie zastępują je grądy subatlantyckie *Galio-Carpinetum* oraz terenów górskich, gdzie z kolei spotykane są ciepłe grądy zbożowe.

Na terenie Nadleśnictwa jest to najczęściej spotykane siedlisko przyrodnicze. Największe płaty grądów występują w centralnej części jednostki, w Leśnictwach Mienia, Piaseczno i Pelczanka, poza siedliskowymi obszarami Natura 2000.

#### **7. \*Bory i lasy bagienne - 91D0**

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. Należą one do klasy: *Vaccinio-Piceetea*, rzędu: *Cladonio-Vaccinietalia*, związku: *Dicrano-Pinion*, a także rzędu: *Vaccinio-Piceetalia*, związku: *Piceion abietis*; ponadto klasy: *Alnetea glutinosae*, rzędu: *Alnetetalia glutinosae*, związku: *Pino-Betulion pubescentis* i *Alnion glutinosae*. 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. Zajmują typy siedliskowe lasu Bb, BMb, LMb, a czasem również Bw i BMw oraz Ol. Drzewostan tworzą najczęściej brzoza omszona, sosna zwyczajna i świerk pospolity. Bory i lasy bagienne spotykane są prawie w całym kraju, w południowej Polsce – wyspowo. Na terenie Nadleśnictwa siedlisko stwierdzono w rozproszeniu w kilkudziesięciu wydzieleniach, w tym ok. 35% jego powierzchni w obszarach Natura 2000 (OZW Rogoźnica i Torfowiska Czernik). Największe płaty siedliska występują w drugim z wymienionych obszarów, charakteryzując się w większości sprzyjającym stanem zachowania (B).

**8. \*Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albae*, *Populetum albae*, *Alnetum glutinoso-incanae*, olsy źródłiskowe) – 91E0**

Występujący na terenie Nadleśnictwa niżowy łęg jesionowo-olszowy *Fraxino-Alnetum* (91E0-3) syntaksonomicznie lokuje się w klasie: *Quercus-Fagetalia*, rzędzie: *Fagetalia sylvatica*, związku: *Alno-Ulmion*. Klasyczne łęgi wykształcają się na glebach zalewanych wodami rzecznoymi, o wysokim poziomie wód gruntowych, głównie klasyfikowanych jako pobagienne lub napływowe aluwialne. W przypadku łęgów jesionowo-olszowych są to zazwyczaj dna dolin mniejszych rzek i strumieni. Łęgi mogą także wykształcać się poza dolinami cieków, na skutek poziomych ruchów wód gruntowych i spływów powierzchniowych. O specyfice poszczególnych płatów siedliska decydują częstotliwość i długotrwałość zalewów oraz charakter ruchu wód gruntowych, w tym wsiąkanie i wypływanie wód podziemnych. Łęgi jesionowo-olszowe związane są głównie z typem siedliskowym lasu OlJ, ale mogą też występować na siedliskach Ol, występując wówczas w stanie dynamicznej równowagi z olsami, a także na siedliskach LMw, Lw i Ll. W drzewostanach dominuje olsza czarna, której może towarzyszyć jesion wyniosły. Inne gatunki drzewiaste mogą występować w domieszce. Opisywany łęg występuje na terenie całego kraju, z wyjątkiem rejonów górskich, dla których charakterystyczne są inne podtypy łęgów zaliczane do siedliska przyrodniczego 91E0. Na terenie Nadleśnictwa jest to drugie pod względem powierzchni (po grądach 9170) siedlisko przyrodnicze. Występuje głównie we wschodniej części jednostki, w leśnictwach Jeziorek i Pelczanka, w tym w znacznej części w rezerwatach przyrody („Florianów”, „Rogoźnica”, „Przełom Witówki”). Ponad 1/3 powierzchni siedliska skupia się w obszarze Natura 2000 Rogoźnica, gdzie występują sprzyjające uwarunkowania dla jego kształtowania się i trwania. W obszarze tym znajduje się zdecydowana większość występujących na gruntach Nadleśnictwa płatów siedliska w najlepszym stanie zachowania (A).

**9. Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (*Ficario-Ulmetum*) – 91F0**

Zespół łęgów wiązowo-jesionowych należy do klasy: *Quercus-Fagetalia*, rzędu: *Fagetalia sylvatica*, związku: *Alno-Ulmion*. Są to żyzne lasy liściaste na siedliskach wilgotnych, okresowo zalewane wodami rzecznoymi lub pozostające pod wpływem spływów wód powierzchniowych albo ruchomych wód gruntowych. Głównym czynnikiem ekologicznym, decydującym o specyfice łęgów, są warunki wodne w tym w szczególności związane z pionowym i poziomym ruchem wód. Zbiorowiska te występują zwykle w dolinach dużych rzek, choć nie tylko – mogą to być również różnego rodzaju wilgotne zagłębienia czy rynny. Łęgi wiązowo-jesionowe cechują się przy tym mniejszą wilgotnością niż łęgi jesionowo-olszowe, co zbliża je do grądów. Grądowienie tych siedlisk może przybierać na sile w wyniku dokonywanych przez człowieka zmian reżimu hydrologicznego.

---

go, zwłaszcza w przypadku dolin rzecznych. W klasyfikacji siedlisk leśnych łągi dębowo-wiązowo-jesionowe występują na siedliskach Lw i Ll. Drzewostan budowany jest głównie przez dęby, rzadziej jesion i wiąz. Na terenie Nadleśnictwa siedlisko występuje jest w postaci jednego płata w wydzieleniach 428a,b,h,i,k,m,o położonych w obszarze Natura 2000 Dolina Środkowego Świdra. Fragmenty te charakteryzują się zniekształceniem głównie na skutek nadmiernego występowania sosny w drzewostanie.

#### **10. \*Ciepłolubne dąbrowy (*Quercetalia pubescenti-petraeae*) – 9110**

Typowa dąbrowa świetlista *Potentillo albae-Quercetum* zaliczana jest do klasy: *Quercio-Fagetea*, rzędu: *Quercetalia pubescenti-petraeae*, związku: *Potentillo albae-Quercion petraeae*. Są to kserotermiczne, świetliste lasy dębowe występujące w zróżnicowanych warunkach topograficznych i glebowych, stanowiące kresowe postaci subkontynentalnych kserotermicznych dąbrów. Występują przede wszystkim na polodowcowych wyniesieniach terenu, jak kemy, ozy lub wzgórza strefy czolowo-morenowej. Ogólną cechą siedlisk zajmowanych przez ten typ lasu jest przepuszczalne, ciepłe i suche podłoże (preferują gleby piaszczysto-żwirowe z gliniastymi przewarstwieniami wzbogaconymi w węglan wapnia), z głębokim poziomem wód gruntowych. Związane są z siedliskami lasowymi – LMśw i Lśw. Lasy te cechują się luźnym zwarciem drzewostanu, umiarkowanie lub słabo rozwiniętą warstwą krzewów oraz bujnym runem, z dużym udziałem światłolubnych gatunków roślin. W drzewostanie dominują dęby: bezszypułkowy i szypułkowy, a rozwinięte runo tworzą gatunki lasów liściastych, borów, łąk, muraw kserotermicznych i ziołorośli. W kraju występują pasem przebiegającym przez znaczną część środkowej Polski. Przyjmuje się, że świetliste dąbrowy ukształtowały się w warunkach umiarkowanej antropopresji – wypasu zwierząt w lasach. Zanik wypasu może powodować stopniową ekspansję gatunków drzew i krzewów zacieniających dno lasu oraz eliminację gatunków termofilnych i łąkowych. Na terenie Nadleśnictwa stwierdzone w zaledwie jednym wydzieleniu (218c, rez. Florianów) poza siedliskowymi obszarami Natura 2000.

#### **11. Śródlądowy bór chrobotkowy – 91T0**

Siedlisko obejmuje jeden zespół roślinny *Cladonio-Pinetum* zaliczany do klasy: *Vaccinio-Piceetea*, rzędu: *Piceetalia abietis*, związku: *Dicrano-Pinion*. Są to kserofilne bory sosnowe skrajnie suchych i ubogich siedlisk piaszczystych, o runie bogatym w chrobotki. Zajmują najuboższe i najsuchsze siedliska, będąc często stadiami sukcesyjnymi śródlądowych wydm. Wykształcać się mogą w inicjalnych – młodocianych stadiach rozwoju borów na ubogich siedliskach. Natomiast na najsuchszych siedliskach mogą stanowić końcowe stadia sukcesji. Bory chrobotkowe występują w obszarach, gdzie zalegają gruboziarniste pokłady luźnych piasków wydmowych lub wtórnie zwydmio-

nych w wyniku akumulacji rzecznej lub lodowcowej. W miejscach tych poziom wody gruntowej jest bardzo niski w ciągu całego roku, a podłoże cechuje się dużą przepuszczalnością. Zazwyczaj bory chrobotkowe występują punktowo lub w postaci niewielkich płatów wśród borów suchych i świeżych. Drzewostan o zwykle dość niskim zwarciu tworzy zazwyczaj tylko sosna pospolita, która z uwagi na warunki stresowe, w jakich musi wzrastać, charakteryzuje się bardzo niską bonitacją. Warstwy krzewiasta i zielna są słabo rozwinięte, charakterystyczna jest natomiast dobrze rozwinięta warstwa porostowo-mszysta, w której dominują różne gatunki chrobotków z rodzaju *Cladonia* (jest to główny wyznacznik tego siedliska przyrodniczego). Bory chrobotkowe odpowiadają siedlisku boru suchego. Występują w całej Polsce, poza obszarami podgóorskimi i górskimi oraz strefą przymorską, gdzie zastępują je chrobotkowe postaci borów bażynowych. Sosnowy bór chrobotkowy jest obecnie siedliskiem bardzo niestabilnym. Do tej pory nie jest określony ostatecznie charakter tego zbiorowiska. Nie jest pewne, czy jest to w pełni naturalna odmiana suchego boru sosnowego, czy też geneza jego powstawania oraz trwania na przestrzeni dziesięcioleci ma podłoże antropogeniczne, związane z historyczną i tradycyjną gospodarką rolną ludności na obszarach silnie zalesionych. Na terenie Nadleśnictwa stwierdzone w rozproszeniu, w postaci niewielkich płatów w 3 wydzieleniach (43b, 364d, 430f) poza siedliskowymi obszarami Natura 2000.

### 5.7. Typy siedliskowe lasu

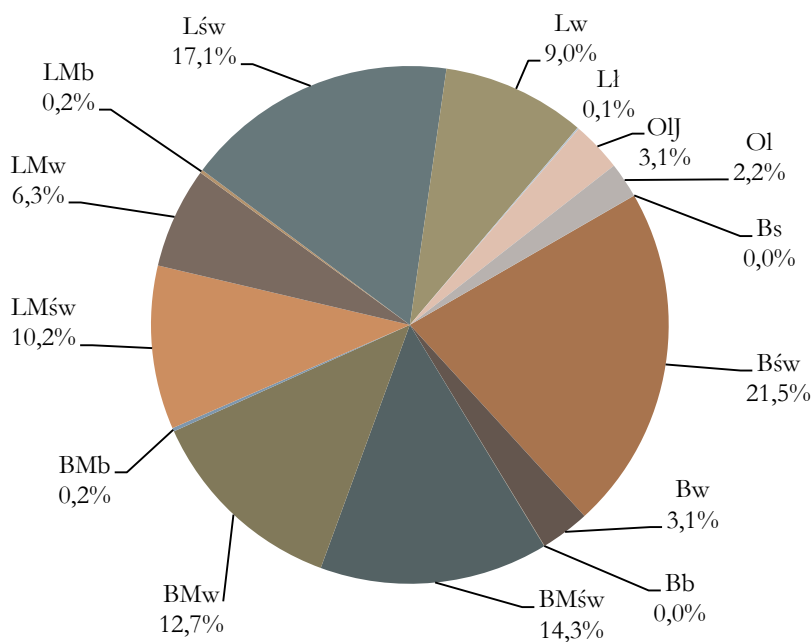
Typ siedliskowy lasu jest podstawową jednostką w klasyfikacji siedlisk leśnych, obejmującą wszystkie powierzchnie leśne o zbliżonych warunkach siedliskowych, wykazujące podobne możliwości produkcyjne. Na pojęcie typu siedliskowego lasu składają się czynniki klimatyczne i glebowe. Poszczególne typy siedliskowe lasu mogą się różnić składem florystycznym, strukturą, trwałością, żyznością i wilgotnością gleby, klimatem, ukształtowaniem terenu i jego budową geologiczną.

Pod względem żyzności, na terenie Nadleśnictwa Mińsk w podobnym udziale występują siedliska borów i borów mieszanych, zajmujące łącznie 4693,1 ha (51,8% powierzchni obiektu). Siedliska lasowe zajmują 4365,9 ha (48,2%). Najczęściej występującym typem siedliskowym lasu jest bór świeży, zajmujący prawie 2 tys. ha, ale na drugim miejscu pod względem zajmowanej powierzchni znajduje się najżyźniejsze siedlisko lasu świeżego (ponad 1,5 tys. ha). Wskazuje to na duże zróżnicowanie kompleksów leśnych pod względem ich żyzności, gdzie obok siedlisk najuboższych występują siedliska bardzo żyzne.

Według charakterystyki wilgotnościowej siedlisk, największy udział mają siedliska świeże – 63,1% i wilgotne 31%. W dużo mniejszym udziale występują siedliska bagienne – 2,7% oraz łągowe – 3,2%.

**Tab. 23. Zestawienie gruntów leśnych Nadleśnictwa Mińsk wg typów siedliskowych lasu**

Typ siedliskowy lasu	Powierzchnia [ha]	Udział [%]
Bs	1,31	0,01
Bśw	1950,96	21,54
Bw	278,08	3,07
Bb	2,14	0,02
BMśw	1293,77	14,28
BMw	1147,09	12,66
BMb	19,77	0,22
LMśw	925,35	10,21
LMw	572,42	6,32
LMb	17,89	0,20
Lśw	1545,4	17,06
Lw	811,27	8,96
Ll	8,89	0,10
OIJ	284,35	3,14
OI	200,34	2,21
Ogółem	9059,03	100



**Ryc. 29. Udział typów siedliskowych lasu w Nadleśnictwie Mińsk**

**Tab. 24. Siatka wilgotnościowo-troficzna siedlisk Nadleśnictwa Mińsk (powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona)**

Grupy wilgotnościowe siedlisk	Grupy żyźnościowe (troficzne) siedlisk				Razem
	bory	bory mieszane	lasy mieszane	lasy	
	Powierzchnia [ha]				
suche (SU)	1,31				1,31
świeże (Ś)	1195,89	837,91	591,5	463,47	3088,77
silnie świeże (ŚŚ)	755,07	455,86	333,85	1081,93	2626,71
wilgotne odwodnione (WO)	10,51	62,56	4,24	0,88	78,19
wilgotne (WW)	203,98	950,92	474,77	723,82	2353,49
wilgotne silnie wilgotne (WSW)	63,59	133,61	93,41	86,57	377,18
bagienne silnie odwodnione (BSO)				2,1	2,1
bagienne odwodnione (BO)	0,97	0,97	1,84	83,18	86,96
bagienne mokre (BM)	1,17	17,06	12,71	108,95	139,89
bagienne bardzo mokre (BBM)		1,74	3,34	6,11	11,19
łęgowe niezalewane (ŁN)				284,35	284,35
łęgowe zalewane (ŁZ)				8,89	8,89
Razem	2232,49	2460,63	1515,66	2850,25	9059,03

Analizując przestrzenne rozmieszczenie grup typów siedliskowych lasów na terenie Nadleśnictwa, można zauważyć, że siedliska borowe (bory i bory mieszane) zdecydowanie dominują w kompleksach leśnych w północnej części jednostki (leśnictwa Poręby i Dobre). Przeważają one również w leśnictwach Jeziorek, Siennica, Stankowizna i Stanisławów, choć już nie tak wyraźnie. Z kolei siedliska lasów mieszanych i lasów największe powierzchnie zajmują w centralnej części obiektu, w leśnictwach Pełczanka, Piaseczno i Mienia. Siedliska łęgów i olsów największe zwarte przestrzenie zajmują w położonym w dolinie Kostrzynia leśnictwie Jeziorek, w tym w rezerwach przyrody Florianów, Rogoźnica i Barania Ruda.

## 5.8. Drzewostany

### 5.8.1. Ogólna charakterystyka drzewostanów

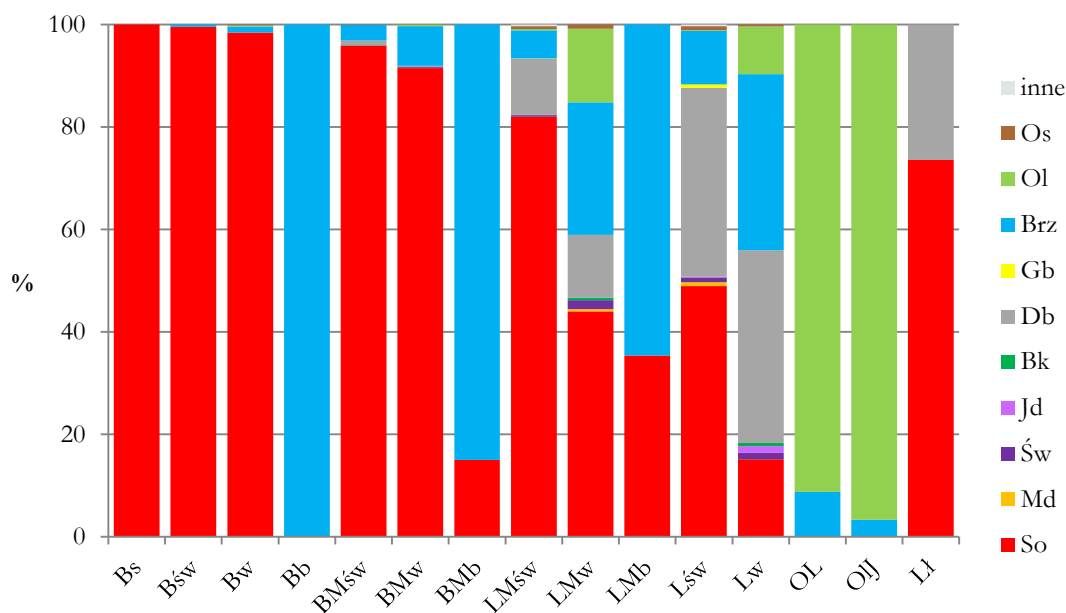
Drzewostany Nadleśnictwa Mińsk charakteryzują się dominacją sosny, jako gatunku panującego na większości siedlisk borów, borów mieszanych, a także lasów mieszanych. Jest to wynikiem zaszczości gospodarki leśnej okresu powojennego, pomimo występowania dość znacznych powierzchni siedlisk żyźnych, na których sosna nie powinna dominować. 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, stopniowo, ale systematycznie się zwiększa.

**Tab. 25. Powierzchnia drzewostanów Nadleśnictwa Mińsk wg gatunków panujących (grunty leśne zalesione i niezalesione)**

Gatunek panujący	Powierzchnia [ha]	Udział [%]
So	6417,23	70,84
Md	13,69	0,15
Św	40,7	0,45
Jd	12,02	0,13
Bk	9,03	0,1
Db	1078,46	11,9
Db.c	2,61	0,03
Js	2,31	0,03
Gb	10,84	0,12
Brz	813,97	8,99
Ol	626,97	6,92
Tp	4,53	0,05
Os	26,67	0,29
Razem	9059,03	100

Na drugim miejscu pod względem udziału znajdują się dęby rodzime, które panują w drzewostanach na prawie 12% powierzchni zalesionej. Relatywnie najwięcej takich drzewostanów rośnie na siedliskach Lśw i Lw, gdzie tylko w niewielkim stopniu ustępują one powierzchniowo drzewostanom z panującą sosną – na wymienionych siedliskach drzewostany sosnowe zajmują 37,4% powierzchni, a dębowe 37,1%. Znaczny udział na terenie Nadleśnictwa mają ponadto brzoza (9% pow.), głównie na siedliskach Lśw, Lw i LMw, oraz olsza (6,9% pow.), która zdecydowanie dominuje w olsach i olsach jesionowych. Oprócz wymienionych, w drzewostanach Nadleśnictwa panuje jeszcze 9 innych gatunków drzew, ale ich udział jest znikomy i żaden z nich nie przekracza 0,5% powierzchni.



**Ryc. 30.      Udział powierzchniowy gatunków panujących w typach siedliskowych lasu Nadleśnictwa Mińsk**

Przeciętny wiek drzewostanów Nadleśnictwa wynosi niespełna 60 lat. Lasy gospodarcze są nieco starsze i nieco bardziej zasobne od lasów ochronnych. Udział siedlisk borowych jest o ok. 10% większy w lasach ochronnych, natomiast udział gatunków iglastych o prawie 3% wyższy w lasach gospodarczych. W skali Nadleśnictwa udział gatunków iglastych (wg gatunków panujących) przekracza 71%.

Drzewostany w rezerwach przyrody charakteryzują się znacznie wyższym wiekiem oraz zasobnością niż pozostałe lasy omawianej jednostki. Wyjątek stanowią tu nowo powołane - rezerwat „Barania Ruda”, gdzie drzewostany są tworzone głównie przez krótkowieczną olszę oraz 2 rezerwaty torfowiskowe („Torfowisko Jeziorek” i „Torfowisko Zawaly”). Najstarsze drzewostany występują w rezerwach „Jedlina” – 137 lat oraz „Rudka Sanatoryjna” – 115 lat, charakteryzują się one również największą zasobnością – odpowiednio 438 i 390 m<sup>3</sup>/ha. Cechą charakterystyczną rezerwatów przyrody jest niższy niż przeciętnie w Nadleśnictwie udział siedlisk borowych oraz gatunków iglastych.

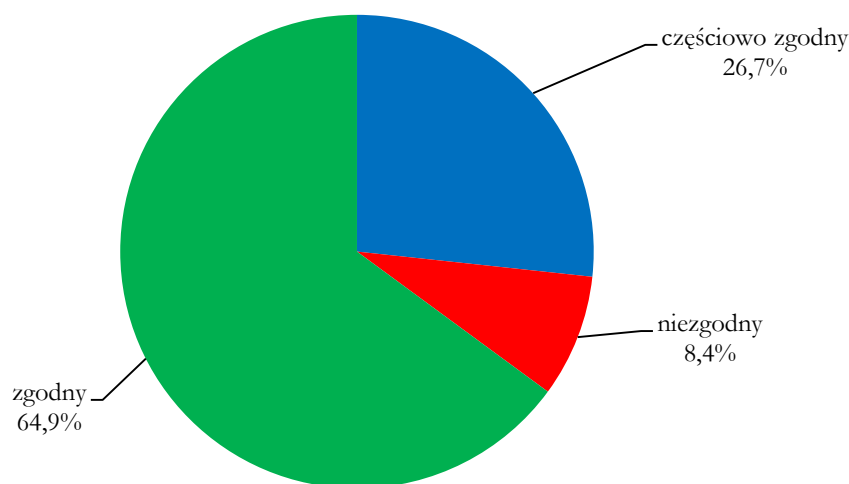
W ciągu ostatniego 10-lecia przeciętny wiek drzewostanów Nadleśnictwa zwiększył się z 54 do 58 lat, natomiast przeciętna zasobność wzrosła z 206 do 249 m<sup>3</sup>/ha. Świadczy to o stałym wzroście zasobów leśnych Nadleśnictwa.



**Tab. 26. Porównanie wybranych cech taksacyjnych drzewostanów w ramach wyróżnionych dominujących funkcji lasów**

Grupa funkcji / nazwa rezerwatu	Przeciętny wiek [lat]	Przeciętna zasobność [m <sup>3</sup> /ha]	Średni przyrost [m <sup>3</sup> /ha]	Udział siedlisk borowych [%]	Udział rzeczywisty gatunków iglastych [%]
Lasy ochronne	55	236,0	6,2	61,2	65,8
Lasy gospodarcze	57	246,3	6,4	51,2	68,5
rez. Bagno Pogorzal	68	277,3	4,2	8,2	10,4
rez. Barania Ruda	51	226,4	5,0	0,0	0,0
rez. Florianów	65	287,4	6,1	34,5	47,2
rez. Jedlina	137	438,2	3,8	6,7	61,0
rez. Przełom Witówki	76	368,9	6,8	13,6	43,4
rez. Rogoźnica	67	277,8	6,3	3,8	10,7
rez. Rudka Sanatoryjna	115	390,4	4,3	0,0	60,4
rez. Torfowisko Jeziorek	35	92,0	3,5	100,0	0,0
rez. Torfowisko Zawaly	49	267,0	8,4	100,0	100,0
rez. Wólczańska Góra	73	304,9	6,1	100,0	100,0
rez. Świder	78	315,5	5,9	0,0	91,3
Razem rezerwaty	79	320,1	5,6	20,1	43,6
Razem Nadleśnictwo bez rezerwatów	56	242,4	6,4	54,9	67,5
Razem Nadleśnictwo z rezerwatami	59	252,3	6,1	51,8	65,4

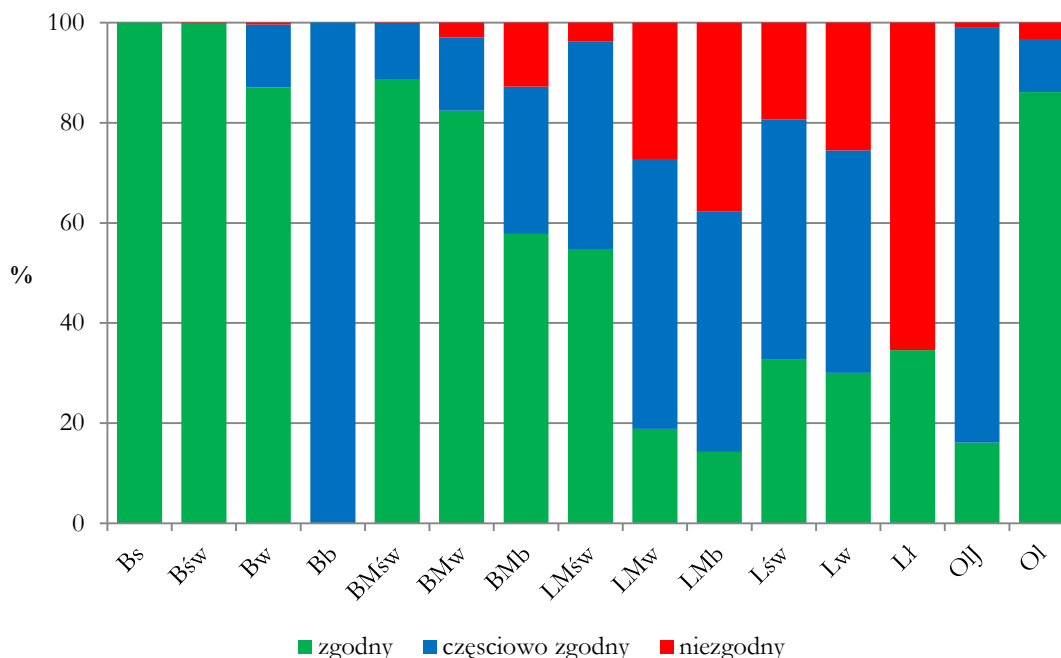
Pod względem stopnia zgodności składu gatunkowego drzewostanów z siedliskiem, w Nadleśnictwie przeważają drzewostany zgodne stanowiąc 64,9% powierzchni leśnej zalesionej. Drzewostany uznane za niezgodne z siedliskiem obejmują w Nadleśnictwie 8,4% powierzchni.



**Ryc. 31. Udział stopni zgodności składu gatunkowego drzewostanów z siedliskiem w Nadleśnictwie Mińsk**

Analizując zgodność składów gatunkowych drzewostanów z siedliskiem w poszczególnych typach siedliskowych lasów, można zauważyć, że najwyższą zgodnością charakteryzują się drze-

wostany na siedliskach borowych. Największy udział drzewostanów niezgodnych z siedliskiem odnotowano natomiast na siedliskach żyznych, zwłaszcza tych o wyższym stopniu uwilgotnienia, Ll, LMb, Lw, LMw, BMb, Lśw, gdzie udział drzewostanów niezgodnych z siedliskiem przekracza 50%.



Ryc. 32. Udział stopni zgodności składu gatunkowego drzewostanów z siedliskiem wg typów siedliskowych lasu w Nadleśnictwie Mińsk

### 5.8.2. Bogactwo gatunkowe i struktura pionowa

W trakcie prac taksacyjnych na terenie Nadleśnictwa Mińsk stwierdzono występowanie 33 gatunków drzew oraz 19 gatunków krzewów (kolorem czerwonym zaznaczono gatunki obce rodzimej dendroflorze).

<u>Drzewa</u>	<u>Krzewy</u>
1. Brzoza brodawkowata <i>Betula pendula</i>	1. Berberys pospolity <i>Berberis vulgaris</i>
2. Buk pospolity <i>Fagus sylvatica</i>	2. Bez czarny <i>Sambucus nigra</i>
3. Czeresnia ptasia <i>Prunus avium</i>	3. Bez koralowy <i>Sambucus racemosa</i>
4. <b>Daglezja zielona <i>Pseudotsuga menziesii</i></b>	4. Czeremcha pospolita <i>Padus avium</i>
5. Dąb bezszypułkowy <i>Quercus petraea</i>	5. <b>Czeremcha późna <i>Prunus serotina</i></b>
6. Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	6. <b>Dereń biały <i>Cornus alba</i></b>
7. <b>Dąb czerwony <i>Quercus rubra</i></b>	7. Dereń świdwa <i>Cornus sanguinea</i>
8. Grab pospolity <i>Carpinus betulus</i>	8. Głóg jednoszyjkowy <i>Crataegus monogyna</i>
9. Grusza pospolita <i>Pyrus pyraeaster</i>	9. Jalowiec pospolity <i>Juniperus communis</i>
10. Jabłoń dzika <i>Malus sylvestris</i>	10. Jarzab pospolity <i>Sorbus aucuparia</i>
11. Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i>	11. Kruszyna pospolita <i>Frangula alnus</i>
12. Jodła pospolita <i>Abies alba</i>	12. Leszczyna pospolita <i>Corylus avellana</i>

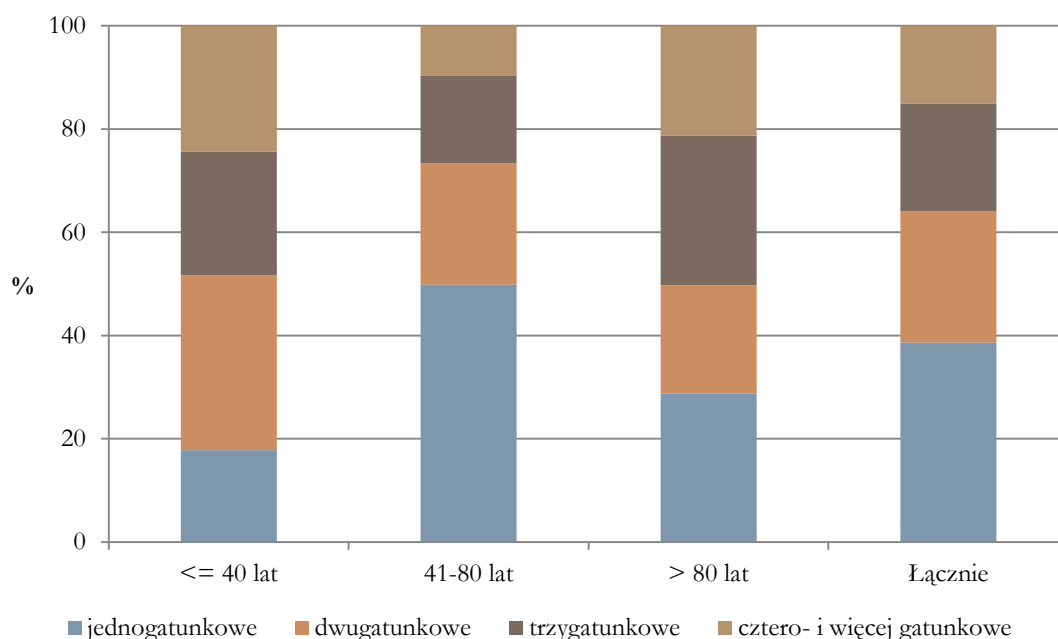
13. <b>Kasztanowiec biały</b> <i>Aesculus hippocastanum</i>	13. Ligustr pospolity <i>Ligustrum vulgare</i>
14. Klon jawor <i>Acer pseudoplatanus</i>	14. Porzeczka czerwona <i>Ribes rubrum</i>
15. Klon pospolity <i>Acer platanoides</i>	15. Suchodrzew pospolity <i>Lonicera xylosteum</i>
16. <b>Klon jesionolistny</b> <i>Acer negundo</i>	16. Szakłak pospolity <i>Rhamnus cathartica</i>
17. Lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i>	17. Śliwa tarnina <i>Prunus spinosa</i>
18. Modrzew europejski <i>Larix decidua</i>	18. Trzmielina brodawkowata <i>Euonymus verrucosus</i>
19. Olsza czarna <i>Alnus glutinosa</i>	19. Trzmielina pospolita <i>Euonymus europaeus</i>
20. Olsza szara <i>Alnus incana</i>	
21. <b>Robinia akacyjowa</b> <i>Robinia pseudoacacia</i>	
22. <b>Sosna Banksa</b> <i>Pinus banksiana</i>	
23. <b>Sosna czarna</b> <i>Pinus nigra</i>	
24. <b>Sosna smołowa</b> <i>Pinus rigida</i>	
25. <b>Sosna wejmutka</b> <i>Pinus strobus</i>	
26. Sosna zwyczajna <i>Pinus sylvestris</i>	
27. Śliwa domowa <i>Prunus domestica</i>	
28. Świerk pospolity <i>Picea abies</i>	
29. Topola biała <i>Populus alba</i>	
30. Topola osika <i>Populus tremula</i>	
31. Wiąz pospolity <i>Ulmus minor</i>	
32. Wierzba biała <i>Salix alba</i>	
33. Wierzba iwa <i>Salix caprea</i>	

W Nadleśnictwie Mińsk przeważają drzewostany jednogatunkowe zajmujące 38,6% powierzchni leśnej zalesionej. Stosunkowo dużo jest jednak drzewostanów budowanych przez więcej niż 1 gatunek, a na szczególną uwagę zasługuje 15%-owy udział drzewostanów, w których występuje 4 lub więcej gatunków. Rzeczywiste zróżnicowanie gatunkowe jest większe, ponieważ poniższe zestawienie dotyczy jedynie gatunków panujących i współpanujących, a więc pomija sporadyczną i domieszkową obecność innych gatunków drzew w drzewostanie.

**Tab. 27. Zestawienie powierzchni drzewostanów Nadleśnictwa Mińsk wg grup wiekowych i bogactwa gatunkowego (dot. powierzchni leśnej zalesionej)**

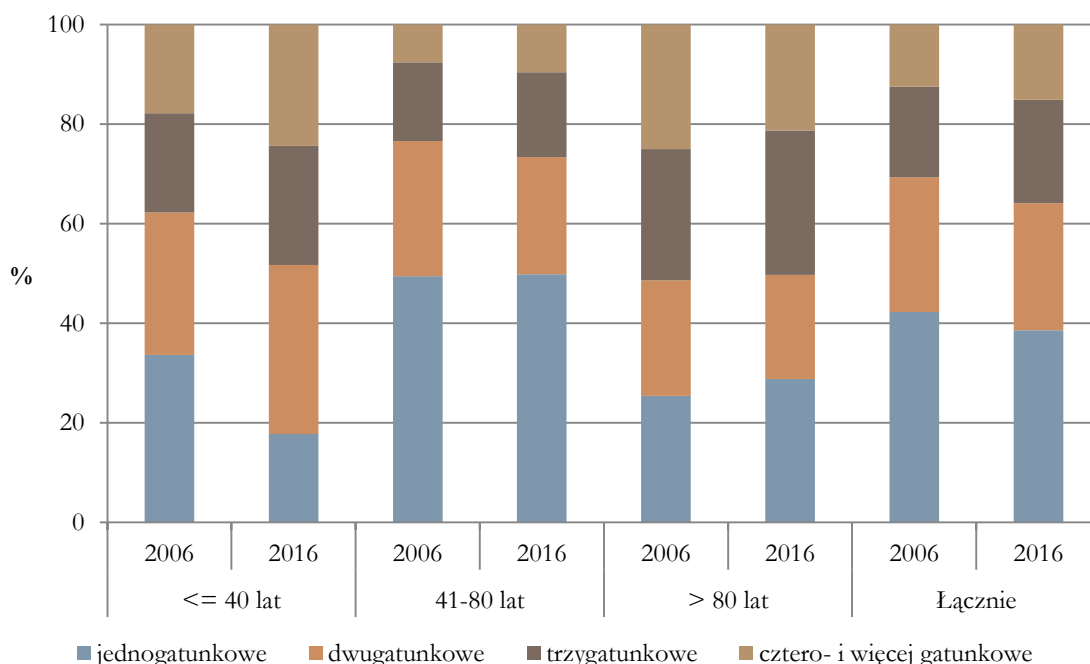
Bogactwo gatunkowe, drzewostany	Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
	<= 40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
	powierzchnia [ha]				
jednogatunkowe	373,65	2630,3	454,35	3458,3	38,6
dwugatunkowe	714,24	1239,77	330,35	2284,36	25,5
trzygatunkowe	504,51	898,89	458,34	1861,74	20,8
cztero- i więcej gatunkowe	512,24	506,14	335,79	1354,17	15,1
Łącznie	2104,64	5275,10	1578,83	8958,57	100,0

Porównując z kolei bogactwo gatunkowe drzewostanów w grupach wiekowych, największe zróżnicowanie gatunkowe zauważa się w drzewostanach młodszych klas wieku. Jest to efektem zmian w podejściu do gospodarki leśnej - prowadzonej przebudowy i dostosowywania składów gatunkowych upraw do siedlisk. Dużym zróżnicowaniem gatunkowym cechują się także drzewostany najstarsze, w których zachodzą procesy naturalnej renaturalizacji składów gatunkowych. Najwięcej powierzchni drzewostanów o charakterze monokultur występuje natomiast w drzewostanach średniowiekowych, w których prognozować można jednak postępujące różnicowanie składu gatunkowego na odpowiednich siedliskach w miarę ich starzenia się.



**Ryc. 33. Udział powierzchniowy drzewostanów Nadleśnictwa Mińsk wg bogactwa gatunkowego w grupach wiekowych**

W 10-letnim okresie obowiązywania ostatniego planu urządzenia lasu zmianie uległy proporcje w zakresie udziału powierzchniowego drzewostanów o różnym bogactwie gatunkowym. W skali Nadleśnictwa udział drzewostanów jednogatunkowych zmniejszył się z 42,3 do 38,6%, udział drzewostanów budowanych przez 2 gatunki zmniejszył się o ok. 1,5%, zwiększył się z kolei udział drzewostanów 3-gatunkowych (z 18,2 do 20,8%) oraz 4- i więcej gatunkowych (z 12,5 do 15,1%). Zmiany te zaistniały przede wszystkim w drzewostanach najmłodszych (do 40 lat). Okres obowiązywania pojedynczego planu urządzenia lasu jest zbyt krótki, aby zmiany te mogły się w wydatny sposób uwidocznić w drzewostanach starszych klas wieku, w których zabiegi pielęgnacyjne w ograniczony sposób mogą wpływać na strukturę gatunkową.



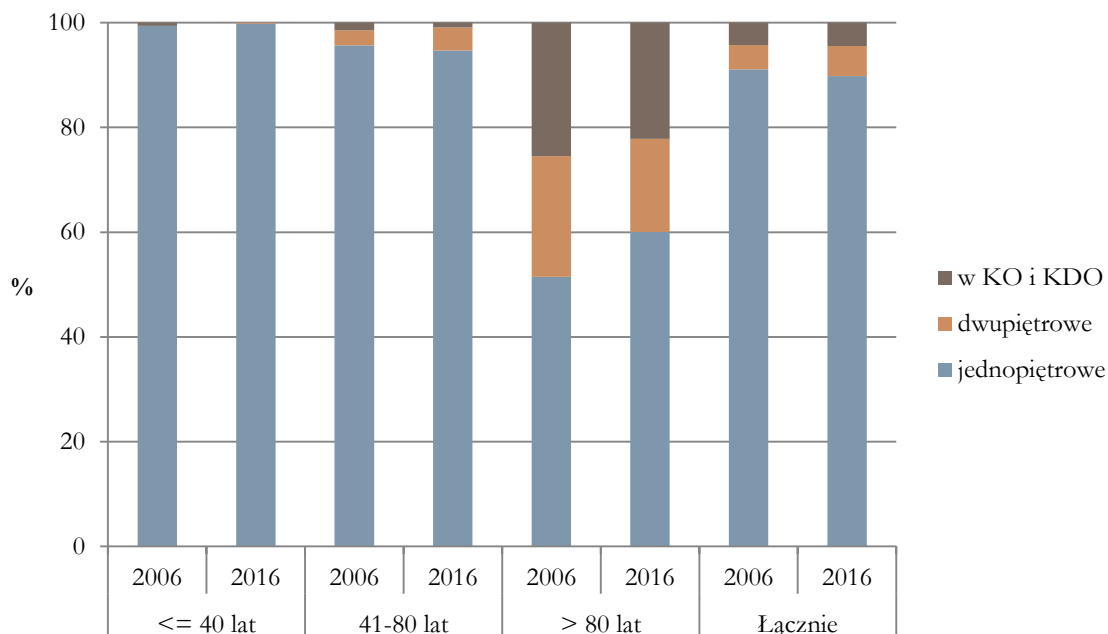
**Ryc. 34. Zmiany udziału powierzchni drzewostanów Nadleśnictwa Mińsk wg bogactwa gatunkowego w grupach wiekowych (porównanie lat 2006 i 2016)**

W Nadleśnictwie Mińsk zdecydowanie dominują drzewostany jednopiętrowe, zajmujące 89,8% powierzchni leśnej zalesionej. Drzewostany dwupiętrowe to 5,8%, natomiast drzewostanów wielopiętrowych i o budowie przerębowej nie stwierdzono. Drzewostany w klasie odnowienia i w klasie do odnowienia zajmują 4,4% powierzchni. Jest to wynikiem struktury gatunkowej drzewostanów opisywanej jednostki, w której dominują drzewostany sosnowe. Również wiele drzewostanów liściastych, w których nie ma dużego zróżnicowania gatunkowego, przybiera często postać drzewostanów jednopiętrowych.

**Tab. 28. Zestawienie powierzchni drzewostanów Nadleśnictwa Mińsk wg grup wiekowych i struktury (dot. powierzchni leśnej zalesionej)**

Budowa pionowa	Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
	<= 40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
	powierzchnia [ha]				
jednopiętrowe	2101,61	4995,27	948,76	8045,64	89,8
dwupiętrowe	3,03	231,55	279,97	514,55	5,8
w KO i KDO	0,00	48,28	350,10	398,38	4,4
Łącznie	2104,64	5275,10	1578,83	8958,57	100,0

Porównując zmianę zaistniałą w budowie pionowej drzewostanów pomiędzy rokiem 2006 a 2016 należy dostrzec niewielki, acz sukcesywny wzrost udziału drzewostanów o bardziej złożonej budowie kosztem drzewostanów jednopiętrowych. Ogółem udział drzewostanów jednopiętrowych zmniejszył się z 91,1 do 89,8%.



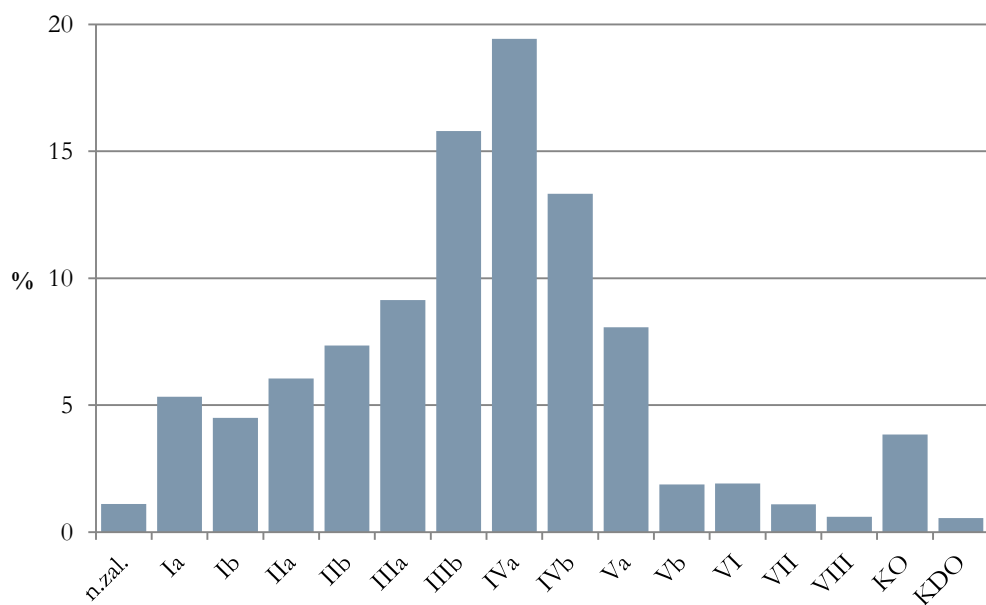
**Ryc. 35. Zmiany udziału powierzchni drzewostanów Nadleśnictwa Mińsk wg budowy pionowej (porównanie lat 2006 i 2016)**

### 5.8.3. Struktura wiekowa

Aktualna struktura wiekowa drzewostanów Nadleśnictwa jest zbliżona do rozkładu normalnego. Dominują drzewostany średniowiekowe (41-80 lat), które łącznie zajmują 57,7% powierzchni. Drzewostany młodsze - w I i II klasie wieku (do 40 lat) zajmują 23,2% powierzchni. Z kolei drzewostany w wieku ponad 100 lat zajmują 3,6%, a drzewostany z rozpoczętym procesem odnowienia (KO i KDO) – 4,4% powierzchni jednostki.

Tab. 29. Powierzchnia i udział drzewostanów Nadleśnictwa Mińsk w klasach wieku

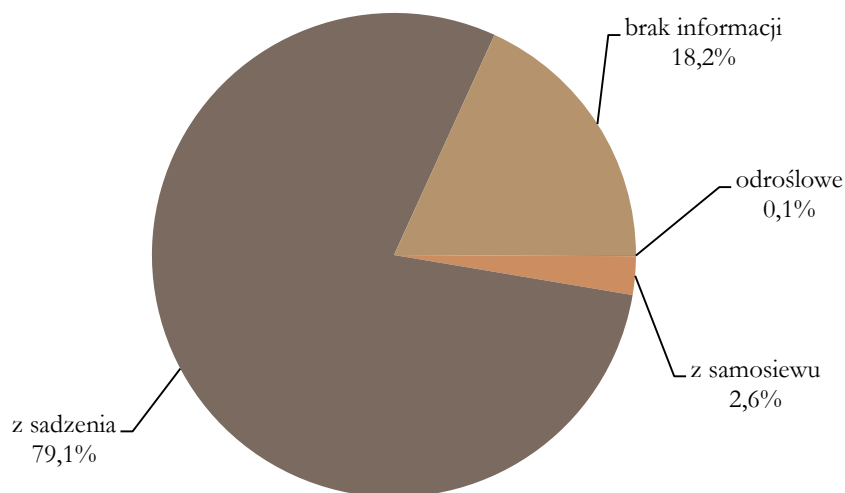
Klasa wieku	Pow. [ha]	Udział [%]
gr. leśne niezal.	100,46	1,11
Ia	482,50	5,33
Ib	408,02	4,50
IIa	548,00	6,05
IIb	666,12	7,35
IIIa	827,55	9,14
IIIb	1431,66	15,80
IVa	1759,98	19,43
IVb	1207,63	13,33
Va	730,98	8,07
Vb	170,64	1,88
VI	173,05	1,91
VII	100,08	1,10
VIII i starsze	53,98	0,60
KO	349,02	3,85
KDO	49,36	0,55
Razem	9059,03	100,00



Ryc. 36. Rozkład powierzchni drzewostanów Nadleśnictwa Mińsk w klasach wieku

#### 5.8.4. Pochodzenie drzewostanów

Zdecydowana większość drzewostanów Nadleśnictwa powstała w sposób sztuczny, tj. pochodzi z sadzenia (ponad 79%). Udział powierzchni drzewostanów z samosiewu to 2,6%, a odrosłowych 0,1%. Co do pozostałej powierzchni drzewostanów, brak jest informacji o ich pochodzeniu.



Ryc. 37. Udział powierzchniowy drzewostanów Nadleśnictwa Mińsk wg ich pochodzenia

#### 5.8.5. Lasy ochronne

Lasy, przez sam fakt swojego istnienia, spełniają jednocześnie różnorakie funkcje: gospodarcze, ochronne, czy społeczne. Pomimo tego poszczególnym fragmentom lasu przypisuje się pełnione przez nie funkcje dominujące. Umożliwia to właściwe zaplanowanie zabiegów gospodarczych i działań ochronnych. Stanowi to także podstawę do modyfikacji gospodarki leśnej ze względu na konieczność zachowania spełnianych przez dany fragment lasu funkcji.

W planowaniu określa się podział lasów na trzy grupy:

- Lasy rezerwatowe – chronione na mocy ustawy o ochronie przyrody, których główną funkcją jest zabezpieczenie lub odtwarzanie różnorodnych walorów przyrodniczych określonego obszaru. Na terenie Nadleśnictwa grunty leśne w rezerwatach zajmują 804,8 ha.
- Lasy ochronne – w których za dominującą uznano jedną z funkcji ochronnych.
- Lasy gospodarcze – których podstawową funkcją jest zaspokojenie zapotrzebowania społecznego na ekologiczny i odnawialny surowiec jakim jest drewno.

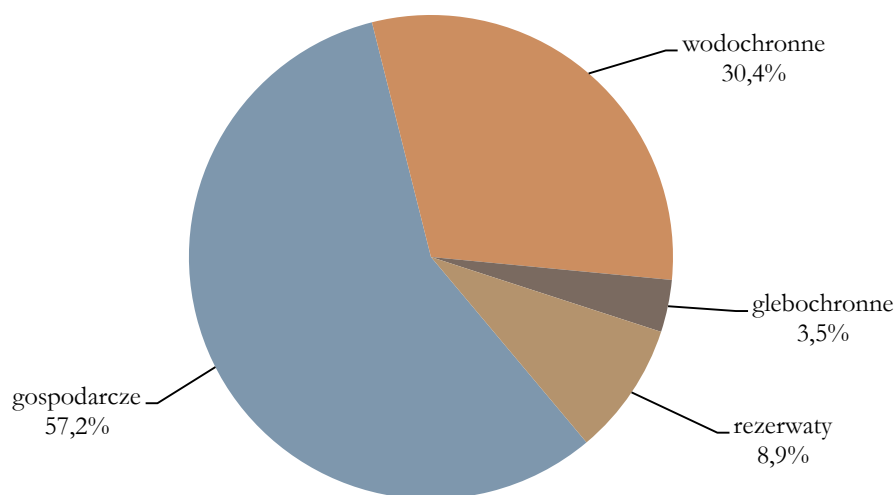


Lasy ochronne na terenie Nadleśnictwa zostały zatwierdzone decyzją Ministra Środowiska z dnia 17 listopada 2005 r., znak: DL.lp.-0233-27/05. Wyróżnia się tutaj następujące kategorie:

- Lasy glebochronne – o łącznej powierzchni 315 ha obejmujące lasy rosnące na glebach ubogich, suchych i piaszczystych wydmach śródlądowych, stromych stokach, o słabej pokrywie glebowej. Ich zadaniem jest ochrona gleby przed wietrzeniem, wywiewaniem i spływem.
- Lasy wodochronne – o łącznej powierzchni 2807 ha obejmują głównie lasy położone w obniżeniach terenu, wzdłuż cieków wodnych, okresowo zalewane i o wysokim poziomie wód gruntowych. Ich dominującą funkcją jest ochrona siedlisk hydrogenicznnych, zdolności retencyjnych lasów i zlewni, stabilizacja i ochrona stosunków wodnych na wymienionych obszarach i w ich okolicy. Chronią siedliska wilgotne i bagienne.

Aktualna powierzchnia lasów ochronnych w Nadleśnictwie wynosi 3073,58 ha, w tym lasy wodochronne zajmują 2757,35 ha a lasy glebochronne – 316,23 ha. W stosunku do powierzchni podawanej w decyzji Ministra Środowiska występują pewne różnice powierzchniowe. W większości są to różnice wynikające ze zmian powierzchni wydzieleń w toku prac urzędniowych. W przypadku lasów wodochronnych znaczące zmniejszenie powierzchni tych lasów wynika z powstania rezerwatu Barania Ruda. Rezerwat obejmuje oddz. 167 i 168, wymienione w decyzji Ministra Środowiska jako lasy wodochronne.

Pozostałe lasy Nadleśnictwa, które nie zaliczone zostały do lasów ochronnych lub nie stanowią rezerwatów przyrody, uznawane są za lasy gospodarcze.



**Ryc. 38. Udział powierzchniowy lasów Nadleśnictwa Mińsk wg grup funkcji i kategorii ochronności**

### 5.8.6. Starodrzewy

W wielu przypadkach najcenniejsze ekosystemy leśne tworzone są przez stare, ponad stuletnie drzewostany. Dopiero w takich drzewostanach mają szansę rozwinąć się bogate zespoły fauny i flory. Dlatego też zapewnienie stałego udziału starych drzewostanów, lub ich fragmentów w postaci biogrup, ma zasadniczy wpływ na trwałość całego ekosystemu.

W poniższych zestawieniach przyjęto dwie definicje starodrzewów. Wg pierwszej za starodrzewy uznano te drzewostany, w których wiek gatunku panującego przekracza 100 lat. W drugiej natomiast te, w których wiek gatunku panującego jest wyższy niż wiek rębności ustalony dla tego gatunku. Bardziej zasadne wydaje się drugie podejście, gdyż gatunki drzew różnią się znacznie pod względem tempa wzrostu i długości życia. Umownie przyjmowany wiek 100 lat z łatwością osiągną przez sosnę, dąb czy jesion, dla osiki, brzozy czy olszy wiek ten jest już znaczący, znacznie przekraczający wiek dojrzałości biologicznej.

Starodrzewy są istotne z punktu widzenia ochrony walorów przyrodniczych, różnorodności biologicznej i cech siedlisk przyrodniczych. Są gatunki zwierząt jak np.: dziuplaki, owady saproksyliczne, porosty, niektóre ptaki drapieżne itp., których występowanie jest uzależnione od starych drzew. Drzewa takie są miejscem wykuwania dziupli, zakładania gniazd, żerowania, czy wręcz przeprowadzania całych cykli życiowych niektórych organizmów. Brak drzew o dużych rozmiarach powoduje zanik tych 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 krajo-  
brazowe.

Powierzchnia drzewostanów z gatunkiem panującym starszym niż 100 lat to 431,36 ha (4,8% powierzchni leśnej, 116 wydziełów). Dominują tu zdecydowanie drzewostany sosnowe, zauważalny jest także udział drzewostanów z panującym dębem i olszą.

Z kolei starodrzewy definiowane jako te, w których wiek gatunku panującego jest wyższy niż wiek rębności przyjęty dla tego gatunku obejmują 514,22 ha (5,7% powierzchni leśnej, 148 wydziełów). W tym przypadku znów dominują drzewostany sosnowe, znaczny udział mają

także drzewostany olszowe i brzozowe, a więc budowane przez gatunki o niższym wieku rębności.

Ogółem powierzchnia drzewostanów spełniających co najmniej jedno ze wskazanych powyżej kryteriów to 569,38 ha (6,3% powierzchni leśnej, 161 wydzieleń), natomiast drzewostany spełniające oba te kryteria występują na powierzchni 376,2 ha (4,1% powierzchni leśnej, 103 wydzielena).

Z powierzchni starodrzewów spełniających co najmniej jedno kryterium (569,38 ha) aż 297,82 ha (52%) zlokalizowanych jest w rezerwach przyrody, których powierzchnia leśna stanowi 8,9% powierzchni leśnej Nadleśnictwa. Wskazuje to na znaczną rolę leśnych rezerwatów przyrody w zachowaniu wysokiego stopnia różnorodności biologicznej w lasach.

Najstarszy drzewostan w Nadleśnictwie rośnie w wydzielaniu 303d, w którym panuje dąb w wieku 200 lat. Znajdują się w nim również dwie sosny uznane za pomniki przyrody. Jest on przez Nadleśnictwo pozostawiony bez zabiegów gospodarczych jako tzw. „ruszt ekologiczny”.



**Fot. 15. Najstarszy drzewostan w Nadleśnictwie w oddz. 303d**

**Tab. 30. Powierzchnia starodrzewów w Nadleśnictwie Mińsk wg gatunków panujących**

Gatunek panujący	Powierzchnia starodrzewów [ha]	
	drzewostany starsze niż 100 lat	drzewostany starsze niż wiek rębności
Brz	4,7	65,7
Db	82,55	31,16
Jd	8,67	4,9
Ol	42,4	107,75
Os	0	7,14
So	293,04	293,04
Tp	0	4,53
Razem	431,36	514,22

Pełny wykaz omówionych powyżej drzewostanów został zamieszczony w załączniku 3.

Oprócz wydziełów drzewostanowych, które spełniają powyższe kryteria, powierzchnię starodrzewów w Nadleśnictwie zwiększają również kępy pozostawiane na zrębach do naturalnego rozpadu. Obecnie kępy w wieku powyżej 100 lat obejmują 21,24 ha. Ponadto uwzględniając przyjęty rozmiar użytkowania rębego, powierzchnia takich kęp będzie dodatkowo wynosić ok. 35 ha. Dominować będą kępy budowane przez sosnę, jako gatunek panujący.

#### Stare drzewa w lasach Nadleśnictwa

Drzewostany opisywane są zazwyczaj w oparciu o charakterystykę według gatunków panujących. Jednakże, nawet w monolitycznych jednowiekowych i jednopiętrowych drzewostanach, występują często drzewa starsze, niejednokrotnie w wieku znacznie przekraczającym 100 lat. Obfitość takich drzew i tworzona przez nie swoista sieć znacząco wpływa na wzrost różnorodności biologicznej nawet młodszych drzewostanów. W załączniku 4 przedstawiono wykaz wydziełów, w których wiek 100 lat przekracza co najmniej jeden gatunek wchodzący w skład drzewostanu (inny niż panujący), gatunek występujący „pojedynczo” lub „miejscami”, przestój, bądź gatunek w zadrzewieniu. Nie powielano tu wydziełów, które zostały już uwzględnione we wcześniejszej analizie według gatunków panujących. Podobnie, jeśli w danym wydziale kilka gatunków o różnym udziale przekraczało 100 lat, wydział ten uwzględniano w analizie tylko raz przypisując do niego ten gatunek przekraczający 100 lat, który cechował się najwyższym udziałem. Drzewa w wieku powyżej 100 lat stwierdzono w 205 wydziałach o łącznej powierzchni 661,62 ha. Wśród nich zdecydowanie dominują dęby i sosny.

## 6. WALORY HISTORYCZNO-KULTUROWE

### 6.1. Obiekty wpisane do rejestru 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.

Z kolei art. 6 ust. 1 pkt 1 ww. ustawy stanowi, że ochronie i opiece podlegają, bez względu na stan zachowania, zabytki nieruchome będące, w szczególności:

- a) krajobrazami kulturowymi,
- b) układami urbanistycznymi, ruralistycznymi i zespołami budowlanymi,
- c) dziełami architektury i budownictwa,
- d) dziełami budownictwa obronnego,
- e) obiektami techniki, a zwłaszcza kopalniami, hutami, elektrowniami i innymi zakładami przemysłowymi,
- f) cmentarzami,
- g) parkami, ogrodami i innymi formami zaprojektowanej zieleni,
- h) miejscami upamiętniającymi wydarzenia historyczne bądź działalność wybitnych osobistości lub instytucji.

W obszarze zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa znajduje się wiele obiektów wpisanych do rejestru zabytków. Wśród obiektów historycznych, objętych ochroną konserwatorską, najliczniejsze są obiekty sakralne – kościoły z otoczeniem, plebanie, dzwonnice, cmentarze. Liczne są również obiekty świeckie, w szczególności zespoły dworskie i pałacowe (Rudzienko, Gołębiówka, Sinolęka, Kuflew, Kołbiel-Stara Wieś, Rudno i in.), a ponadto układy urbanistyczne (Latowicz, Stanisławów), pojedyncze budynki (gł. w Mińsku Maz.), zespoły szpitalne (Mienia, Rudka) czy młyny wodne (Ptaki, Siwianka-Tarachowizna, Kiczki, Makówiec Mały).

Aktualny wykaz obiektów figurujących w rejestrze zabytków, które znajdują się na obszarze zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa, przedstawiono w poniższej tabeli.

**Tab. 31. Wykaz obiektów wpisanych do rejestru zabytków w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Mińsk (wg stanu na dzień 31-12-2015 r.; źródło: [www.nid.pl](http://www.nid.pl))**

Lp.	Miejscowość	Opis obiektu	Nr rejestru
<b>gmina Cegłów</b>			
1	Cegłów	Kościół parafialny pw. św. Jana Chrzciciela, 2 ćw. XVI, XVII w.; Dzwonnica, XVIII w.; Cmentarz kościelny.	21/89 z 5.11.1957 r. oraz 25.02.2004 r.
2	Cegłów	Kościół mariawitów, 1906 r.; Cmentarz kościelny.	A-304 z 29.12.1983 r. oraz 25.02.2004 r.
3	Kiczki	Kościół parafialny pw. św. Anny, drewn., 1751 r., XIX w., 1901 r..	645 z 5.04.1962 r.
4	Kiczki	Dzwonnica - brama, 1884 r.; Cmentarz, XIX w.	A-1067 z 6.04.2012 r.
5	Kiczki	Młyn wodny, drewn., 1 poł. XIX w.	646 z 5.04.1962 r.
6	Mienia	Zespół szpitalny, XIX w.: - szpital z kaplicą, 1809 r.	50 z 16.06.1956 r.
7	Mienia	Zespół szpitalny, XIX w.: - park, k. XIX w.	A-101 z 19.05.1976 r. i z 11.12.1997 r.
<b>gmina Dębe Wielkie</b>			
8	Aleksandrówka	Dworzec kolejowy „Dębe Wielkie”, 1918 r.	A-1086 z 28.06.2012 r.
9	Dębe Wielkie	Kościół parafialny pw. św. Piotra i Pawła, 1906 r., - cmentarz kościelny	A-306 z 29.12.1983 r. i z 28.03.2002 r.
10	Dębe Wielkie	Plebania „stara”, ul. Warszawska 75, 1935 r.	A-1261 z 8.09.2014 r.
11	Dębe Wielkie	Park dworski z aleją dojazdową, 2 poł. XIX w.	A-273 z 24.07.1980 r. i z 28.03.2002 r.
12	Olesin	Zespół dworski, XIX-XX w.: - dwór, - park, - kapliczka na wyspie.	A-110 z 16.12.1976 r. i z 4.11.1997 r.
13	Ruda Mazowiecka	Zespół dworski: - dwór, drewn. (nie istnieje ?), - park z aleją dojazdową.	651/62 z 9.04.1962 r. oraz 154 z 5.02.1993 r.
<b>gmina Dobrze</b>			
14	Dobrze	Kościół parafialny pw. św. Mikołaja, 1873-1878, - cmentarz kościelny.	A-307 z 29.12.1983 r. oraz 391 z 30.03.1987 r.
15	Kobyłanka	Park dworski	A-452 z 3.12.1996 r.
16	Makówiec Mały	Młyn wodny, k. XIX w., spalony i odbudowany w 1940 r.	A-285 z 2.10.1981 r.
17	Nowa Wieś	Zespół dworski, 2 poł. XIX w.: - dwór, drewn., - park.	A-300 z 5.09.1983 r.
18	Ruda-Pniewnik (Piwki)	Dwór, pocz. XX w.	189 z 20.11.1959 r.
19	Rudzienko	Zespół pałacowy, poł. XIX w.: - pałac, - park.	652 z 9.04.1962 r.
<b>gmina Jakubów</b>			
20	Jakubów	Kościół parafialny pw. św. Anny, 1903 r.	A-312 z 29.12.1983 r.
21	Łaziska	Park dworski, XVIII w.	267 z 17.05.1980 r.
22	Wiśniew	Kościół mariawitów, parafialny pw. Trójcy Przenajświętszej, 1907 r.	A-987 z 27.09.2010 r.
<b>miasto i gmina Kałuszyn</b>			

Lp.	Miejscowość	Opis obiektu	Nr rejestru
23	Gołębiówka	Zespół dworski i folwarczny, XIX/XX w.: - dwór, - spichlerz, - obora (chlewnia), - stajnia, - stodoła, - park z aleją dojazdową.	A-417 z 8.01.1993 r. (zespół dworski i folwarczny); A-299 z 7.06.1983 r. (dwór, spichlerz, obora)
24	Kałuszyn	Kościół parafialny pw. Wniebowzięcia NMP i św. Stanisława.	157/75 z 1.09.1975 r.
25	Kałuszyn	Plebania, 1837 r.	A-315 z 29.12.1983 r.
26	Kałuszyn	Ratusz, 1 poł. XIX, XX w.	721 z 5.05.1962 r.
27	Kałuszyn	Poczta, 1 ćw. XIX w.	A-314 z 29.12.1983 r. i z 22.11.2004 r.
28	Milew	Kaplica, drewn., 1 ćw. XIX w.	A-315 z 29.12.1983 r.
29	Sinoleka	Zespół dworski, pocz. XIX w.: - dwór, drewn., - spichlerz, drewn., - park, - kaplica, drewn., - pałac, 1911 r.	655 z 9.04.1962 r. (dwór, spichlerz), 707/62 z 3.05.1962 r. (park), 654 z 9.04.1962 r. (kaplica), A-453 z 21.10.1996 r. (pałac)
<b>gmina Latowicz</b>			
30	Dębe Male	Zespół pałacowy i folwarczny, 3 ćw. XIX w. - pałac, - park, - dom, drewn., - dom zarządcy, - spichlerz, - kuźnia, - stajnia, - wozownia, - stodoła, - budynek (oficyna?), - ogrodzenie z bramą.	A-262 z 4.07.1979 r. i z 24.05.1993 r.
31	Kamionka	Kościół mariawitów, pocz. XX w.	A-1000 z 4.01.2011 r.
32	Latowicz	Kościół parafialny pw. św. Walentego, 1899-1911.	A-1085 z 12.12.1974 r.
33	Latowicz	Rynek wraz z pierzejami.	234/1085 z 20.12.1984 r.
34	Oleksianka	Park dworski.	376 z 16.07.1985 r.
35	Waliska	Park dworski, 2 poł. XIX w.	A-270 z 24.07.1980 r.
36	Wielgolas	Zespół pałacowy, 2 poł. XIX w.: - pałac, - park.	190 z 20.11.1959 r.
<b>miasto i gmina Mińsk Mazowiecki</b>			
37	Ignaców	Kaplica klasztorna misjonarzy, ob. kościół parafialny pw. św. Antoniego Padewskiego, 1900 r.	dec. 375/2013 z 11.04.2013 r.
38	Janów	Zespół pałacowy, 2 poł. XIX w., 1914 r.: - pałac, - park z aleją dojazdową.	A-331 z 30.12.1984 r. (zespół pałacowy), A-226 z 17.05.1980 r. (park)
39	Niedziałka (Stara Niedziałka)	Zespół dworski, 2 poł. XIX w.: - dwór, - park.	A-332 z 30.12.1983 r.
40	Mińsk Maz.	Kościół parafialny pw. Narodzenia NMP, XVI, XVII, XVIII-XIX w., - cmentarz kościelny.	128 z 9.06.1958 r. i z 23.03.2001 r.
41	Mińsk Maz.	Kościół mariawitów, ul. Traugutta 17, 1911 r.	A-738 z 20.03.2007 r.

Lp.	Miejscowość	Opis obiektu	Nr rejestru
42	Mińsk Maz.	Cmentarz żydowski, ul. Dąbrówki, 1890 r.	dec. 128/2005 z 31.01.2005 r.
43	Mińsk Maz.	Zespół pałacowy, ul. Warszawska, XVII, XIX, XX w.: - pałac, - park.	65 z 12.02.1957 r. i z 11.05.2001 r.
44	Mińsk Maz.	Starostwo, pl. Kilińskiego 10, 1847-1853.	223 z 19.11.1959 r. i z 23.03.2001 r.
45	Mińsk Maz.	Dom, ob. WКУ, ul. Piękna 3, 1922 r., - oficyna (budynek gospodarczy).	A-446 z 13.03.1996 r.
46	Mińsk Maz.	Willa z ogrodem, ul. Sosnkowskiego 4, XIX/XX w.	500 z 19.06.1992 r.
47	Mińsk Maz.	Budynek Komisji Edukacji Narodowej, ob. Dom Nauczyciela, ul. Warszawska 104, poł. XIX w.	A-776 z 3.12.2007 r.
48	Mińsk Maz.	Poczta z oficyną, ul. Warszawska 149 (d. 53), 1 ćw. XIX w.	648/62 z 9.04.1962 r.
49	Mińsk Maz.	Kamienica, ul. Warszawska 161, po 1920 r.	A-779 z 7.01.2008 r.
<b>miasto i gmina Mrozy</b>			
50	Jeruzal	Kościół parafialny pw. św.św. Wojciecha i Mikołaja, drewn., XVI, XVIII w., - cmentarz kościelny.	130 z 9.06.1958 r. i z 28.08.2002 r.
51	Kuflew	Organistówka (nr 9), drewn.	990 z 15.01.1971 r.
52	Kuflew	Zespół dworski, 2 poł. XIX, XX w.: - oficyna, - obora, - park z aleją dojazdową.	A-333 z 30.12.1983 r. i z 18.09.1997 r.
53	Łukówiec	Zespół dworski, k. XVIII w.: - dwór, - park.	359/62 z 5.03.1962 r.
54	Rudka	Zespół sanatorium przeciwgruźliczego, 1 ćw. XX w. - sanatorium, 1902-08, 1914, 1927 r., - park, pocz. XX w., - leźalnia (2 segmenty), 1902-08, - piwnica, 1927 r., - lodownia, 1912-13, - kotłownia z kominem, 1906-08, - budynek ujęcia wody I, 1906-08.	A-334 z 30.12.1983 (sanatorium, park), A-1004 z 24.01.2011 (pozostałe)
<b>gmina Siennica</b>			
55	Boża Wola	Zespół dworski, 2 poł. XIX w.: - dwór, - park.	401 z 23.08.1991 r. i z 26.06.1996 r.
56	Dłużew	Zespół dworski, XIX-XX w.: - dwór, - park.	A-384 z 25.02.1986 r. i z 1.09.2003 r.
57	Grzebowilk	Zespół dworski, XIX w.: - dwór, drewn., - park.	695 z 14.04.1962 r.
58	Grzebowilk	Cegielnia, pocz. XX w.	A-1050 z 13.12.2011 r.
59	Kąty-Zdroje	Zespół dworski, ob. dom pomocy społecznej, 2 poł. XIX w.: - dwór, - park.	419 z 14.04.1993 r.
60	Pogorzal	Zespół dworski, k. XVIII w.: - dwór, - park.	650/62 z 9.04.1962 r.
61	Ptaki	Młyn wodny, drewn., k. XIX w.	A-284 z 1981 r.



Lp.	Miejscowość	Opis obiektu	Nr rejestru
62	Siennica	Zespół klasztorny reformatów, XVIII-XIX w.: - kościół parafialny pw. Ofiarowania NMP, - klasztor.	133 z 20.06.1958 r.
63	Siennica	Zespół szkoły im. Gnoińskich, 1923-1926: - szkoła, - internat (nr 2), - studnia.	A-456 z 14.02.1997 r.
64	Starogród	Zespół dworski, 2 poł. XIX w., pocz. XX w.: - dwór, drewn., - park, - studnia-źródło, - ogrodzenie.	A-450 z 15.07.1996 r.
65	Żaków	Zespół dworski, XIX w., pocz. XX w.: - dwór, - park.	191 z 20.11.1959 r.
<b>gmina Stanisławów</b>			
66	Stanisławów	Układ urbanistyczny Rynku, pocz. XIX w.	37 z 28.02.1955 r.
67	Stanisławów	Kościół parafialny pw. św. Jana Chrzciciela, 1530, 1620, 1826 r.	127 z 9.06.1958 r.
68	Stanisławów	Park dworski, 1 poł. XIX w.	277/80 z 29.06.1985 r.
69	Stanisławów	Zajazd, Rynek, 1813-1816, 1958-1962.	37 z 28.02.1955
<b>gmina Kołbiel</b>			
70	Dobrzyniec	Zespół dworski, XIX/XX w.: - dwór, - park.	A-365 z 29.05.1984 r. (zespół dworski), A-269 z 17.05.1980 (park)
71	Kołbiel	Kościół parafialny pw. Świętej Trójcy, 1896-1898.	A-301 z 5.09.1983 r.
72	Kołbiel - Stara Wieś	Zespół pałacowy, 2 poł. XIX w.: - pałac, - park.	768 z 26.09.1967 r.
73	Radachówka	Kaplica, drewn., 1936 r.	1105 z 6.05.1975 r.
74	Rudno	Zespół pałacowy, pocz. XIX w.: - pałac, - park.	41 z 20.01.1956 r. (zespół pałacowy), A-454 z 11.12.1996 (park)
75	Rudzienko	Zespół dworski, 1 poł. XIX w.: - dwór, drewn. (przeniesiony do Nowej Suchoj gm. Grębów, pow. Węgrów) - oficyna - lamus - pozostałości parku	653/62 z 9.04.1962 r. oraz A-319 z 29.12.1983 r.
76	Sepochów	Dom (chałupa) nr 45, drewn., 2 poł. XIX w.	A-283 z 24.06.1981 r.
77	Siwianka-Tarachowizna	Młyn wodny, drewn., pocz. XX w.	859 z 6.07.1970 r.
78	Sufczyn	Zespół dworski, 1 poł. XIX w.: - dwór, - park.	763 z 1.12.1966 r.
<b>gmina Poświętne</b>			
79	Krubki-Górki	Park dworski, XVIII/XIX w.	A-271 z 24.07.1980 r. i z 18.12.1996 r.
80	Nowe Ręczaje	Dom, drewn., XVIII w.	A-290 z 19.11.1981 r.

Spośród zabytkowych, lub mogących za takie uchodzić, obiektów znajdujących się w zasięgu działania Nadleśnictwa na szczególną uwagę zasługują założenia parkowe, często towarzyszące dawnym zespołom pałacowo-dworskim. W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Mińsk

znajduje się 35 parków wiejskich i miejskich wpisanych do rejestru zabytków oraz 2 parki objęte ochroną konserwatorską. Są to głównie pozostałości po dawnych parkach dworskich. Na skutek zniszczeń, spowodowanych brakiem właściwej gospodarki w latach powojennych, obiekty te często zatraciły swój pierwotny charakter. Jednak z uwagi na swoją architekturę i walory botaniczne, mają znaczenie dydaktyczno-rekreacyjne, są również świadectwem kultury i historii narodu. 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. Wiele z nich wpisanych zostało do rejestru zabytków lub znajduje się w kręgu zainteresowania konserwatora zabytków. Spośród wymienionych parków, dwa znajdują się w części w zarządzie Nadleśnictwa Mińsk:

1) Park leśny w Rudce Sanatoryjnej - park figurujący w rejestrze zabytków pod numerem A-334 z 30 grudnia 1983 r. Posiada opracowaną dokumentację, która zawiera analizę historyczną, opis stanu parku, stopień zachowania układu zabytkowego oraz mapy. Dokumentacja dostępna jest w Wojewódzkim Urzędzie Ochrony Zabytków. W stanie posiadania Nadleśnictwa Mińsk jest część tego parku, przylegająca do sanatorium przeciwgruźliczego w Rudce Sanatoryjnej – oddz. 87i,k o pow. 8,86 ha. Park został założony na początku XX w. na gruntach ks. Stanisława Lubomirskiego, który ofiarował 20,0 ha pod budowę sanatorium przeciwgruźliczego. U schyłku XIX w. w Warszawskim Towarzystwie Higienicznym często podnoszono problem leczenia chorych na gruźlicę. Inicjatorem budowy w 1899 r. tego sanatorium był dr Teodor Dunin w 1899 r. Uroczyste otwarcie pierwszego skrzydła sanatorium odbyło się 29.11.1908 r. Obiekt połączono ze stacją kolejową w Mrozach własnym tramwajem konnym. Powierzchnia całego parku obejmuje 20 ha.

2) Park dworski w Kuflewie – park figurujący w rejestrze zabytków pod numerem A-333 z 30 grudnia 1983 r. i z 18 września 1997 r. Jest to park podworski, w którym zachowały się: część parku o charakterze leśnym, drzewostan wielogatunkowy, pomniki przyrody, dwór drewniany z drugiej połowy XIX w., stawy. Park posiada dokumentację opracowaną w 1976 r. przez Zakład Zadrzewień i Zieleni LOP – Pracownia Projektowa w Warszawie. Dokumentacja zawiera analizę historyczną, opis stanu parku, stopień zachowania układu zabytkowego oraz mapy i fotografie. Powierzchnia parku jest zadrzewiona takimi gatunkami jak sosna, brzoza, olsza, dąb, jesion w wieku ponad 100 lat, o wysokościach 22-24 m i obwodach 107-135 cm. W stanie posiadania Nadleśnictwa jest część parku - oddz. 225Aa-c o pow. 16,53 ha. Powierzchnia całego parku obejmuje 25 ha.

**Tab. 32. Wykaz interesujących założeń parkowych znajdujących się w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Mińsk**

Lp.	Lokalizacja	Opis	Uwagi
<b>gmina Cegłów</b>			
1	Mienia	Pozostałości starodrzewu w obrębie zespołu szpitalnego z XIX w. – ok. 2,5 ha	Figuruje w rejestrze zabytków pod numerem A-101 z 19.05.1976 r. i z 11.12.1997 r.
<b>gmina Dębe Wielkie</b>			
2	Dębe Wielkie	Pozostałości parku dworskiego: aleja dojazdowa, jesionowa z pomnikami przyrody – ok. 1,0 ha	Figuruje w rej. zabytków pod numerem A-273 z 24.07.1980 r. i z 28.03.2002 r.
3	Olesin	Drzewostan parkowy wielogatunkowy w zespole dworskim z XIX-XX w. – ok. 2,6 ha	Figuruje w rej. zabytków pod numerem A-110 z 16.12.1976 r. i z 4.11.1997 r.
4	Ruda Mazowiecka	Drzewostan wielogatunkowy, aleja wjazdowa, zniszczony dwór i spichlerz drewniany z pocz. XVIII w., stawy – 15,0 ha	Figuruje w rej. zabytków pod numerem 651/62 z 9.04.1962 r. oraz 154 z 5.02.1993 r.
5	Aleksandrówka	Park dworski z XIX w. (drzewostan wielogatunkowy, dworek drewniany, staw z półwyspem) – ok. 1,65 ha	W kręgu zainteresowania konserwatorskiego
6	Ostrów Kania	Park dworski z k. XIX w. (drzewostan wielogatunkowy, dworek drewniany z pocz. XX w.) - ok. 3,0 ha	W kręgu zainteresowania konserwatorskiego
<b>gmina Dobrze</b>			
7	Kobylanka	Pozostałość parku, dwór drewniany, pocz. XX w.	Figuruje w rej. zabytków pod numerem A-452 z 3.12.1996 r.
8	Nowa Wieś	Park w zespole dworskim z 2. poł. XIX w., drzewostan wielogatunkowy - ok. 3,3 ha, pow. całego założenia ok. 10,8 ha	Figuruje w rej. zabytków pod numerem A-300 z 5.09.1983 r.
9	Ruda-Pniewnik (Piwki)	Park w zespole dworskim nad rzeką Osownicą, drzewostan wielogatunkowy – ok. 4,0 ha	Figuruje w rej. zabytków pod numerem 189 z 20.11.1959 r.
10	Rudzienko	Dobrze zachowana aleja lipowo-dębowa w zespole pałacowym z poł. XIX w. – ok. 1,8 ha	Figuruje w rej. zabytków pod numerem 652 z 9.04.1962 r.
<b>gmina Jakubów</b>			
11	Łaziska	Pozostałości parku: szpaler lip, modrzew, jawor, wierz, dwór drewniany zniszczony – ok. 1,57 ha	Figuruje w rej. zabytków pod numerem 267 z 17.05.1980 r.
<b>miasto i gmina Kałuszyn</b>			
12	Gołębiówka	Park - pozostałości drzewostanu, aleja dojazdowa, w zespole dworskim z przelomu XIX i XX w. – ok. 9,0 ha	Figuruje w rej. zabytków pod numerem A-417 z 8.01.1993 r. oraz A-299 z 7.06.1983 r.
13	Sinolęka	Park - drzewostan wielogatunkowy, w zespole dworskim – 4,8 ha	Figuruje w rej. zabytków pod numerem 707/62 z 3.05.1962 r.
<b>gmina Latowicz</b>			
14	Dębe Małe	Park - drzewostan wielogatunkowy, w zespole pałacowym 3 ćw. XIX w. – ok. 7,0 ha	Figuruje w rej. zabytków pod numerem A-262 z 4.07.1979 r. i z 24.05.1993 r.
15	Oleksianka	Park dworski - drzewostan wielogatunkowy – ok. 0,94 ha	Figuruje w rej. zabytków pod numerem 376 z 16.07.1985 r.
16	Waliska	Park krajobrazowy z elementami parku regularnego - ok. 2,2 ha	Figuruje w rej. zabytków pod numerem A-270 z 24.07.1980 r.
17	Wielgolas	Park w zespole pałacowym, w dobrym stanie, liczne pomniki przyrody.	Figuruje w rej. zabytków pod numerem 190 z 20.11.1959 r.
<b>miasto i gmina Mińsk Mazowiecki</b>			
18	Janów	Park w zespole pałacowym - drzewostan wielogatunkowy, aleja lipowa - ok. 7,0 ha	Figuruje w rej. zabytków pod numerem A-226 z 17.05.1980 r.

Lp.	Lokalizacja	Opis	Uwagi
19	Niedziałka (Stara Niedziałka)	Pozostałości parku w zespole dworskim z 2. poł. XIX w., pomniki przyrody – ok. 2,20 ha	Figuruje w rej. zabytków pod numerem A-332 z 30.12.1983 r.
20	Mińsk Maz.	Park włoski przekształcony w krajobrazowy w zespole pałacowym z pocz. XVII w. – ok. 23,0 ha	Figuruje w rej. zabytków pod numerem 65 z 12.02.1957 r. i z 11.05.2001 r.
<b>miasto i gmina Mrozy</b>			
21	Kuflew	Park w zespole dworskim z 2. poł. XIX w., drzewostan wielogatunkowy, przerzedzony, część o charakterze leśnym – ok. 25,0 ha W stanie posiadania Nadleśnictwa Mińsk – oddz. 225Aa-c – 16,53 ha.	Figuruje w rej. zabytków pod numerem A-333 z 30.12.1983 r. i z 18.09.1997 r.
22	Łukówiec	Park w zespole dworskim, k. XVIII w.	Figuruje w rej. zabytków pod numerem 359/62 z 5.03.1962 r.
23	Rudka	Park leśny w zespole sanatorium przeciwgruźliczego; z licznymi pomnikami przyrody, drzewostan wielogatunkowy - ok. 14,95 ha. W stanie posiadania Nadleśnictwa Mińsk – oddz. 871,k – 8,86 ha	Figuruje w rej. zabytków pod numerem A-334 z 30.12.1983 r.
<b>gmina Siennica</b>			
24	Boża Wola	Park w zespole dworskim z 2. poł. XIX w. - drzewostan o zróżnicowanym składzie gat. I wiekowym, fragmenty starodrzewu lipowego, aleja dojazdowa – ok. 4,0 ha	Figuruje w rej. zabytków pod numerem 401 z 23.08.1991 r. i z 26.06.1996 r
25	Dłużew	Park w zespole dworskim przylegający do rez. Świder z k. XIX w. - ok. 4,0 ha	Figuruje w rej. zabytków pod numerem A-384 z 25.02.1986 r. i z 1.0-9.2003 r.
26	Grzebowilk	Park w zespole dworskim z XIX w. - drzewostan wielogatunkowy, aleja lipowa – ok. 4,7 ha	Figuruje w rej. zabytków pod numerem 695 z 14.04.1962 r.
27	Kąty-Zdroje	Park w zespole dworskim z 2 poł. XIX w. - drzewostan wielogatunkowy z alejami, polany – ok. 4,84 ha	Figuruje w rej. zabytków pod numerem 419 z 14.04.1993 r.
28	Pogorzelski	Park w zespole dworskim z k. XVIII w. - drzewostan o zróżnicowanym składzie gatunkowym – ok. 15,09 ha	Figuruje w rej. zabytków pod numerem 650/62 z 9.04.1962 r.
29	Starogród	Pozostałości parku krajobrazowego w zespole dworskim z 2 poł. XIX w., pocz. XX w.	Figuruje w rej. zabytków pod numerem A-450 z 15.07.1996 r.
30	Żaków	Park w zespole dworskim o bogatym składzie gatunkowym – stan średni, piękna grupa lip, aleja dojazdowa (m.in. platan), z XIX w., pocz. XX w. – ok. 1,5 ha	Figuruje w rej. zabytków pod numerem 191 z 20.11.1959 r.
<b>gmina Stanisławów</b>			
31	Stanisławów	Park dworski - bardzo zniszczony, z 1. poł. XIX w. – ok. 3,5 ha	Figuruje w rej. zabytków pod numerem 277/80 z 29.06.1985 r.
<b>gmina Kołbiel</b>			
32	Dobrzyń	Park w zespole dworskim - starodrzew wielogatunkowy, w granicach parku enklawy rolne – ok. 4,0 ha	Figuruje w rej. zabytków pod numerem A-269 z 17.05.1980
33	Kołbiel - Stara Wieś	Park krajobrazowy w zespole pałacowym o przerzedzonym drzewostanie – ok. 11,38 ha	Figuruje w rej. zabytków pod numerem 768 z 26.09.1967 r.
34	Rudno	Park w zespole pałacowym - drzewostan przerzedzony, stawy - ok. 9,0 ha ( 1,67 ha)	Figuruje w rej. zabytków pod numerem A-454 z 11.12.1996 r.
35	Rudzienko	Park w zespole dworskim z 1. poł. XIX w. - pomniki przyrody, stawy – ok. 4,7 ha	Figuruje w rej. zabytków pod numerem 653/62 z 9.04.1962 r. oraz A-319 z 29.12.1983 r.
36	Sufczyn	Pozostałości parku w zespole dworskim z 1 poł. XIX w., aleja dojazdowa – ok. 1,2 ha	Figuruje w rej. zabytków pod numerem 763 z 1.12.1966 r.

Lp.	Lokalizacja	Opis	Uwagi
<b>gmina Poświętne</b>			
37	Krubki-Górki	Park dworski - drzewostan wielogatunkowy, pomniki przyrody, aleja grabowa, stawy – ok. 10,0 ha	Figuruje w rej. zabytków pod numerem A-271 z 24.07.1980 r. i z 18.12.1996 r.

Oprócz wspomnianych dwóch parków, na gruntach Nadleśnictwa Mińsk znajdują się także dwie kapliczki wpisane do rejestru zabytków (zaliczane do zabytków ruchomych):

- 1) Kapliczka „Biały Słup” z drugiej połowy XIX w., zbudowana z cegły otynkowanej, znajdująca się w rezerwacie Florianów w oddz. 221p. Kapliczka została wpisana do rejestru zabytków decyzją 2623/2005 z dnia 21 grudnia 2005 r.
- 2) Kapliczka z figurą św. Antoniego z drugiej połowy XIX w., zbudowana z cegły, znajdująca się na terenie parku w Kuflewie w oddz. 225Aa. Kapliczka została wpisana do rejestru zabytków decyzją 2624/2005 z dnia 21 grudnia 2005 r.

## 6.2. Stanowiska archeologiczne

Zabytek archeologiczny, zwany także stanowiskiem archeologicznym, to – zgodnie z art. 3 pkt 4 ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami - zabytek nieruchomy, będący powierzchnią, podziemną lub podwodną pozostałością egzystencji i działalności człowieka, złożoną z nawarstwień kulturowych i znajdujących się w nich wytworów bądź ich śladów albo zabytek ruchomy, będący tym wytworem.

Stosownie do art. 6 ust. 1 pkt 4 ww. ustawy, ochronie i opiece podlegają, bez względu na stan zachowania, zabytki archeologiczne będące, w szczególności:

- a) pozostałościami terenowymi pradziejowego i historycznego osadnictwa,
- b) cmentarzyskami,
- c) kurhanami,
- d) relikdami działalności gospodarczej, religijnej i artystycznej.

Na obszarze zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa odkryto do tej pory wiele stanowisk archeologicznych, głównie śladów osadnictwa, cmentarzysk, osad, grodów i grodzisk z różnych epok. Stanowiska te pochodzą z różnych okresów, od epoki kamiennej po czasy nowożytne. Wszystkie są objęte ochroną konserwatorską. W załączniku 5 zamieszczono wykaz pozostałości archeologicznych na terenie lasów w zasięgu działania Nadleśnictwa.

### 6.3. Miejsca pamięci

Na gruntach Nadleśnictwa znajdują się miejsca związane z wydarzeniami historycznymi. Ich wykaz oraz krótką charakterystykę wybranych przedstawiono poniżej.

**Tab. 33. Wykaz miejsc pamięci znajdujących się na terenie Nadleśnictwa Mińsk**

Lokalizacja	Opis
6b	Pomnik poświęcony poległym w powstaniu w 1831 r.
72Aa, 85l, 100b, 100g, 106b, 143r, 281i, 426c, 426f	Krzyże, kapliczki
100f	Mogiła z 1863 r.
110Aj	Krzyż upamiętniający śmierć dwóch pilotów
113d	Pomnik z okresu II Wojny Światowej
185a	Drewniany krzyż poświęcony bitwie kampanii wrześniowej 1939 r.
221p	Pomnik, tzw. „Biały Słup” z napisem: „Florjan Cieszkowski, Starosta Kleszczewski, Kawaler Orderu Św. Stanisława apopleksją tknięty d. 11 Sierpnia 1798 r. w tem miejscu życie zakończył. Przechodniu chciej za niego westchnąć pobożnie”
225Aa	W zabytkowym parku „Kuflew” w drzewostanie, na wzgórzu znajduje się kolumna o wysokości 20 m, na której umieszczona jest figura św. Antoniego.
238c	Pomnik, trzy krzyże poświęcone powstańcom listopadowym, mogiła
283h	Mogiła partyzanta
313a	Kamień pamiątkowy
374a,b	Na obszarze rezerwatu Wólczańska Góra stoczona była jedna z bitew 1939 r. Znajduje się tu samotna mogiła kresowiaka, kaprała Piotra Szczuckiego z Krzemieńca, który 14 września 1939 r. zginął w bitwie pod Wólką Dłużewską.
423c	Mogiła
424i	Pomnik – miejsce pamięci
427d	Cmentarz żydowski

## 7. ZAGROŻENIA I PRZEKSZTAŁCENIA ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO

### 7.1. Formy zniekształcenia ekosystemów leśnych

#### 7.1.1. Stan siedlisk leśnych

Jednym z elementów decydujących o stanie lasu jest prawidłowy stan siedliska oceniany na podstawie właściwego rozwoju gleby, składu roślinności itp.

Ogólnie na terenie Nadleśnictwa dominują siedliska w stanie naturalnym, występujące na prawie 75% powierzchni gruntów zalesionych. Pozostałą powierzchnię zajmują siedliska zniekształcone, natomiast silnie zdegradowane występują jedynie śladowo (0,77 ha).

**Tab. 34. Zestawienie powierzchni leśnej zalesionej Nadleśnictwa Mińsk wg stanu grup siedlisk oraz grup wiekowych drzewostanów**

Grupa siedlisk	Forma stanu siedliska	Jednostka	Wiek drzewostanu			Ogółem	Ogółem [%]
			<=40 lat	41-80	>80 lat		
bory	naturalne	ha	254,13	1295,53	117,21	1666,87	18,6
	zniekształcone	ha	65,74	452,88	32,49	551,11	6,2
	razem	ha	319,87	1748,41	149,7	2217,98	24,8
bory mieszane	naturalne	ha	444,46	1119,84	305,66	1869,96	20,9
	zniekształcone	ha	136,81	391,1	16,8	544,71	6,1
	razem	ha	581,27	1510,94	322,46	2414,67	27
las mieszane	naturalne	ha	317,52	688,5	203,6	1209,62	13,5
	zniekształcone	ha	115,68	114,7	53,35	283,73	3,2
	silnie zdegradowane	ha		0,77		0,77	0
	razem	ha	433,2	803,97	256,95	1494,12	16,7
las	naturalne	ha	470,59	917,6	548,57	1936,76	21,6
	zniekształcone	ha	299,71	294,18	301,15	895,04	10
	razem	ha	24841	89316	100018	214175	9,4
Łącznie Nadleśnictwo	naturalne	ha	1486,7	4021,47	1175,04	6683,21	74,6
	zniekształcone	ha	617,94	1252,86	403,79	2274,59	25,4
	silnie zdegradowane	ha		0,77		0,77	0
	razem	ha	2104,64	5275,1	1578,83	8958,57	100

Udział siedlisk zniekształconych jest zbliżony w grupach borów i borów mieszanych (23,6%) i w grupie lasów mieszanych i lasów (27,2%). Spośród nich relatywnie największym stopniem zniekształcenia charakteryzują się siedliska lasów (31,6%). Wynika to z faktu, iż właśnie na najżyźniejszych siedliskach w największym stopniu dają o sobie znać efekty zniekształcenia wynikające z gospodarki przeszłej, w tym promowania sosny.

Poziom zniekształcenia siedlisk w grupach wiekowych drzewostanów jest zbliżony, a relatywnie najwyższy odnotowano w drzewostanach do 40 lat (29,4%). Występują tu różnice w zależności od żyzności siedlisk – w przypadku siedlisk borowych największy udział powierzchni zniekształconych występuje w drzewostanach średniowiekowych (41-80 lat), a w przypadku siedlisk lasowych – w drzewostanach najmłodszych (do 40 lat).

### 7.1.2. Borowacenie

Jedną z form przekształcenia charakteru ekosystemu leśnego jest borowacenie. Zjawisko to polega na zniekształceniu ekosystemów leśnych w wyniku ujemnego oddziaływania zbyt dużego udziału sosny lub świerka rosnących na siedliskach borów mieszanych, lasów mieszanych i lasów. Wpływa ono również negatywnie na skład gatunkowy runa oraz strukturę i cechy fizykochemiczne gleby.

Wyróżnia się następujące stopnie borowacenia:

- ślabe – przy udziale sosny lub świerka w składzie gatunkowym drzewostanu:
  - ✓ ponad 80 % na siedliskach borów mieszanych,
  - ✓ 50-80 % na siedliskach lasów mieszanych,
  - ✓ 10-30 % na siedliskach lasowych,
- średnie – jeżeli udział sosny lub świerka kształtuje się następująco:
  - ✓ ponad 80 % na siedliskach lasów mieszanych,
  - ✓ 30-60 % na siedliskach lasowych,
- mocne – kiedy udział sosny lub świerka w składzie gatunkowym drzewostanów na siedliskach lasowych przekracza 60 %.

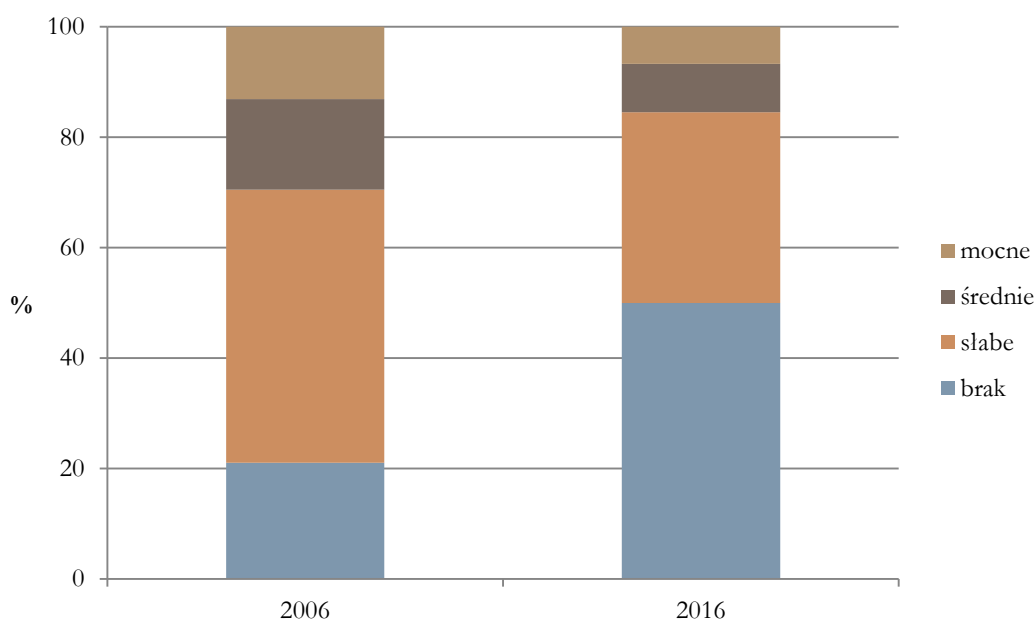
W skali Nadleśnictwa, objawy borowacenia odnotowano na 50% powierzchni leśnej zalesionej, przy czym przeważa borowacenie w stopniu słabym (34,5%), a dużo mniej powierzchni jest zborowaconych w stopniu średnim (8,8%) i mocnym (6,7%).

**Tab. 35. Zestawienie powierzchni zalesionej Nadleśnictwa Mińsk wg form zniekształcenia lasu – borowacenie**

Stopień borowacenia	Wiek drzewostanu			Ogółem [ha]	Ogółem [%]
	<=40 lat	41-80	>80 lat		
brak	1210,08	2828,76	441,19	4480,03	50,0
ślabe	704,37	1909,89	478,24	3092,50	34,5
średnie	151,44	334,90	298,69	785,03	8,8
mocne	38,75	201,55	360,71	601,01	6,7
Łącznie	2104,64	5275,10	1578,83	8958,57	100,00



W kontekście oceny przemian, jakie zachodzą w lasach Nadleśnictwa oraz tendencji w występowaniu zagrożeń i zniekształceń ekosystemów leśnych i drzewostanów znaczenie ma porównanie zmian stopnia zniekształceń w jednostce czasu. Analiza porównawcza stopnia zborowacenia lasów Nadleśnictwa pomiędzy rokiem 2006 a bieżącym stanem wyraźnie pokazuje zmniejszanie się powierzchni podlegającej borowaceni. Obecnie w skali Nadleśnictwa jest prawie 29% mniej powierzchni ze stwierdzonym borowaceniem w porównaniu z rokiem 2006. Jest to konsekwencją realizowanej gospodarki leśnej, m.in. prowadzonej przebudowy i dostosowywania (unaturalniania) składów gatunkowych do potencjału siedlisk.



**Ryc. 39. Porównanie udziału powierzchni ze stwierdzonym borowaceniem w Nadleśnictwie Mińsk w latach 2006 i 2016**

### 7.1.3. Monotypizacja

Monotypizacja, stanowiąca kolejną formą zniekształcenia ekosystemów leśnych, to ujednoczenie gatunkowe lub wiekowe drzewostanów. Monotypizację identyfikuje się wówczas, gdy w zwartych kompleksach o powierzchni ponad 200 ha, jednowiekowe lub jednogatunkowe (sosna, świerk) drzewostany zajmują powierzchnię większą niż 100 ha. Formę tej degradacji zasadniczo wyróżnia się dla sosny i świerka. W wyniku przeprowadzonych analiz dla Nadleśnictwa Mińsk, nie stwierdzono występowania zjawiska monotypizacji.

### 7.1.4. Neofityzacja

Neofityzacja drzewostanów, to występowanie na terenach leśnych gatunków flory obcego pochodzenia, zarówno drzewiastych jak i krzewiastych. Zjawisko to może być pokłosiem celowe-

go wprowadzania takich gatunków w ramach zabiegów gospodarczych (odnowień, zalesień, wprowadzania podsadzeń i podszytów), bądź też samorzutnego rozprzestrzeniania się neofitów w lasach z terenów sąsiednich (ogródków, terenów ruderalnych, zadrzewień, sąsiedztwa tras komunikacyjnych, rzek itp.).

**Tab. 36. Zestawienie powierzchni i liczby wydziałów Nadleśnictwa Mińsk, w których stwierdzono występowanie gatunków obcych geograficznie**

Gatunek	Drzewostan		II piętro, podsadzenia i podrost		Przestoje	Podszyt	Nalot	Zadrzewienia i zakrzewienia	Samosiewy	Razem
	Liczba wydz.	Pow. zred. [ha]	Liczba wydz.	Pow. zred. [ha]						
czeremcha późna	14	1,79				298		1		313
dagleźja zielona	3	0,39								3
dąb czerwony	251	37,62	12	0,7	5	126				394
dereń biały						3				3
kasztanowiec biały	5	0,73	1	0,06	1			2		9
klon jesionolistny	7	0,62			1	10				18
robinia akacjowa	106	14,9	1	0,25	7	76		8		198
sosna Banksa	90	12,82			1	1				92
sosna czarna	4	1,68				1				5
sosna smolowa	4	0,9								4
sosna wejmutka	2	0,28	1	0,07		2				5

Na terenie Nadleśnictwa Mińsk stwierdzono występowanie 11 obcych gatunków drzew i krzewów. Spośród gatunków tworzących drzewostany, najbardziej rozpowszechnione są: dąb czerwony, robinia akacjowa i sosna Banksa, które odnotowano – odpowiednio – w 251, 106 i 90 wydziałach. Warto jednak zaznaczyć, że gatunki te rzadko wchodziły w skład drzewostanu, zwykle występując „pojedynczo” lub „miejscami”. I tak, dąb czerwony w składzie drzewostanów występuje w 15 wydziałach (4h, 106a, 233o, 282d, 284f, 314Aa,b, 316a, 326d, 347a, 358Bb, 367a,b,f, 367Cb) i tylko w jednym przypadku odgrywa rolę gatunku panującego (367b). Robinia akacjowa występuje w składzie drzewostanów w 10 wydziałach (14i,n, 58Bb, 74c, 141m, 143x,w, 318h, 367Ca, 430r) i tylko w wydziale 143x współpanuje z sosną zwyczajną. Sosna Banksa drzewostany tworzy w 2 wydziałach (49Aax, 145a) z udziałem 10%. Pozostałe obce gatunki drzewiaste (czeremcha późna, dagleźja zielona, kasztanowiec biały, klon jesionolistny,

sosna czarna, sosna smółowa i sosna wejmutka) stwierdzono w warstwie drzew w mniej niż 15 wydzieleniach każdy. Dodatkowo dąb czerwony oraz pojedynczo robinia akacjowa, kasztanowiec biały i sosna wejmutka występują w kilkunastu wydzieleniach w II piętrze drzewostanu.

Jeśli chodzi z kolei o obecność gatunków obcych w niższych warstwach lasu, szczególnie w podsycie, to znaczenie mają 3 gatunki: czeremcha późna (stwierdzona w 298 wydzieleniach), dąb czerwony (126 wydzieleni) i robinia akacjowa (76 wydzieleni).

## **7.2. Zagrożenia środowiska leśnego**

Zagrożenia lasu są wypadkową uwarunkowań przyrodniczych, zabiegów gospodarczych realizowanych w przeszłości oraz zmian zachodzących w środowisku przyrodniczym w wyniku działalności człowieka. Zwiększona podatność na zagrożenia jest pochodną obniżonej odporności ekosystemów, która może wynikać m.in. z niewłaściwego składu gatunkowego i struktury drzewostanów, degradacji siedlisk, niedostatku wody w glebie, niekorzystnego układu warunków lokalnego mikroklimatu itp. Obowiązująca Instrukcja ochrony lasu (Zarządzenie DGLP nr 57 z dnia 22 listopada 2011 r.) charakteryzuje szereg zagrożeń drzewostanów oraz sposobów postępowania ochronnego w przypadku ich zaistnienia. W zależności od przyczyn powodujących szkody lub zniszczenia, wyróżnia się trzy podstawowe kategorie zagrożeń:

- zagrożenia biotyczne – głównie powodowane przez zwierzęta (owady, ssaki) i grzyby,
- zagrożenia abiotyczne – w szczególności wiatry, przymrozki, niskie i wysokie temperatury, osady i opady atmosferyczne (stałe i ciekłe), susze, pożary,
- zagrożenia antropogeniczne – bezpośrednie, jak i pośrednie będące skutkiem działalności człowieka, m.in. zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego, wód i gleb, zakłócenie poziomu wód gruntowych i reżimu hydrologicznego cieków, pożary, zaśmiecanie, fizyczne niszczenie elementów ekosystemu leśnego, zmiany ukształtowania terenu itp.

Wymienione rodzaje zagrożeń w rzeczywistości zazwyczaj występują kompleksowo, a pojawienie się jednego z nich pociąga za sobą kolejne, np. w wyniku zaistnienia wywalających wiatrów powstaje znaczna ilość złomów i wywrotów, które z kolei stają się dogodnym siedliskiem wielu owadów i grzybów. Trudno zatem rozpatrywać poszczególne rodzaje zagrożeń w oderwaniu od innych; bardziej odpowiednim jest tu podejście całościowe.

### **7.2.1. Zagrożenia abiotyczne**

Do zagrożeń abiotycznych, które oddziałują na procesy zachodzące w ekosystemach leśnych oraz funkcjonowanie drzewostanów, należą różnorodne oddziaływania środowiska ze-

wnętrznego, przede wszystkim w postaci wpływów klimatu. Zwłaszcza skutki oddziaływań czynników atmosferycznych (m.in. wiatrów skutkujących powstawaniem złomów i wywrotów, śniegu, szadzi czy lodu powodujących uszkodzenia pni i koron drzew) bywają szczególnie dotkliwe z gospodarczego punktu widzenia, gdyż pojawiają się zwykle niespodziewanie i na rozległych powierzchniach, a możliwości zabezpieczenia się przed nimi są ograniczone. Do czynników atmosferycznych oddziałujących negatywnie na lasy należą: wiatry, wyładowania atmosferyczne, opady atmosferyczne, mróz, okiść, susza, zmiany stosunków wodnych oraz niskie i wysokie temperatury powietrza.

Zjawiska te, powodując zakłócenia w rozwoju drzewostanów, sprzyjają ich osłabieniu, następstwem czego jest wzmożona podatność na choroby grzybowe i ataki szkodników owadzych. Należy przy tym podkreślić, że opisywane zagrożenia abiotyczne, jako niezależne od działalności człowieka, stanowiące natomiast czynnik naturalny, od wieków wpisane były w funkcjonowanie ekosystemów leśnych, niejednokrotnie będąc stymulatorem ich przemian, odnawiania się drzew, różnicowania struktury lasu itd. Tym samym - *de facto* - nie powinny być postrzegane jako zagrożenia dla ekosystemów leśnych, rozumianych jako formacje roślinne. Są natomiast bez wątpienia zagrożeniem dla trwałości drzewostanów, czyli określonej generacji lasu, stąd też w lasach gospodarczych, spełniających funkcje produkcyjne, stanowią one zjawiska niepożądane i dlatego określa się je mianem zagrożeń.

Na terenie Nadleśnictwa Mińsk czynniki o charakterze abiotycznym nie miały dotychczas większego znaczenia gospodarczego. W niektórych latach zdarzały się jednak sytuacje, kiedy w wyniku ich działania dochodziło do szkód w drzewostanach. Dotkliwe wiatro- i śniegołomy wystąpiły w 2000 r. w wyniku czego pozyskano 9000 m<sup>3</sup> drewna. W roku 2008, w wyniku przejścia trąby powietrznej, usunięto wywroty i złomy o masie ponad 7000 m<sup>3</sup> i założono zręby sanitarne o pow. ok. 7 ha.

Na terenie Nadleśnictwa występowały również wahania poziomu wód gruntowych, które w istotny sposób przyczyniały się do powstawania szkód, jak również mogą wpływać na prowadzenie gospodarki leśnej w przyszłości. W pierwszej połowie obowiązywania poprzedniego PUL miały miejsce dotkliwe susze, skutkujące problemami z zamieraniem sadzonek, głównie dębu. Od roku 2010 odnotowano z kolei znaczny wzrost uwilgotnienia terenu, szczególnie na żyzniejszych siedliskach, w obniżeniach terenu i w otoczeniu cieków wodnych. Znaczące szkody pojawiły się w roku 2013, kiedy stwierdzono zamieranie drzewostanów w wyniku podtopień na powierzchni 192 ha. Zabagnienia powstają najczęściej wokół bagien lub w miejscach ich uproduktywnienia w przeszłości, a także wzdłuż cieków wodnych. Niekorzystnym jest również zjawisko obserwowane w okresie wiosennym, polegające na szybkim wzroście temperatury wczesną wiosną, co

przyspiesza rozwój roślin, a następnie dość gwałtownym ochłodzeniu w maju. Powoduje to szkody w uprawach i młodnikach. Szczególnie dotkliwie odczuwa to dąb i jesion; porażeniu ulegają młode pączki i liście. W ostatnim dziesięcioleciu obserwowano problemy ze zdrowotnością nasadzeń i upraw dębowych. Sadzonki wykazywały przyrost „ujemny” oraz tendencję do krzewienia się. W połączeniu ze zmiennymi warunkami wilgotnościowymi odnotowywano zamieranie sadzonek.

Ogólnie stan sanitarny drzewostanów Nadleśnictwa oceniany jest jako dobry. W ostatnim 10-leciu pozyskanie posuszu wyniosło 3339 m<sup>3</sup>/rok z czego 62% stanowiły złomy i wywroty. Pozyskanie posuszu, złomów i wywrotów sukcesywnie zmniejszało się w ostatnich latach.

### **7.2.2. Zagrożenia biotyczne**

Zagrożenia biotyczne związane są z działalnością organizmów żywych. Organizmy te stanowią zazwyczaj naturalny element ekosystemu leśnego i w niezakłóconych warunkach na ogół nie stwarzają ryzyka wielkopowierzchniowych zmian w ekosystemach leśnych. W przypadku naruszenia równowagi ekosystemu, zwłaszcza gdy nakładają się na to czynniki o innym charakterze, np. abiotyczne, mogą jednak objawiać się w postaci dynamicznych przekształceń. W gospodarce leśnej ich negatywne oddziaływanie związane jest z wpływem na drzewostan. Promowanie przez długi czas jednowiekowych i jednogatunkowych drzewostanów, uzasadnione gospodarczo, negatywnie odbija się jednak na odporności drzewostanów na działanie czynników chorobotwórczych. Podobnie jak w przypadku czynników abiotycznych, wpływ czynników biotycznych nie jest zagrożeniem dla ekosystemu leśnego, a co więcej – czasem może być on wręcz odpowiedzią ekosystemu na dawne zniekształcenia i drogą jego powrotu do warunków naturalnych, choć przejściowo może to przypominać klęskę (np. rozpad drzewostanów). Sytuacje tego rodzaju, w przeciwieństwie do lasów naturalnych, są jednak niepożądane w lasach gospodarczych, dlatego też zjawiska te uznaje się za zagrożenia.

Spośród czynników biotycznych na terenie Nadleśnictwa Mińsk znaczenie mają pojawy szkodliwych owadów. Nadleśnictwo należy do grupy o niskim zagrożeniu. Na niektórych obszarach odnotowuje się jednak gradacje boreczników i brudnicy mniszki oraz występowanie ryjkowców. W latach 90. XX w., na terenie leśnictw Poręby, Dobre, Stankowizna, prowadzono wielkoobszarowe zabiegi zwalczania boreczników, a w leśnictwie Poręby zwalczano także brudnicę mniszkę. Na terenie Nadleśnictwa Mińsk zostały wyznaczone stałe ogniska gradacyjne na pow. ok. 375 ha ze względu na występowanie szkodników pierwotnych sosny. Głównym sprawcą szkód była brudnica mniszka występująca na ok. 275 ha (leśnictwo Poręby). Odnotowano również silne występowanie strzygoni choinówki oraz borecznika sosnowca (pow. po 50 ha).

W roku 2004 w leśnictwie Mienia konieczne stało się podjęcie zwalczania zwójek i miernikowców. W drzewostanach dębowych odnotowano szkody od opiętków na pow. 97 ha (gradacja w latach 2004-2005). Z tego powodu w latach 2005-2007 konieczne było usunięcie 1700 m<sup>3</sup> posuszu dębowego w leśnictwach Mienia, Pelczanka, Jeziorek.

Drugą grupą czynników biotycznych są patogeny grzybowe, głównie atakujące system korzeniowy drzew. Zagrożenie ze strony opieńki oraz huby korzeniowej stwierdzone jest na powierzchni ok. 650 ha, głównie na gruntach porolnych. Ponadto na niektórych obszarach obserwuje się nie do końca wytłumaczone zjawisko zamierania pędów dębu w uprawach i młodnikach (leśnictwa Mienia, Piaseczno, Pelczanka, Jeziorek).

Na obszarze Nadleśnictwa stwierdzone są ponadto szkody od zwierzyny płowej w uprawach i drzewostanach, głównie w leśnictwach Pelczanka, Piaseczno, Mienia i Jeziorek. Powierzchnie narażone chronione są przy wykorzystaniu grodzień oraz pakulowania wełną owczą.

Ze względu na znaczny rozwój populacji bobrów, również i ten gatunek zaczął stwarzać gospodarcze zagrożenia. Bóbr potrafi zasadniczo przekształcać siedlisko swojego bytowania. Poprzez tamowanie cieków powoduje piętrzenia wód, a w konsekwencji lokalne podtopienia. W efekcie tego następuje zamieranie drzew na zalanych powierzchniach. Ponadto bobry intensywnie żerują w pobliżu swoich miejsc występowania. Możliwe jest całkowite zniszczenie upraw, młodników czy nawet dragowin znajdujących się w pobliżu. Również i stare, grube drzewa narażone są na uszkodzenia. Bóbr jest gatunkiem objętym ochroną prawną i na podjęcie ewentualnych działań mających na celu ograniczenie powodowanych przez niego szkód konieczne jest uzyskanie zezwolenia właściwego organu ochrony środowiska. Należy jednak pamiętać o korzystnym oddziaływaniu bobra na środowisko, głównie poprzez przyczynianie się do poprawy bilansu wodnego, retencjonowanie wody i wzrost różnorodności biologicznej. Nabiera to szczególnego znaczenia w okresach posusznych, z jakimi mieliśmy do czynienia np. w sierpniu 2015 r. Jego rolę w lesie należy więc oceniać kompleksowo.

Skutki występowania opisywanych zagrożeń mogą przybierać charakter pośredni, poprzez osłabienie drzewostanów, lub uwidaczniać się bezpośrednio w postaci określonych uszkodzeń. Stwierdzone na terenie Nadleśnictwa uszkodzenia drzewostanów dotyczą stanu na dzień inwentaryzacji i obejmują te uszkodzenia, które były wówczas widoczne i możliwe do stwierdzenia. Ogółem uszkodzenia stwierdzono na 550,81 ha, co stanowi 6,1% powierzchni leśnej. Najczęściej spotykane są uszkodzenia od zwierzyny (348,65 ha), a następnie wodne (129,62 ha) oraz powodowane przez patogeny grzybowe (65,71 ha). Pozostałe przyczyny uszkodzeń stwierdzone były sporadycznie – pożary (4,22 ha), klimat (1,36 ha), a pozostałe (1,25 ha).

**Tab. 37. Zestawienie zinwentaryzowanych uszkodzeń drzewostanów na terenie Nadleśnictwa Mińsk**

Przyczyna uszkodzenia	Stopień uszkodzenia			Razem
	1	2	3	
	[ha]			
grzyby	33,13	32,58		65,71
klimat	1,36			1,36
pożar	4,22			4,22
wodne	54,99	66,82	7,81	129,62
zwierzyna	165,21	163,5	19,94	348,65
inne	1,25			1,25
Razem	260,16	262,9	27,75	550,81

### 7.2.3. Zagrożenia antropogeniczne

#### 7.2.3.1. Zarys ogólny zagrożeń będących pochodną działalności człowieka

Odmiernym charakterem, w porównaniu do wcześniej opisanych zagrożeń abiotycznych i biotycznych, odznaczają się zagrożenia będące pochodną działania człowieka (tzw. antropogeniczne). Wpływ działalności człowieka na środowisko naturalne należy obecnie do najbardziej istotnych zagrożeń powodujących zmniejszenie się różnorodności biologicznej na trzech funkcjonalnych poziomach (wg definicji ustalonej na szczycie Ziemi w Rio de Janeiro). Oddziaływanie to wiąże się ze skalą zmian, jakie następują praktycznie we wszystkich ekosystemach. Presja antropogeniczna doprowadza do zmniejszenia liczebności wielu gatunków powodując jednocześnie wzrost liczebności innych, fragmentacji i utraty siedlisk przyrodniczych, zubożenia genetycznego populacji, zanieczyszczenia środowiska itp.

Zagrożenia lasów związane z działalnością człowieka można podzielić na zagrożenia wewnętrzne i zewnętrzne. Zagrożenia wewnętrzne, to przede wszystkim zagrożenia wynikające z wykonywania zabiegów gospodarczych projektowanych w planie. Zagrożenia, których ewentualne wystąpienie warto przeanalizować w kontekście planowania zabiegów gospodarczych w Nadleśnictwie to:

- Przypadkowe zniszczenie stanowiska rzadkiego gatunku podczas wykonywania prac leśnych. Zagrożenie to wiąże się np. z niedostatecznym rozpoznaniem terenu pod kątem występowania stanowisk rzadkich gatunków. Nieznane stanowiska mogą być przypadkiem uszkodzone lub zniszczone np. w efekcie nieumiejętnej ścinki lub zrywki drzewa.
- Zniekształcenie siedlisk przyrodniczych w efekcie wykonania zabiegu. Wykonanie zabiegu gospodarczego w pewnych przypadkach może miejscowo doprowadzić do zniekształcenia

właściwych parametrów siedliska. Istotne są tu szczególnie zabiegi rębne, które przejściowo zmieniają parametry siedliska i jego dostępność dla określonych, typowych dla tego siedliska gatunków. Jeżeli np. zabiegi zniekształcające strukturę i funkcje siedliska zaplanowane byłby na większości arealu danego siedliska, to mogłoby nastąpić istotne pogorszenie jego stanu.

- Zniszczenie siedliska przyrodniczego. Sytuacja taka może zaistnieć w zasadzie w dwóch przypadkach: zalesienia cennego siedliska nieleśnego lub trwale wylesienie siedliska leśnego.
- Zniekształcenie warunków siedliskowych koniecznych dla funkcjonowania populacji gatunków rzadkich i chronionych. Pewne zabiegi mogą istotnie zmieniać charakter siedliska i powodować wycofywanie się rzadkich gatunków roślin. Prześwietlenie drzewostanu (np. podczas trzebieży) dla jednych gatunków jest zabiegiem pożądanym, dla innych (cieniolubnych) może stanowić zagrożenie. Podobnie zabieg wprowadzania podszytu czy drugiego piętra może zagrozić występowaniu gatunków ciepłolubnych.
- Płoszenie rzadkich gatunków ptaków w okresie lęgowym. Gatunki rzadkie, których lęgi odbywają się w lasach, mogą być przypadkowo ploszone, co w efekcie może doprowadzić do strat w lęgach. W przypadku gatunków rzadkich nawet takie pojedyncze przypadki mogą istotnie wpłynąć na ich populację.

Zabiegi gospodarcze projektowane w planie urządzenia lasu mają pewien z góry określony przez Zasady hodowli lasu, sposób wykonania. Modyfikacje w sposobie wykonania zabiegów pod kątem ograniczenia zagrożeń z nich wynikających zamieszczone są w konkretnym planie urządzenia lasu najczęściej w programie ochrony przyrody. Niniejszy program w rozdziale 10 zawiera zapisy, których uwzględnienie pozwoli na eliminację lub ograniczenie ryzyka zaistnienia zagrożeń wynikających z wykonania zaprojektowanych zabiegów.

Z kolei zagrożenia zewnętrzne to czynniki, które oddziałują na określony obszar, lecz z niego nie pochodzą. Są to np. zanieczyszczenia powietrza, wód, obniżenie poziomu wód gruntowych w efekcie melioracji, czynniki społeczne i polityczne wymuszające wdrażanie pewnych określonych sposobów gospodarowania itp.

Na środowisko leśne wpływ mogą mieć:

- zanieczyszczenia powietrza,
- zanieczyszczenia wody,
- zagrożenie pożarowe,



- zaśmiecanie.

Bliskie sąsiedztwo aglomeracji warszawskiej oraz miast Mińsk Mazowiecki, Kaluszyn, Mrozy i Siedlce, ciągi zabudowy miejskiej i wiejskiej wzdłuż dróg będących przedłużeniem autostrady A-2 (Warszawa - Mińsk Mazowiecki - Siedlce), obecność dróg mających znaczenie dla transportu międzynarodowego (Mińsk Mazowiecki - Grójec) oraz wiele dróg lokalnych, rozbudowana infrastruktura, rozwijająca się turystyka i zagęszczenie ludności, mają olbrzymi wpływ na stan środowiska. Bliskość atrakcyjnych rzek (Liwiec, Świder), położonych nad ich brzegami lasów oraz bogactwo fauny i flory, w połączeniu z sąsiedztwem Warszawy, przyciągają coraz większe grupy turystów.

Turystyka jest formą aktywności człowieka, która nie musi wpływać negatywnie na biocenozy i siedliska leśne, jeśli jest kontrolowana i organizowana z uwzględnieniem zasad ochrony przyrody. Źle zorganizowana, masowa turystyka jest dla lasu zagrożeniem stwarzającym podobne niebezpieczeństwa jak pożary, niszczenie roślinności, nieracjonalny zbiór runa leśnego, niepokojenie i chwytanie zwierząt, wydeptywanie, przenoszenie do biocenoz obcych organizmów, niszczenie mrowisk i innych schronień zwierząt, zaśmiecanie lasu, w tym trwale zatrucie gleby.

Zagrożeniem jest też emisja różnych gazów i pyłów do atmosfery, wpływ nieoczyszczonych ścieków komunalnych i przemysłowych do wód i gleby, przesiąkanie intensywnie stosowanych środków ochrony roślin i nawozów w rolnictwie czy też duże ilości odpadów stałych przemysłowych i komunalnych, często wyrzucanych poza miejscami do tego celu przeznaczonymi.

Ilość, stan czystości i obieg wody w przyrodzie oraz skład powietrza atmosferycznego mają zasadnicze znaczenie dla procesów krążenia składników pokarmowych i przemian energetycznych w ekosystemach. Procesy te wiążą organizmy żywe z ich środowiskiem abiotycznym. Zaistniałe dotychczas w wyniku działalności ludzkiej skażenie środowiska i jego przemiany miały wpływ na liczebność wielu gatunków zwierząt i roślin.

#### **7.2.3.2. Zanieczyszczenia powietrza**

Pod względem pochodzenia, zanieczyszczenia powietrza można podzielić na trzy rodzaje:

- zanieczyszczenia punktowe, pochodzące z działalności przemysłowej,
- zanieczyszczenia powierzchniowe pochodzące z aglomeracji miejskich, osiedli itp.,
- zanieczyszczenia liniowe, pochodzące z tras komunikacyjnych.

Obszar Nadleśnictwa Mińsk jest narażony głównie na zanieczyszczenia przemysłowe emitowane do atmosfery. Są to przede wszystkim pyły, tlenki węgla, siarki i azotu, które w sprzyjających warunkach meteorologicznych poprzez atmosferę przenoszone są na znaczne

---

odległości. Sąsiedztwo aglomeracji warszawskiej, zakładów energetycznych i przemysłowych oraz rozbudowany transport towarów i ludzi jest głównym dostarczycielem zanieczyszczeń na teren Nadleśnictwa. Wielkość zanieczyszczeń zmniejsza się wraz z odległością od Warszawy, przy czym lokalnie wartości stężeń mogą wahać się i być wyższe. Do głównych zakładów energetycznych i przemysłowych oddziałujących na ten teren należą między innymi: Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Mińsku Mazowieckim, Elektrociepłownia Kawęczyn i Siekierki, Wytwórnia Mas Bitumicznych w Stanisławowie, Wojskowy Instytut Techniki Panczernej i Samochodowej w Sulejówku. Do zakładów emitujących zanieczyszczenia z procesów technologicznych należą m.in.: „SANTOCHEMA” w Dębem Wielkim, Spółdzielnia Pracy „CHEMA” w Olesinie, „MODER-KRAN” w Mińsku Mazowieckim, Polish Farm Meat Zakłady Mięsne Stanisławów Sp. z o.o., Colgate-Palmolive Poland Sp. z o.o. w Halinowie, PPHU „Polutil” Stanisławów, Wienerberger Ceramika Budowlana Sp. z o.o. w Rudzienku (Informacja 2012).

Badania zanieczyszczeń powietrza prowadzone są m.in. dla następujących związków: dwutlenku siarki, tlenku azotu, tlenku węgla, pyłu zawieszzonego PM10 i PM2,5, benzo(a)pirenu, ołowiu. Większość z tych substancji powstaje w wyniku gospodarczej i komunalnej działalności człowieka.

**Tab. 38. Wyniki badań wielkości zanieczyszczeń powietrza na terenie powiatów znajdujących się w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Mińsk przedstawiono w poniższej tabeli. Sumy emisji zanieczyszczeń powietrza w 2013 r. na terenie powiatów leżących w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Mińsk (WIOŚ 2014)**

Rodzaj zanieczyszczeń	SO <sub>2</sub> [Mg]	NO <sub>x</sub> [Mg]	CO [Mg]	PM10 [Mg]	PM2,5 [Mg]	B(a)P [kg]	Pb [kg]
Powiat miński							
Przemysłowe	155	101	363	38	17	73,84	2,817
Indywidualne ogrzewanie budynków	1068	604	9705	2528	1994	299	1536,378
Komunikacyjne	94	1268	3767	494	118	9,2	215,7
RAZEM powiat miński	1317	1973	13835	3060	2129	382,04	1754,895
Powiat otwocki							
Przemysłowe	76	85	174	24	11	22,336	2,281
Indywidualne ogrzewanie	738	426	6716	1748	1378	207	1062,642

Rodzaj zanieczyszczeń	SO <sub>2</sub> [Mg]	NO <sub>x</sub> [Mg]	CO [Mg]	PM10 [Mg]	PM2,5 [Mg]	B(a)P [kg]	Pb [kg]
budynków							
Komunikacyjne	89	1189	3799	477	114	8,7	213,3
RAZEM powiat otwocki	903	1700	10689	2249	1503	238,036	1278,223
Powiat wołomiński							
Przemysłowe	101	68	90	21	10	12,841	3,226
Indywidualne ogrzewanie budynków	1158	714	10611	2742	2158	321	1680,908
Komunikacyjne	116	1555	6274	650	155	11,7	340,3
RAZEM powiat wołomiński	1375	2337	16975	3413	2323	345,541	2024,434
Średnia dla powiatów w województwie mazowieckim*							
Przemysłowe	921	565	203	48	22	8,4	29,6
Indywidualne ogrzewanie budynków	534	313	4875	1268	1000	150	771,2
Komunikacyjne	68	913	2791	363	87	6,56	158,14
RAZEM średnia dla powiatów w woj. mazowieckiego	1523	1791	7869	1679	1109	164,96	958,94

\*wartość średnia dla powiatów województwa mazowieckiego nie uwzględnia danych gromadzonych dla największych miast regionu (Ostrołęki, Płocka, Radomia, Siedlec i Warszawy)

Na terenie analizowanych powiatów, największy udział w składzie emitowanych zanieczyszczeń ma tlenek węgla (CO), stanowiący znacznie ponad połowę ilości emitowanych zanieczyszczeń. Ze względu na gęstą sieć dróg, znaczenie mają zanieczyszczenia tlenkami azotu i ołowiem, co wynika ze wzrostu liczby pojazdów na drogach. Z uwagi na położenie, obszar Nadleśnictwa Mińsk narażony jest na wzmożony ruch ciężkich pojazdów transportu międzynarodowego. Głównymi źródłami pyłu zawieszonego PM10 i PM2,5 oraz ołowiu są indywidualne instalacje grzewcze w budynkach (tzw. emisja powierzchniowa), której możliwości zmniejszenia są bardzo ograniczone. Stosunkowo niewielkie jest zanieczyszczenie dwutlenkiem siarki, którego główne źródło stanowi zwykle przemysł. Wynika to ze stosunkowo niewielkiego uprzemysłowienia

regionu (pomimo sąsiedztwa aglomeracji warszawskiej) oraz wyposażania zakładów w technologie ograniczające szkodliwe emisje. Stan czystości powietrza w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa nie jest jednak w pełni zadowalający. Poziom emisji niemal wszystkich zaprezentowanych w tabeli związków (z wyjątkiem SO<sub>2</sub>) jest na terenie powiatów wchodzących w obszar Nadleśnictwa wyższy niż średnio w województwie mazowieckim. Wynikać to może m.in. z położenia Nadleśnictwa w sąsiedztwie aglomeracji warszawskiej, na kierunku przeważających wiatrów zachodnich, a ponadto w otoczeniu ważnych szlaków tranzytowych. W lasach Nadleśnictwa nie stwierdzono jednak znaczących uszkodzeń ze strony przemysłu.

Metodyka oceny jakości powietrza w województwie (Raport 2015) zalicza obszar Nadleśnictwa do tzw. „strefy mazowieckiej”. W przypadku większości substancji, stężenia zanieczyszczeń na terenie tej strefy nie przekraczają poziomów dopuszczalnych i poziomów docelowych (A). Natomiast w przypadku pyłów zawieszonych PM<sub>10</sub> i PM<sub>2,5</sub> oraz benzo(a)pirenu stężenia na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne powiększone o margines tolerancji (C).

**Tab. 39. Klasyfikacja strefy mazowieckiej, w której położone jest Nadleśnictwo Mińsk pod względem zanieczyszczeń powietrza**

Klasyfikacja na podstawie kryteriów dot. ochrony zdrowia									Klasyfikacja na podstawie kryteriów dot. ochrony roślin		
SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	CO	Benzen	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2,5</sub>	Ołów	B(a)P	Ozon	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	Ozon
A	A	A	A	C	C	A	C	A	A	A	A

### 7.2.3.3. Zanieczyszczenia wód

#### Wody powierzchniowe

Stan czystości wód powierzchniowych wynika głównie z dopływu zanieczyszczeń pochodzących z zakładów przemysłowych i gospodarstw domowych (ścieki bytowe). Równie istotnym źródłem zanieczyszczeń są sploty powierzchniowe zanieczyszczeń rolnych, które zawierają związki biogenne pochodzenia rolniczego, środki ochrony roślin i nawozy. Należy się zatem spodziewać, że na stan wód największe znaczenie będą miały substancje biogenne oraz pogorszenie warunków tlenowych.

W latach 2010-2014 oceniono stan chemiczny czterech głównych cieków w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Mińsk (dane WIOŚ w Warszawie, <http://www.wios.warszawa.pl/pl/monitoring-srodowiska/monitoring-wod/monitoring-rzek/1095,Monitoring-rzek-w-latach-2010-2014.html>) – finalną ocenę stanu przedstawiono

w poniższej tabeli. Wszystkie przedstawione jednolite części wód posiadają status naturalnych części wód.

**Tab. 40. Stan głównych jednolitych części wód powierzchniowych (cieków) płynących przez teren Nadleśnictwa Mińsk**

Nazwa ocenianej JCWP	Stan/potencjał ekologiczny				Stan chemiczny <sup>5</sup>	Stan ogólny JCWP <sup>6</sup>
	Oceniane grupy elementów			Stan/potencjał ekologiczny – ocena łączna <sup>4</sup>		
	Klasa elementów biologicznych <sup>1</sup>	Klasa elementów hydromorfologicznych <sup>2</sup>	Klasa elementów fizykochemicznych <sup>3</sup>			
Świder od Świdra Wschodniego do ujścia (punkt - Świder – Dębinka)	III	I	II	umiarkowany	PSD_sr	zły
Mienia (punkt - Mienia - Wiązowna (uj. do Świdra)	IV	I	II	slaby	-	zły
Długa od źródeł do Kanału Magenta (punkt -Długa - Zielonka (ul. Piłsudskiego, poniżej ujścia Dopływu z Rembertowa)	III	II	II	umiarkowany	PSD_sr	zły
Długa od Dopływu z Rembertowa do ujścia (punkt - Długa - Kobiałka (uj. do Kanału Żerańskiego)	IV	II	II	slaby	-	zły
Rządza od Cienkiej do ujścia (punkt - Rządza - Załubice Stare (uj. do Jez. Zegrzyńskiego)	III	I	II	umiarkowany	dobry	zły

<sup>1</sup>Klasa elementów biologicznych:

- I – stan bardzo dobry/potencjał maksymalny
- II – stan/potencjał dobry
- III – stan/potencjał umiarkowany
- IV – stan/potencjał słaby
- V - stan/potencjał zły

<sup>2</sup>Klasa elementów hydromorfologicznych:

- I – stan bardzo dobry/potencjał maksymalny
- II - stan/potencjał dobry

<sup>3</sup>Klasa elementów fizykochemicznych:

- I – stan bardzo dobry/potencjał maksymalny
- II - stan/potencjał dobry
- PSD – poniżej stanu/potencjału dobrego

<sup>4</sup>Stan/potencjał ekologiczny:

- bardzo dobry
- dobry
- umiarkowany
- słaby
- zły

<sup>5</sup>Stan chemiczny:

- dobry
- PSD\_sr – przekroczone stężenia średnioroczne
- PSD\_max – przekroczone stężenia maksymalne
- PSD - przekroczone stężenia średnioroczne i maksymalne

<sup>6</sup>Stan ogólny:

- dobry
- zły

Jak wynika z powyższej tabeli, stan wszystkich większych cieków z terenu Nadleśnictwa został określony jako zły. W tym względzie sytuacja na omawianym terenie nie odbiega od stanu w całym województwie mazowieckim, w którym zdecydowana większość JCWP została określona jako znajdujące się w stanie złym (na 152 JCWP jedynie 3 otrzymały ocenę dobrą).

### Wody podziemne

Na osobną uwagę zasługuje zagrożenie wód podziemnych, będących ostatnim elementem rezerwy wody pitnej dobrej jakości. Wody te są w znacznie mniejszym stopniu zdegradowane niż wody powierzchniowe. Wynika to z faktu, że lepiej są chronione przed bezpośrednimi wpływami z powierzchni przez głębię ponad poziomem zwierciadła wody.

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Mińsk pomiary jakości wód podziemnych w ramach sieci krajowej Państwowego Instytutu Geologicznego wykonywano w ostatnich latach tylko na 1 punkcie (w 2010 r.).

**Tab. 41. Zestawienie wyników badań jakości wód podziemnych w punktach badawczych wód podziemnych w sieci krajowej PIG na terenie zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa Mińsk**

Lp.	Nr otworu	JCWPd	Powiat/Miejscowość	Charakter punktu <sup>1</sup>	Głębokość do stropu warstwy	Klasa wód w roku	
						2007	2010
1	27	52	miński/Poręby Leśne	S	4,05	IV	IV

<sup>1</sup>Charakter punktu:

S – wody o zwierciadle swobodnym

N – wody o zwierciadle napiętym

#### **7.2.3.4. Odpady i zaśmiecenie terenu**

Składowanie i recykling odpadów stanowi jeden z najistotniejszych elementów prawidłowego rozwoju gospodarczego powiązanego ze skuteczną ochroną środowiska. Kwestie te regulowane są w szczególności przepisami ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. 2012 r., poz. 391, z późn. zm.), która istotną nowelizację przeszła w 2013 r. Utrzymanie czystości i porządku w gminach należy do obowiązkowych zadań własnych gminy, która zapewnia czystość i porządek na swoim terenie i tworzy warunki niezbędne do ich utrzymania. W ramach tych zadań, rada gminy uchwała regulamin utrzymania czystości i porządku na terenie gminy. Nie mniej ważny jest szczegółowy i systematycznie realizowany plan gospodarki odpadami. Uchwały w sprawie wprowadzenia wyżej oznaczonego regulaminu zostały podjęte przez wszystkie gminy z obszaru zasięgu Nadleśnictwa Mińsk:

- uchwała Nr XXXII/229/13 Rady Gminy Ceglów z dnia 14 marca 2013 r. w sprawie regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie gminy Ceglów;
- uchwała Nr KE.XXIX.0007.213.2013 Rady Gminy Dębe Wielkie z dnia 28 lutego 2013 r. w sprawie przyjęcia regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie gminy Dębe Wielkie;
- uchwała Nr XXXI/216/10 Rady Gminy Dobrze z dnia 10 listopada 2010 r. w sprawie: uchwalenia Regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie gminy Dobrze;
- uchwała Nr XXV/150/2013 Rady Gminy Jakubów z dnia 28 stycznia 2013 r. w sprawie przyjęcia regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie gminy Jakubów;
- uchwała NR VII/49/2015 Rady Miejskiej w Kaluszyńcu z dnia 26 czerwca 2015 r. w sprawie regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie gminy Kaluszyń;
- uchwała Nr XIX/137/12 Rady Gminy Latowicz z dnia 28 grudnia 2012 r. w sprawie regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie gminy Latowicz;
- uchwała NR XXIII/198/12 Rady Gminy Mińsk Mazowiecki z dnia 28 grudnia 2012 r. w sprawie przyjęcia regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie gminy Mińsk Mazowiecki
- uchwała NR XXV/252/12 Rady Miasta w Mińsku Mazowiecki z dnia 10 grudnia 2012 r. w sprawie regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie miasta Mińsk Mazowiecki;
- uchwała Nr XXIV/254/2013 Rady Gminy Mrozy z dnia 15 lutego 2013 r. w sprawie regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie gminy Mrozy;
- uchwała Nr XXI.0007.172.2013 Rady Gminy w Siennicy z dnia 7 lutego 2013 r. w sprawie uchwalenia regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie gminy Siennica;
- uchwała Nr XXXVII/215/2014 Rady Gminy Stanisławów z dnia 23 września 2014 r. w sprawie uchwalenia regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie gminy Stanisławów;
- uchwała Nr XXII/142/2013 Rady Gminy Kolbiel z dnia 28 marca 2013 r. w sprawie regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie gminy Kolbiel;
- uchwała Nr XXII/130/12 Rady Gminy Poświętne z dnia 18 lutego 2013 r. w sprawie uchwalenia regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie gminy Poświętne.

Problematyka nowej „ustawy śmieciowej” jest w dalszym ciągu dyskutowana w kręgach specjalistów i podmiotów odpowiedzialnych za jej wdrażanie. Nie zmienia to jednak faktu, że zaśmiecanie lasów jest w dalszym ciągu zjawiskiem powszechnym, niekorzystnie utrwalonym w społeczeństwie. Stanowi to ogromny problem w skali całego kraju. PGL Lasy Państwowe wy-

---

dają rocznie ok. 17 mln zł na likwidację dzikich wysypisk śmieci, a w Nadleśnictwie Mińsk jest to ok. 85 tys. zł. Śmieci pochodzą zarówno z gospodarstw domowych (celowe wywożenie do lasów, dzikie wysypiska), jak również są efektem odwiedzania terenów leśnych przez turystów. Do ostatniej sytuacji dochodzi zwłaszcza na terenach atrakcyjnych turystycznie. Śmieci do lasów wyrzucane są zwłaszcza wzdłuż dróg, na postojach, parkingach, z okien samochodów. Dzikie wysypiska są źródłem skażeń gleb i wód powierzchniowych, a także obniżają walory krajobrazowo-rekreacyjne.

Zaśmiecanie terenu jest zjawiskiem szczególnie istotnym na terenie Nadleśnictwa Mińsk, ze względu na jego położenie i rozdrobnienie kompleksów, z których znaczna część położona jest w pobliżu uczęszczanych tras komunikacyjnych. Sprzyja to powstawaniu dużej liczby nielegalnych, dzikich wysypisk śmieci różnego rodzaju, przeważnie odpadów wytworzonych w gospodarstwach domowych w gminach wiejskich.

Gospodarka odpadami w Nadleśnictwie Mińsk jest uporządkowana. Nadleśnictwo ma podpisane umowy na wywóz śmieci z wyspecjalizowanymi zakładami. Kontenery umieszczone są przy leśniczówkach i biurze Nadleśnictwa. Kontenery przystosowane do segregacji odpadów umieszczone są również na parkingach i miejscach biwakowych. Sprzątanie lasów, zwłaszcza miejsc najbardziej zaśmiecanych wzdłuż ciągów komunikacyjnych i przy parkingach, wykonywane jest przy pomocy zakładów usług leśnych.



Fot. 16. Jedna z tablic informacyjnych przy drodze leśnej



#### **7.2.3.5. Zagrożenie pożarowe**

Zagrożenie pożarowe zazwyczaj traktowane jest jako zagrożenie wywołane przez działalność człowieka, choć istnieją również naturalne przyczyny powstawania pożarów w postaci wyładowań atmosferycznych. Są to jednak zjawiska rzadkie, dlatego obecnie zdecydowana większość pożarów wywołwana jest przez człowieka umyślnie lub nieumyślnie.

Zagrożenie pożarowe wynika z podatności lasu na pożary – siedliska suche i świeże, z drzewostanami iglastymi, zwłaszcza gęste i niepielęgnowane młodniki są bardziej podatne na zaproszenie ognia niż stare lasy liściaste czy lasy na siedliskach wilgotnych i mokrych. Teren Nadleśnictwa Mińsk cechuje się wysoką podatnością na powstawanie pożarów.

Zagrożenie wiąże się również z dostępnością terenu. Im większe rozdrobnienie lasów, tak jak ma to miejsce w Nadleśnictwie, oraz im więcej dróg publicznych przebiega przez lasy, tym większa jest penetracja takiego lasu przez ludzi. Oznacza to zwiększone ryzyko wystąpienia pożaru, poprzez przypadkowe zaproszenie ognia (wyrzucanie niedopalków papierosów, palenie ognisk, pozostawianie elementów łatwopalnych w lesie itp.) lub podpalenia umyślne. Z drugiej jednak strony rozdrobnienie kompleksów sprzyja ochronie lasu przed pożarem, gdyż w sytuacji powstania pożaru może on objąć najwyżej obszar danego kompleksu leśnego. Nadleśnictwo prowadzi monitoring kompleksów leśnych w okresie zagrożenia pożarowego.

Szczegółowo zagrożenie pożarowe oraz sposoby postępowania na wypadek pożaru zostały omówione w planie ochrony przeciwpożarowej, zamieszczonym w elaboracie. Teren Nadleśnictwa został zaliczony do I kategorii zagrożenia pożarowego.



## 8. TURYSTYKA I EDUKACJA

W ostatnich latach zauważalne jest znaczne zaangażowanie jednostek organizacyjnych Lasów Państwowych w realizację edukacji przyrodniczo-leśnej oraz propagowanie aktywnych form spędzania wolnego czasu na terenach leśnych (np. turystyka piesza, nordic walking, bieganie, narciarstwo biegowe, geocaching). Odpowiedzią na zapotrzebowanie społeczne w tej materii jest realizacja przedsięwzięć o charakterze infrastrukturalnym (izby edukacyjne, ścieżki przyrodnicze, szlaki turystyczne, ścieżki rowerowe), multimedialnym oraz zaangażowanie leśników w edukację społeczeństwa (leśni edukatorzy). Zajęcia z leśnikami stanowią znakomite uzupełnienie programów nauczania w szkołach powszechnych dla dzieci i młodzieży, mogą także przyczynić się do znacznego poszerzenia wiedzy i świadomości ekologicznej osób dorosłych. Przekazywanie tej wiedzy jest nie do przecenienia zwłaszcza w kontekście zagrożeń o charakterze antropogenicznym, które oddziałują na lasy.

Z formalnego punktu widzenia edukacje leśna jest obowiązkiem Lasów Państwowych. Wynika to z takich dokumentów jak:

- „Polityka ekologiczna Państwa” (MOŚZNiL, maj 1991r.);
- porozumienie Ministrów Edukacji Narodowej oraz Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 19 kwietnia 1995 r. w sprawie opracowania i wdrożenia narodowej strategii edukacji przyrodniczej;
- zarządzenie nr 30 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 19 grudnia 1994 r. w sprawie leśnych kompleksów promocyjnych (LKP)
- „Polityka leśna państwa” (MOŚZNiL, marzec 1997).

W szczególności kwestie edukacji leśnej w nadleśnictwach reguluje zarządzenie nr 57 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 9 maja 2003 r. w sprawie „Kierunków rozwoju edukacji leśnej w Lasach Państwowych” oraz „Wytycznych do tworzenia programu edukacji leśnej społeczeństwa w Nadleśnictwie”.

Dokument ten nakłada obowiązek sporządzania „Programu edukacji leśnej społeczeństwa w nadleśnictwie”, który opracowuje się na okres korespondujący czasowo z planem urządzenia lasu. W Programie zamieszcza się: opis walorów edukacyjnych nadleśnictwa, istniejącej infrastruktury turystycznej oraz obiektów edukacyjnych należących bądź zagospodarowanych przez nadleśnictwo, a także wykonanych przez inne podmioty, informacje dotyczące partnerów dla nadleśnictwa przy prowadzeniu edukacji. Omówione są również planowane działania nadleśnictwa na 10-lecie a także prowadzona jest kronika działalności edukacyjnej.

Cele edukacji leśnej to:

- upowszechnienie w społeczeństwie wiedzy o środowisku leśnym oraz o wielofunkcyjnej i zrównoważonej gospodarce leśnej;
- budowanie zaufania społecznego do leśników;
- podnoszenie świadomości społeczeństwa w zakresie racjonalnego i odpowiedzialnego korzystania ze wszystkich funkcji lasu.

Teren Nadleśnictwa Mińsk obfituje w walory umożliwiające rozwijanie turystyki i różnych form aktywnego i biernego wypoczynku. Jednym z ciekawszych obiektów jest zlokalizowany w gminie Mrozy tramwaj konny, którego trasa przebiega przez rezerwat Rudka Sanatoryjna. Po wyrażeniu zgody przez organy ochrony środowiska i przy akceptacji Nadleśnictwa Mińsk, trasa tramwaju konnego została w ostatnich latach odbudowana, a jego kursowanie wznowiono w pod koniec 2011 r. Jego historia związana jest z budową szpitala w Rudce, który powstał na skutek rozszerzającej się w 1898 r. epidemii gruźlicy. Teodor Dunin, wybitny lekarz bakteriolog zaapelował wówczas o utworzenie specjalistycznego szpitala, w którym chorzy mogliby dochodzić do zdrowia. Jego projekt zdobył uznanie wielu wybitnych naukowców. Ze względu na klimat, idealnym miejscem okazała się Rudka koło Mrozów, gdzie w 1902 r. ruszyła budowa szpitala. Sanatorium znajdowało się kilka kilometrów od stacji kolejowej, na której wylądowywano przywożone pociągami z Warszawy materiały budowlane. Aby ułatwić ich transport do Rudki, położono tory pod kolejkę. Budowa szpitala trwała sześć lat. Pierwsi pacjenci pojawili się w Rudce 29 listopada 1908 r. Tego dnia po raz pierwszy, zamiast materiałów budowlanych, tramwaj konny przewiózł ludzi. Kolejka kursowała nawet sześć razy dziennie przez 59 lat, po raz ostatni odjechała w 1967r. Tory rozebrano na początku lat 70. XX w., a wagonik przekazano Muzeum Kolejnictwa w Sochaczewie.

Działalność edukacyjna w Nadleśnictwie Mińsk prowadzona jest od roku 1990. Oferta edukacyjna Nadleśnictwa jest szeroka. Zajęcia najczęściej przybierają postać spaceru po lesie z leśnikiem jako przewodnikiem lub spotkań w sali edukacyjnej, spotkań z leśnikiem w szkołach, czy prelekcji dla nauczycieli. Nadleśnictwo organizuje konkursy i turnieje wiedzy, uczestniczy w lokalnych festynach i piknikach rodzinnych szerząc przy tej okazji wiedzę przyrodniczą i świadomość ekologiczną. W ramach edukacji ekologicznej i kształtowania postaw w tym zakresie Nadleśnictwo współpracuje z wieloma organizacjami i instytucjami. Co roku Nadleśnictwo bierze czynny udział w akcjach: Sprzątanie Świata, Sprzątanie Doliny Świdra, Porządkujemy i odnawiamy las, Ceglowski Bieg Niepodległości, Bieg Pamięci Poległych Żołnierzy im. Sierżanta Marcina Pastusiaka i kpr. Grzegorza Bukowskiego, Bieg Po Choinkę.

Nadleśnictwo posiada „Program edukacji leśnej społeczeństwa w Nadleśnictwie Mińsk na lata 2016-2025”, zatwierdzony przez Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Warszawie.

W Nadleśnictwie jest dobrze rozwinięta infrastruktura dla celów prowadzenia edukacji przyrodniczo-leśnej. W biurze Nadleśnictwa znajduje się sala edukacyjna wyposażona w komputer, projektor multimedialny, gabloty tematyczne, zabytkowy sprzęt używany niegdyś do prac w lesie, tablice i pomoce edukacyjne. Tablice edukacyjne są rozmieszczone również wokół budynku Nadleśnictwa.

Na terenie Nadleśnictwa znajduje się kilka różnego rodzaju ścieżek przyrodniczo-edukacyjnych.

1. Ścieżka Przyrodniczo-Leśna o długości 1,5 km powstała w 2004 r. w leśnictwie Mienia w oddz. 237-238. Początek ścieżki zlokalizowany jest w pobliżu dworca PKP w Mieni. Na trasie ścieżki znajdują się tablice kierunkowe oraz edukacyjne (odnowione w 2012 r. – współfinansowane przez WFOŚiGW w Warszawie), przybliżające wybrane zagadnienia leśne. Przy ścieżce znajduje się wiata i miejsce na ognisko.
2. Ścieżka Przyrodniczo-Leśna „Najstarsza sosna w Polsce” o długości 0,2 km powstała w 2012 r. w leśnictwie Stankowizna w oddz. 145a. Na trasie ścieżki znajdują się tablice edukacyjne (współfinansowane przez WFOŚiGW w Warszawie), przybliżające wybrane zagadnienia leśne. Początek ścieżki znajduje się w miejscu postoju, koniec przy najstarszej sośnie w Polsce, która znajduje się na granicy Mińska Mazowieckiego przy szosie nad rzeką Srebrną. Wiek sosny określono na około 370 lat, wysokość wynosi 22 m, a obwód 375 cm. Jest ona chroniona jako pomnik przyrody.
3. Leśna Ścieżka Rowerowa o długości 13,2 km przebiegająca przez Uroczysko Mienia (lasy leśnictw Mienia i Piaseczno). Została wykonana w 2005 r. z myślą o odpoczynku rodzinnym powiązany z edukacją leśną. Ścieżka jest oznakowana, znajdują się na niej tablice informacyjne, edukacyjne (odnowione w 2012 r. – współfinansowane przez WFOŚiGW w Warszawie) oraz tabliczki kierunkowe do miejscowości położonych wokół kompleksu leśnego. Na trasie znajduje się wiata gdzie można się posilić oraz miejsca postoju.
4. Ścieżka rowerowa w Leśnictwie Jeziorek o długości 12 km, powstała w 2013 r. Ścieżka jest oznakowana, znajdują się na niej tablice informacyjne i kierunkowe.
5. Ścieżka dla ruchu rowerowo – pieszego w Leśnictwie Stankowizna, oddz. 151, 153, 336A (przebieg ścieżki: Mińsk Mazowiecki, ul. Siennicka – Marianka, następnie wzdłuż drogi Mińsk Mazowiecki – Siennica). Ścieżka jest oznakowana, znajdują się na niej tablice informacyjne, edukacyjne.



Fot. 17. Jedna z tablic edukacyjnych na ścieżce przyrodniczo-leśnej „Najstarsza sosna w Polsce”

Na terenie Nadleśnictwa zlokalizowane są również miejsca postojowe, mające ułatwiać turystom dostęp do lasu. Znajdują się one w następujących lokalizacjach:

- Leśnictwo Piaseczno, oddz. 271g przy drodze Ceglów – Posiadały,
- Leśnictwo Piaseczno, oddz. 316j przy drodze Ceglów – Podskwarne,
- Leśnictwo Mienia, oddz. 260h przy drodze Ceglów – Rososz,
- Leśnictwo Jeziorek, oddz. 178i przy drodze Porzewnica – Borki,
- Leśnictwo Stankowizna, oddz. 145g przy drodze Mińsk Maz. – Gliniak,
- Leśnictwo Poręby, oddz. 14l przy drodze Łochów – Stanisławów.

Poza miejscami postoju w kilku lokalizacjach (oddz. 395Ac, 129c, 349l) znajdują się również miejsca odpoczynku – wiaty, zadaszenia ułatwiające korzystanie z terenów leśnych.

Oprócz oferty turystycznej i edukacyjnej o charakterze przyrodniczo-leśnym, możliwość aktywnego wypoczynku na terenie Nadleśnictwa stwarzają liczne szlaki turystyczne (źródło: <http://www.pttk-minsk.com/index.php/13-promocja-regionu>).

1. Szlak niebieski – zlokalizowany na terenie gmin: Ceglów, Mrozy, Kaluszyn. Długość 42 km. Od stacji PKP do początku szlaku niebieskiego na rozwidleniu dróg (ok. 300 m) prowadzi szlak zielony. Szlak przebiega ze stacji kolejowej w Ceglowie przez Wolę Rafałowską, rezerwat Rudka Sanatoryjna, Gójszcz, Gołębiówkę. Następnie skręca na południe do Grodziszcz i dalej przez Porzewnicę, rezerwat Florianów, Kuflew, prowadzi z powrotem do Cegłowa, po drodze krzyżując się ze szlakiem zielonym w Skwarnem. Trasa wiedzie przez piękne leśne uroczyska, wysoczyzny i w pobliżu stawów. Jest malownicza krajobrazowo. Zaletą opisywanych tras jest łatwy dojazd do miejsca rozpoczęcia wędrowki oraz dogodny powrót. Wszystkie wycieczki można rozpoczynać i kończyć na stacjach PKP linii Mińsk Mazowiecki - Siedlce. Szlak niebieski dzieli się na trzy oddzielne trasy:
    - a) Ceglów PKP - Woźbin - Sokolnik - Wola Rafałowska - Mrozy - rezerwat Rudka Sanatoryjna - Mrozy PKP. Długość 12 km. Ciekawa krajobrazowo. Po drodze polodowcowy wał z piasków i żwirów porośnięty bujną roślinnością, malownicze stawy w miejscu wyrobiska żwirowego, oryginalna drewniana zabudowa mazowiecka w Woli Rafałowskiej. Czas przejścia ok 2,5 - 3 godz.
    - b) Mrozy PKP - Rudka Sanatoryjna, wieś - Grodzisk - Gójszcz - rezerwat przełom Witówki - Gołębiówka - Podskrudzie - Grodziszcz Mazowieckie PKP. Długość trasy 12 km. Czas przejścia ok. 3 - 3,5 godz.
    - c) Ceglów PKP - Skwarne - Kuflew - rezerwat Florianów - Porzewnica - Choszcze - Grodziszcz Mazowieckie PKP. Długość trasy 22 km. Czas przejścia ok. 5,5 - 6 godz.
  2. Szlak żółty - Mrozy PKP - rezerwat Rudka Sanatoryjna - d. sanatorium - Mrozy PKP. Długość trasy: ok. 5 km. Czas przejścia ok. 2 godz.
  3. Szlak zielony (w gminie Ceglów) - Mienia PKP - rezerwat Jedlina - Ceglów PKP. Długość trasy 14 km. Szlak prowadzi przez największe w okolicy Mińska Mazowieckiego obszary leśne, w tym przez rezerwat jodły, lasy dębowo - grabowe, bory sosnowe. Czas przejścia ok. 4 godz. Wiedzie ze stacji PKP Mienia przez kompleks Lasów Mieńskich z rezerwatem Jedlina, dalej przez Skwarne do Cegłowa. Posiada także wersję skróconą: Mienia PKP - Dom Pomocy Społecznej Jedlina - rezerwat Jedlina - Mogiła Trzy Krzyże - leśna ścieżka dydaktyczna - Mienia PKP - Dom Pomocy Społecznej św. Józefa - Mienia PKP. Długość trasy ok. 5 km. Czas przejścia ok. 2-2,5 godz.
  4. Szlak zielony (w gminach Ceglów i Siennica) – Kiczki - Dzielnik - Drożdżówka - Kulki - Ptaki - Świderszczyzna - Starogród. Długość 14 km. Szlak wiedzie wzdłuż rzeki Piasecznej. Na trasie pozostałości młyńskich siedlisk - stawy, upusty, groble. Opisany po raz pierwszy w 1975 r.
  5. Szlak żółty (gmina Siennica) – Starogród PKS - Wólka Dłużewska - rezerwat Wólczńska Góra - Dolina Świdra - dwór w Dłużewie - kapł. "Joście" (Dalszy ciąg trasy pow. otwocki: Ra-
-

dachówka - Sufczyn). Długość szlaku 12 km. Czas przejścia 3-3,5 godz. Szlak daje możliwość poznania architektury dworców oraz uroków krajobrazu Doliny Świdra w gminie Siennica.



## 9. PLANOWANIE PRZESTRZENNE

Podstawowymi dokumentami z zakresu planowania przestrzennego, w których znajdują się odniesienia do obszarów leśnych są studia uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin oraz miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego. W dokumentach tych zawarte są ogólne informacje o lasach na danym terenie, w tym ich powierzchni, strukturze własnościowej, charakterze oraz znaczeniu w kształtowaniu lokalnych i regionalnych walorów przyrodniczych. Wskazuje się w nich m.in. na konieczność maksymalnej ochrony gruntów leśnych, a ewentualne zmiany przeznaczenia gruntów leśnych muszą być zgodne z przepisami odrębnymi. Podkreśla się również potrzebę sukcesywnego zwiększania lesistości, potrzebę ochrony istniejących kompleksów leśnych, a także zadrzewień śródłąkowych, śródpolnych, przydrożnych. Nabiera to szczególnego znaczenia w obszarach, w których lasy są pofragmentowane i rozdrobnione. Dokumenty wskazują rejony, w których należy preferować zalesienia na słabych gruntach rolniczych oraz ustalają tereny przeznaczone pod zalesienia.

O lasach traktuje też ogólnie Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Mazowieckiego przyjęty uchwałą Nr 180/14 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 7 lipca 2014 r.

Z punktu widzenia Nadleśnictwa, z uwagi na rozdrobnienie obszarów leśnych, szczególnego znaczenia nabiera kształtowanie granicy polno-leśnej, które powinno brać pod uwagę następujące elementy:

- utrzymanie zwartości kompleksów leśnych,
- stopniowe łączenie mniejszych kompleksów leśnych korytarzami, umożliwiającymi migrację zwierzyny,
- zalesianie gruntów o najsłabszych glebach, nie nadających się pod produkcję rolniczą,
- zalesianie enklaw wśród kompleksów leśnych,
- zalesianie terenów wzdłuż cieków i na obrzeżach zbiorników wodnych.

Jednocześnie należy zaznaczyć, że szczegółowe wyznaczenie granicy polno-leśnej powinno uwzględniać walory przyrodnicze w obrębie planowanych do zalesienia gruntów. Szczególnie cenne ekosystemy nieleśne położone w enklawach wśród lasów, suche murawy ciepłolubne, śródleśne bagna i oczka wodne, wilgotne łąki trzęślicowe itp., w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego nie powinny być przeznaczane do zalesienia. Na terenie Nadleśnictwa kwestie te nabierają tym większego znaczenia z uwagi na rozdrobnienie kompleksów leśnych.

Obowiązujące w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Mińsk dokumenty planistyczne wymieniono poniżej.

---

Gmina Ceglów:

- studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Ceglów – uchwała Nr XLI/204/10 Rady Gminy Ceglów z dnia 21 października 2010 r. (zmiana – uchwała Nr XLII/349/14 Rady Gminy Ceglów z dnia 27 marca 2014 r.);
- miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego miejscowości Ceglów - uchwała Rady Gminy w Cegłowie Nr XVII/96/04 z dnia 27 maja 2004 r.

Gmina Dębe Wielkie:

- studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Dębe Wielkie – uchwała Nr XLIII/211/2009 Rady Gminy Dębe Wielkie z dnia 29 grudnia 2009 r. (zmiana - uchwała Nr SR.XLIV.0007.333.2014 Rady Gminy Dębe Wielkie z dnia 27 marca 2014 r.);
- miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego miejscowości Dębe Wielkie – uchwała Rady Gminy Dębe Wielkie Nr X/38/03 z dnia 29 sierpnia 2003 r.;
- miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego dla działek położonych w północno-zachodniej części miejscowości Kąty Goździejewskie, gmina Dębe Wielkie - uchwała Rady Gminy Dębe Wielkie Nr SR.XXX.0007.220.2013 z dnia 26 marca 2013 r.;
- miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego pod linię 400 kV „Miłosna – Siedlce - Ujrzanów” dla części wsi: Kąty Goździejewskie, Walercin, Gorzanka, gmina Dębe Wielkie - uchwała Rady Gminy Dębe Wielkie Nr SR.XLV.0007.341.2014 z dnia 15 maja 2014 r.

Gmina Dobrze:

- studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Dobrze – uchwała nr X/89/11 Rady Gminy Dobrze z dnia 23 listopada 2011 r. (zmiana - uchwała Nr XXXI/276/14 Rady Gminy Dobrze z dnia 30 maja 2014 r.);
- miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego gminy Dobrze dla części wsi Świdrów - uchwała Nr XXV/193/05 Rady Gminy Dobrze z dnia 26 kwietnia 2005 r.

Gmina Jakubów:

- studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Jakubów – uchwała Nr XXXII/191/2013 Rady Gminy Jakubów z dnia 9 września 2013 r.;
- miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego dla inwestycji celu publicznego pn. „Budowa napowietrznej linii 400 kV Miłosna - Siedlce Ujrzanów" w części miejscowości: Ludwinów, Tymoteuszew, Łaziska, Szczytnik, Rządza, Góry, Budy Kumińskie w gminie Jakubów - uchwała Nr XXXVI/215/2013 Rady Gminy Jakubów z dnia 30 grudnia 2013 r.

Miasto i gmina Kaluszyn:

---

- studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Kaluszyń – uchwała Nr XVI/105/2012 Rady Miejskiej w Kaluszyń z dnia 24 października 2012 r.;
- miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego miasta Kaluszyń w obszarze A – uchwała Nr XVI/106/2012 Rady Miejskiej w Kaluszyń z dnia 24 października 2012 r.;
- miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego miasta Kaluszyń w obszarze B – uchwała Nr XXII/190/2013 Rady Miejskiej w Kaluszyń z dnia 27 września 2013 r. uchylona w części rozstrzygnięciem nadzorczym Nr LEX-I.4131.133.2013.MZI Wojewody Mazowieckiego z dnia 5 listopada 2013 r.;
- miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego dla potrzeb przeprowadzenia linii energetycznej 400kV Miłosna – Ujrzanów przez teren Gminy Kaluszyń – uchwała Nr XXII/189/2013 Rady Miejskiej w Kaluszyń z dnia 27 września 2013 r.

Gmina Latowicz:

- studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Latowicz - uchwała Nr XIII/76/99 Rady Gminy w Latowiczu z dnia 30 grudnia 1999 r.

Gmina wiejska Mińsk Mazowiecki:

- studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Mińsk Mazowiecki – uchwała Nr XXVI/141/09 Rady Gminy Mińsk Mazowiecki z dnia 12 sierpnia 2009 r.;
- miejscowy plan ogólnego zagospodarowania przestrzennego Gminy Mińsk Mazowiecki w miejscowościach: 1. Anielew; 2. Arynów; 3. Barcząca; 4. Brzózce; 5. Budy Barczące; 6. Budy Janowskie; 7. Cielechowizna; 8. Chochol; 9. Chmielew; 10. Dziękowizna; 12. Grębiszew; 13. Grabina; 14. Gliniak; 15. Huta Mińska; 17. Janów Walerianów; 18. Józefów; 19. Karolina; 20. Królewiec; 21. Kolonie Janowskie; 22. Maliszew; 23. Marianka; 24. Stara Niedziałka; 25. Niedziałka II; 26. Osiny Nowe; 27. Osiny Stare; 28. Podrudzie; 29. Stojadła; 30 Targówka; 31. Tartak; 32. Wólka Mińska; 33. Zamienie; 34. Zakole Stare; 35. Zakole Wiktorowo – uchwała NR VI/42/99 Rady Gminy w Miński Mazowieckim z dnia 3 marca 1999 r.;
- zmiana miejscowego planu ogólnego zagospodarowania przestrzennego gminy Mińsk Mazowiecki - cz. wsi Chmielew i Mikanów – uchwała Nr XXXII/275/02 Rady Gminy Mińsk Mazowiecki z dnia 25 lutego 2002 r.;
- zmiana miejscowego planu ogólnego zagospodarowania przestrzennego gminy Mińsk Mazowiecki - wsi Dziękowizna i cz. wsi Anielew, Budy Janowskie, Janów, Ignaców – uchwała Nr XXXII/276/02 Rady Gminy Mińsk Mazowiecki z dnia 25 lutego 2002 r.;

- zmiana miejscowego planu ogólnego zagospodarowania przestrzennego gminy Mińsk Mazowiecki - cz. wsi: Budy Barcząckie, Barcząca, Zakole Wiktorowo, Stare Zakole - uchwała Nr XXXII/277/02 Rady Gminy Mińsk Mazowiecki z dnia 25 lutego 2002 r.;
- zmiana miejscowego planu ogólnego zagospodarowania przestrzennego gminy Mińsk Mazowiecki - cz. wsi Stojadła i cz. wsi Gamratka – uchwała Nr XXXIII/290/02 Rady Gminy Mińsk Mazowiecki z dnia 29 kwietnia 2002 r.;
- zmiana miejscowego planu ogólnego zagospodarowania przestrzennego gminy Mińsk Mazowiecki - wsi Kolonia Janów i części wsi Osiny, Nowe Osiny i Targówka – uchwała Nr XXXIII/291/02 Rady Gminy Mińsk Mazowiecki z dnia 29 kwietnia 2002 r.;
- miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego obrębów wsi Józefów, Grębiszew, Maliszew, Kluki, Wólka Ilówiecka, Ilówiec oraz Grabina – uchwała Nr XVIII/261/04 Rady Gminy Mińsk Mazowiecki z dnia 27 maja 2004 r.;
- miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego obrębów wsi Cielechowizna, Chochół, Huta Mińska, Marianka, Tartak, Prusy, oraz Gliniak – uchwała Nr XVIII/262/04 Rady Gminy Mińsk Mazowiecki z dnia 27 maja 2004 r.;
- miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego obrębów wsi Stara Niedziałka i Niedziałka Druga – uchwała Nr XX/405/04 Rady Gminy Mińsk Mazowiecki z dnia 16 sierpnia 2004 r.;
- miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego obrębów wsi Arynów i Królewiec - uchwała Nr XX/406/04 Rady Gminy Mińsk Mazowiecki z dnia 16 sierpnia 2004 r.;
- miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego obrębów wsi Zamienie, Podrudzie – uchwała Nr XX/407/04 Rady Gminy Mińsk Mazowiecki z dnia 16 sierpnia 2004 r.;
- miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego obrębów wsi Karolina, Wólka Mińska w Gminie Mińsk Mazowiecki – uchwała Nr XX/408/04 Rady Gminy w Mińsku Mazowieckim z dnia 16 sierpnia 2004 r.;
- miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego obrębów wsi Brzoze, Żuków, Borek Miński, Dłużka w Gminie Mińsk Mazowiecki - uchwała Nr XX/409/04 Rady Gminy Mińsk Mazowiecki z dnia 16 sierpnia 2004 r.;
- miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego obrębów wsi Stara Niedziałka i Niedziałka Druga - ETAP II w Gminie Mińsk Mazowiecki – uchwała Nr XXI/418/04 Rady Gminy w Mińsku Mazowieckim z dnia 18 listopada 2004 r.;
- miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego dla miejscowości Stojadła w Gminie Mińsk Mazowiecki – uchwała Nr XXXVII/195/2010 Rady Gminy Mińsk Mazowiecki z dnia 20 sierpnia 2010 r.

Gmina miejska Mińsk Mazowiecki:

- studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Mińsk Mazowiecki – uchwała Nr XLIV/422/14 Rady Miasta Mińsk Mazowiecki z dnia 22 września 2014 r.;
- miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego miasta Mińsk Mazowiecki - uchwała Nr XX/223/04 Rady Miasta Mińsk Mazowiecki z dnia 19 lipca 2004 r.;
- zmiana miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Mińsk Mazowiecki – uchwała Nr XV/105/07 Rady Miasta Mińsk Mazowiecki z dnia 20 grudnia 2007 r.;
- zmiana miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Mińsk Mazowiecki – uchwała Nr XXXVII/310/09 Rady Miasta Mińsk Mazowiecki z dnia 29 grudnia 2009 r.;
- zmiana miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Mińsk Mazowiecki – uchwała Nr XLII/366/10 Rady Miasta Mińsk Mazowiecki z dnia 20 września 2010 r. (zmiana - uchwała Nr XLIV/421/10 Rady Miasta Mińsk Mazowiecki w dnia 8 listopada 2010 r.);
- zmiana miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Mińsk Mazowiecki – uchwała Nr XII/92/11 Rady Miasta Mińsk Mazowiecki z dnia 24 października 2011 r.;
- zmiana miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Mińsk Mazowiecki – uchwała Nr XVI/139/12 Rady Miasta Mińsk Mazowiecki z dnia 13 lutego 2012 r.;
- zmiana miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Mińsk Mazowiecki – uchwała Nr XIX/166/12 Rady Miasta Mińsk Mazowiecki z dnia 29 maja 2012 r.;
- zmiana miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Mińsk Mazowiecki – uchwała Nr XXVI/264/13 Rady Miasta Mińsk Mazowiecki z dnia 14 stycznia 2013 r.;
- zmiana miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Mińsk Mazowiecki – uchwała Nr XLII/412/14 Rady Miasta Mińsk Mazowiecki z dnia 23 czerwca 2014 r.

Miasto i gmina Mrozy:

- studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Mrozy – uchwała Nr XVI/155/2012 Rady Gminy Mrozy z dnia 8 maja 2012 r.;
- miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego gminy Mrozy – uchwała Nr XX/105/04 Rady Gminy Mrozy z dnia 18 maja 2004 r.;
- miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego dla sołectw: Mrozy, Kruki, Wola Paprotnia, Gójszcz, Wola Rafałowska, Rudka, Guzew i Jeruzal – uchwała NR VII/97/2015 Rady Miejskiej w Mrozach z dnia 26 czerwca 2015 r.

Gmina Siennica:

---

- studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Siennica - uchwała Nr XXXIII.0007.266.2014 Rady Gminy w Siennicy z dnia 26 czerwca 2014 r.;
- miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego gminy Siennica – uchwała Nr VIII/56/91 Rady Gminy w Siennicy z dnia 19 marca 1991 r.;
- zmiana miejscowego planu ogólnego zagospodarowania przestrzennego gminy Siennica – uchwała V/43/99 Rady Gminy w Siennicy z dnia 25 lutego 1999 r.;
- zmiana miejscowego planu ogólnego zagospodarowania przestrzennego gminy Siennica – uchwała VIII/58/99 Rady Gminy w Siennicy z dnia 27 maja 1999r.;
- zmiana miejscowego planu ogólnego zagospodarowania przestrzennego gminy Siennica – uchwała VIII/59/99 Rady Gminy w Siennicy z dnia 27 maja 1999 r.;
- zmiana miejscowego planu ogólnego zagospodarowania przestrzennego gminy Siennica – uchwała NR XI/87/99 Rady Gminy w Siennicy z dnia 28 grudnia 1999 r.;
- zmiana miejscowego planu ogólnego zagospodarowania przestrzennego gminy Siennica – uchwała NR XI/87/99 Rady Gminy w Siennicy z dnia 28 grudnia 1999 r.;
- zmiana miejscowego planu ogólnego zagospodarowania przestrzennego gminy Siennica – uchwała Nr VII/62/03 Rady Gminy w Siennicy z dnia 28 sierpnia 2003 r.

Gmina Stanisławów:

- studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Stanisławów – uchwała Nr XIV /76/2008 Rady Gminy Stanisławów z dnia 17 marca 2008 r.;
- miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego gminy Stanisławów dla części wsi Ładzyń – uchwała Nr XXXVI/238/06 Rady Gminy Stanisławów z dnia 14 września 2006 r.;
- miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego gminy Stanisławów dla części wsi Pustelnik - uchwała Nr XXXVI/237/06 Rady Gminy Stanisławów z dnia 14 września 2006 r.;
- miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego pod stację elektroenergetyczną 400 kV Stanisławów z wprowadzeniami obejmującymi istniejącą linię 220 kV oraz istniejące i projektowane linie 400 kV dla części wsi: Wólka Czarnińska, Porąb, Stanisławów, gmina Stanisławów - uchwała Nr XXIV/130/2013 Rady Gminy Stanisławów z dnia 16 kwietnia 2013 r.

Gmina Kolbiel:

- studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Kolbiel – uchwała Nr XIII/78/2008 Rady Gminy Kolbiel z dnia 29 lutego 2008 r.;

- zmiana studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Kolbiel – uchwała Nr X/70/2015 Rady Gminy Kolbiel z dnia 17 listopada 2015 r.;
- miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego wsi Kolbiel – I etap – uchwała Nr XXVIII/211/2002 Rady Gminy Kolbiel z dnia 5 marca 2002 r.;
- miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego gminy Kolbiel – uchwała NR XX/142/2005 Rady Gminy Kolbiel z dnia 25 stycznia 2005 r.

Gmina Poświętne:

- studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Poświętne – uchwała Nr XXIII/140/06 Rady Gminy Poświętne z dnia 29 czerwca 2006 r.





## 10. PLAN DZIAŁAŃ W ZAKRESIE OCHRONY PRZYRODY

### 10.1. Kształtowanie stref ekotonowych

Pojęcie ekotonu definiowane jest jako strefa przejściowa między dwoma wyraźnie odróżniającymi się od siebie ekosystemami. Przykładem może być sąsiedztwo ekosystemów lasu i pola, które może przybierać postać ostrej linii granicznej lub też wykazywać charakter przejściowy o wielowarstwowej strukturze i zróżnicowanym układzie pasów roślinności. Zazwyczaj strefy ekotonowe charakteryzują się bardzo dużym zróżnicowaniem gatunkowym, co jest wynikiem wzajemnego przenikania się sąsiadujących środowisk, wykorzystywanych przez gatunki jednego i drugiego ekosystemu. Dodatkowo na styku tworzą się nowe, specyficzne warunki pozwalające na bytowanie gatunków nie spotykanych w graniczących ze sobą środowiskach.

Dobrze wykształcona strefa ekotonowa między ekosystemem leśnym i nieleśnym składa się z kilku elementów:

- brzeg lasu z wykształconym okrajkiem,
- zarośli krzewiastych stanowiących element sukcesji lasu na grunt nieleśny (młode drzewka, krzewy),
- okrajka ziołoroślowego – pasa roślinności zielnej pozostającego jeszcze pod wpływem drzewostanu,
- zbiorowisk nieleśnych (łąka, pastwisko, bagno).

Dobrze rozbudowana strefa ekotonowa chroni las przed niekorzystnymi wpływami pochodzącymi ze środowisk otwartych, zapobiegając m.in. wywiewaniu ściółki, przesuszaniu, zadaraniu. Wystąpienie wymienionych procesów powoduje degradację zbiorowisk leśnych, w wyniku czego mogą one tracić swój naturalny charakter. Strefa ekotonowa najczęściej kojarzona jest z tzw. ekotonem zewnętrznym, zlokalizowanym na granicy kompleksów leśnych z terenami otwartymi, szlakami komunikacyjnymi, szerokimi liniami energetycznymi czy ciekami wodnymi. Oprócz tego wyróżnić też można strefy ekotonowe wewnętrzne, zlokalizowane w obrębie kompleksów leśnych, wzdłuż dróg leśnych, linii podziału powierzchniowego, cieków wodnych, bagien itp.

Zgodnie z obowiązującą Instrukcją ochrony lasu wyróżnia się 3 zasadnicze funkcje stref ekotonowych:

- a) Funkcje ochronne – dobrze wykształcone strefy ekotonowe mogą przeciwdziałać rozprzestrzenianiu się pożarów w lasach oraz zapobiegać zjawiskom, które przyjmują duże nasilenie na skrajach lasów o niewykształconych ekotonach. Należą do nich: duża insolacja, wysuszający

wpływ wiatru czy wnikanie obcych gatunków roślin, powodujące degradację zbiorowisk leśnych. Strefy ekotonowe chronią również przed wnikaniem do wnętrza kompleksów leśnych różnego rodzaju imisji (pyłów, aerozoli, gazów) oraz buforują niekorzystny wpływ sąsiedztwa terenów otwartych na zoocenozy leśne. Dobrze wykształcone ekotony stanowią siedliska występowania wielu gatunków roślin i zwierząt, przez co zwiększają naturalną odporność i stabilność ekosystemów leśnych. Zwarte zakrzaczenia w ekotonach zabezpieczają także tereny leśne przed nieuregulowaną penetracją ludzi, zniechęcając do wejścia w głąb lasu.

- b) Funkcje biologiczne – strefy ekotonowe charakteryzują się specyficznym składem gatunkowym biocenoz. Bogactwo gatunków i zagęszczenie osobników są często większe niż w sąsiednich ekosystemach, ponieważ oprócz taksonów występujących w obu sąsiadujących środowiskach, zasiedlają je także gatunki charakterystyczne tylko dla strefy styku, które wykorzystują odmienne, specyficzne warunki tam panujące. Niekiedy są to gatunki uważane za rzadkie i objęte ochroną.
- c) Funkcje społeczne – brzegi lasów porośnięte pasami obficie kwitnących i przebarwiających się krzewów i drzew mają istotne znaczenie dla kształtowania krajobrazu. Ich wielowarstwowa struktura i pasowy układ przerywają monotonię drzewostanów i poprawiają estetykę krajobrazu. Rośliny występujące na brzegach lasów mogą być wykorzystywane w zielolecznictwie, dostarczać owoców i innych pożytków. Te cechy nabierają szczególnego znaczenia w kompleksach leśnych służących jako miejsca wypoczynku ludzi.

O roli ekotonu jako bariery przed niekorzystnymi wpływami środowiska terenów otwartych decyduje jego szerokość i skład gatunkowy. Zazwyczaj szerokość strefy ekotonowej w granicach 10-15 m można uznać za wystarczającą, choć im szersza strefa, tym jej jakość i znaczenie jest większe. Strefy ekotonowe formuje się więc jako pasy o szerokości 10-30 m, składające się z trzech przenikających się stref: krzewiastej, drzewiasto-krzewiastej i drzewiastej. Strefa drzewiasta charakteryzuje się stopniowym rozluźnieniem zwarcia drzewostanu, drzewami o silnych systemach korzeniowych i nisko ugałęzionych koronach, występowaniem dolnego piętra oraz szerokością 10-20 m. Strefa drzewiasto-krzewiasta tworzona jest przez gatunki dolnego piętra drzewostanu, o bardzo luźnym zwarciu, nierównomiernym rozmieszczeniu drzew, zmieszaniu jednostkowym. Bogaty podszyt i podrost występuje na strefie około 5 m. Strefa krzewiasta o szerokości 3-5 m zbudowana jest z szeregu gatunków krzewów o zmieszaniu grupowym pozostających pod okapem drzewostanu. Szerokość buforów jest uzależniona od wystawy granicy lasu i zasobności siedliska. Im siedlisko bardziej ubogie lub zdegradowane, tym szerokość strefy ekotonowej powinna być większa. Od strony południowej strefy te powinny być szersze, ze względu na silniejszą presję zbiorowisk terenów otwartych na las.

Przy doborze gatunków drzew należy kierować się zasadami hodowli lasu i typem drzewostanu, uwzględniając nieco zmienione warunki świetlne (wzrost prześwietlenia drzewostanów na brzegu lasu).

Do kształtowania stref przejściowych wykorzystywane są w zasadzie gatunki liściaste. Gatunki iglaste wykorzystuje się sporadycznie, w celu wzbogacenia składu gatunkowego. Występujące na obrzeżach drzewostanów rębnych krzewy i mniejsze drzewa zachowywane są jako szkielet strefy ekotonowej. Do kształtowania tych stref wykorzystywane jest również pojawiające się odnowienie naturalne oraz przestoje. W przypadku sadzenia stosuje się zmieszanie grupowe dla gatunków krzewiastych, a dla drzew zmieszanie grupowe lub jednostkowe. Stosuje się przy tym rozluźnioną więźbę - od 1,5x1,5 m w strefie krzewiastej do 2x1,5 m w strefie drzewiasto-krzewiastej. Drzewa iglaste sadi się w więźbie 6x6 m, natomiast liściaste – 10x10 m.

Strefy ekotonowe formuje się w miejscach, gdzie projektowane są cięcia rębnią zupełną na styku z powierzchnią otwartą. Obszary te można wykorzystać w celu pozostawiania wymaganych fragmentów starodrzewów. Ewentualne podsadzanie drzew i krzewów powinno się odbywać zgodnie z opisaną wcześniej zasadą – stopniowego zmniejszania się udziału drzew a zwiększania udziału krzewów w kierunku powierzchni otwartej. Przy stosowaniu rębni złożonych w sąsiedztwie powierzchni otwartej (przy zakładaniu gniazd w I etapie) można również postąpić w opisany powyżej sposób i na powierzchni międzygniazdowej, położonej od strony powierzchni otwartej, kształtować strefę ekotonową. Opisane zasady kształtowania stref ekotonowych dotyczą zwartych, rozległych kompleksów leśnych.

Nowe strefy ekotonowe mogą być tworzone w przypadku zalesiania gruntów, a także odnawiania zrębów zupełnych sąsiadujących z powierzchnią otwartą, jeżeli nie pozostawiono stref buforowych w postaci pasów starodrzewów. Natomiast w pozostałych przypadkach – w drzewostanach zagospodarowanych rębnią złożoną lub jeśli pozostawiane są pasy nieużytkowanego drzewostanu od strony powierzchni otwartej – kształtuje się strefy ekotonowe wykorzystując istniejący drzewostan oraz pojawiające się odnowienie naturalne.

Inne podejście należy zastosować do tak zwanych „stref przejściowych”, o których mowa w Zasadach hodowli lasu, określanych tam również mianem „ekotonów”. Ich tworzenie zaleca się przy drogach głównych (krajowych i wojewódzkich) oraz liniach kolejowych. Obszarów tych nie należy mylić ze strefami ekotonowymi omówionymi powyżej. Ich ewentualne funkcje środowiskowe są tu zdecydowanie mniej istotne niż potrzeba zachowania bezpieczeństwa. Dlatego też, tego rodzaju strefy przejściowe powinny być w miarę możliwości kształtowane od podstaw.

Od powyższych należy także odróżnić tzw. „strefy buforowe”, których kształtowanie pożądanym jest przy wykonywaniu cięć zupełnych wokół ekosystemów wrażliwych na zaburzenia

---

warunków wodnych – cieków i zbiorników wodnych, bagien, torfowisk, w tym siedlisk przyrodniczych 3150, 3160, 7120, 7140, 91D0. Strefy te należy wykorzystywać do zachowania fragmentów starodrzewów. Podobnie strefy buforowe należy pozostawiać przy wykonywaniu cięć zupełnych w sąsiedztwie rezerwatów przyrody poprzez pozostawianie fragmentów (kęp) starodrzewów od strony rezerwatu.

## **10.2. Kształtowanie stosunków wodnych**

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. Niebezpieczne jest zwłaszcza trwale odwodnienie gleb torfowych. Warto zaznaczyć, że grupa gleb hydrogenicznych zajmuje w Nadleśnictwie ok. 8% powierzchni. Torfowiska spełniają ogromną rolę w kształtowaniu stosunków wodnych. Odwodnienie torfowiska doprowadza do trwałego unicestwienia procesu torfotwórczego i przekształcenia żywego torfowiska w pokład torfowy, a w przypadku dalszego przesuszania – prowadzi do murszenia torfu. W efekcie zdolności retencyjne torfowiska zostają zachwiane; zwiększony dostęp tlenu sprawia, że do atmosfery wydzielane są znaczne ilości gazów cieplarnianych, magazynowanych dotychczas w torfie.

Również porastanie torfowiska przez las może wpływać degradująco na te ekosystemy. Korzenie drzew głęboko penetrują pokłady torfu, przerywając jego strukturę, wzmagając napowietrzanie torfu i w efekcie jego rozkład. Dodatkowo znacznie zwiększa się transpiracja, zwłaszcza w drzewostanach brzoźowych, co przyczynia się do osuszania torfowiska.

Zagrożeniem dla ekosystemów wodno-blotnych 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 celu korzystnego kształtowania stosunków wodnych na terenie Nadleśnictwa należy mieć na względzie następujące kwestie:

- ograniczenie do niezbędnego minimum działań o charakterze 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 cenne siedliska przyrodnicze oraz obszary bagienne i podmokłe,
- niezalesianie śródleśnych bagienek nieewidencyjnych.

Nadleśnictwo Mińsk posiada specyficzny układ siedlisk, gdzie ponad 1/3 powierzchni zajmują siedliska wilgotne lub bagienne, co wraz z gęstą siecią bagien na tym obszarze stwarza korzystne warunki dla rozwoju i ochrony wielu gatunków związanych z tego typu ekosystemami. Wśród nich znajdują się również siedliska przyrodnicze mające znaczenie dla Wspólnoty: starorzeczka i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne (kod 3150), naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne (kod 3160), torfowiska wysokie zdegradowane, lecz zdolne do naturalnej i stymulowanej regeneracji (kod 7120), torfowiska przejściowe i trzęsawiska (kod 7140). 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. W ostatnich kilku latach warunki hydrologiczne uległy poprawie na skutek wystąpienia kilku lat „mokrych”. Ewentualne działania o charakterze melioracji wodnych należy prowadzić jednak z rozwagą, w miejscach gdzie jest to uzasadnione i bezwzględnie konieczne.

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 ekosystemów, w celu zabezpieczenia ich wartości przyrodniczych, pożądane jest, aby pozostawić strefę buforową o szerokości do 30 m, wykorzystywaną do zachowania fragmentów starodrzewów.

Dla utrzymania właściwych warunków wodnych w skali Nadleśnictwa, istotny jest również sposób gospodarowania w lasach rosnących na siedliskach o wysokim stopniu uwilgotnienia (olisy, łągi, lasy i bory bagienne). Aby w jak największym stopniu ograniczyć ingerencję i ewentualne zniekształcenia tych ekosystemów, przewidziane w nich zabiegi gospodarcze należy prowadzić w okresie zimowym przy pokrywie śnieżnej, co jest również związane z dostępnością terenu. Po-

---

nadto runo łągów cechuje się znaczną wrażliwością na mechaniczne uszkodzenia. Podczas prowadzenia prac może także dochodzić też do uszkodzenia wierzchnich warstw gleby, co też nie pozostaje bez wpływu na właściwy tym ekosystemom reżim wodny.

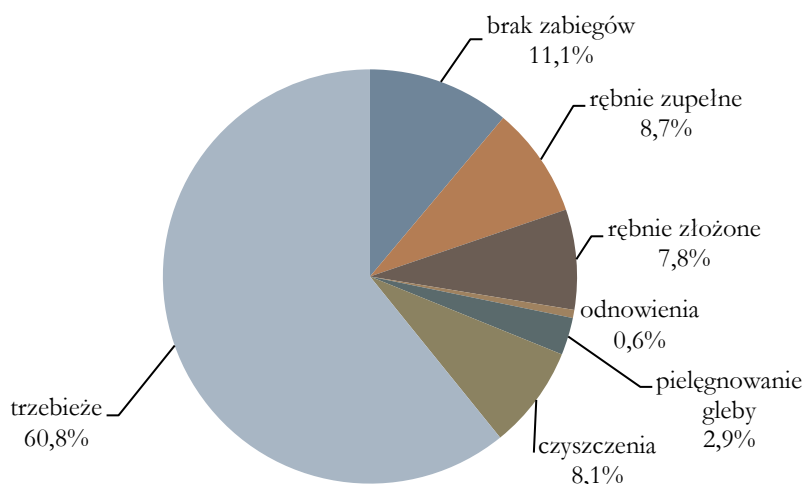
### **10.3. Przeciwdziałanie erozji gleby**

Erozja gleby może być związana z mechanicznym uszkodzeniem pokrywy glebowej lub jej chemicznym zatruciem.

Narażone na erozję są głównie słabe siedliska borowe, a szczególnie bory suche, zajmujące w Nadleśnictwie zaledwie 1,3 ha (oddz. 26g, 60d). Grunty takie z powodu bardzo niskiej bonitacji, słabej i nietrwalej pokrywy roślinnej, wymagają szczególnie ostrożnego podejścia podczas wykonywania prac leśnych. Zrywka drewna na siedlisku Bs również powinna być wykonywana ostrożnie, z dbałością o stan pokrywy – preferowana byłaby na przykład zrywka ręczna (tam gdzie to możliwe). Zrywka mechaniczna powinna się odbywać jedynie po wcześniej wyznaczonych szlakach zrywkowych. W obu wymienionych wyżej wydzieleniach zaplanowano trzebieże, które przy zachowaniu powyższych zaleceń korzystnie wpłyną na strukturę tego siedliska, m.in. na warunki występowania związanych z nim światłożądnych gatunków, np. chrobotków.

### **10.4. Zasady postępowania w lasach ochronnych**

Gospodarstwo lasów ochronnych (O), które obejmuje 3073,58 ha lasów Nadleśnictwa (lasy glebo- i wodochronne), charakteryzuje się tym, że dominuje tu funkcja ochronna, której realizacja nie wymaga jednak ograniczania lub zaniechania funkcji produkcyjnych. Zasady postępowania gospodarczego w lasach ochronnych muszą jednak w szczególny sposób uwzględniać konieczność ochrony powierzchni gleby oraz siedlisk hydrogenicznych. Na przeważającej powierzchni tych lasów zaprojektowano zabiegi pielęgnacyjne, głównie trzebieże. Rębnie będą prowadzone na 16,5% powierzchni, co wynika z aktualnych potrzeb i wieku drzewostanów. Ponadto ponad 11% powierzchni lasów ochronnych będzie pozostawionych bez zabiegów.



Ryc. 40. Zabiegi gospodarcze planowane w lasach ochronnych Nadleśnictwa Mińsk

### 10.5. 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, w których uwzględniono wytyczne zawarte w Zarządzeniu Nr 11A Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 11 maja 1999 r. zmieniającym zarządzenie Nr 11 z dnia 14 lutego 1995 r. w sprawie doskonalenia gospodarki leśnej na podstawach ekologicznych.

Ponadto kierunkowe wytyczne w zakresie ochrony różnorodności biologicznej są zawarte w „Krajowej strategii ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej wraz z Programem działań na lata 2007-2013”, która została zatwierdzona przez Radę Ministrów uchwałą Nr 270/2007 z dnia 26 października 2007 roku. Zgodnie z tym dokumentem są to:

- uwzględnianie potrzeb ochrony i umiarkowanego użytkowania różnorodności biologicznej podczas zalesiania gruntów rolnych,
- zachowanie pełnej zmienności drzew leśnych,
- pełne oparcie gospodarki leśnej na racjonalnych podstawach przyrodniczych,
- skuteczna ochrona i umiarkowane użytkowanie ekosystemów wodno-blotnych w lasach,
- ukształtowanie stref przejścia (ekotonów) na skrajach lasu,
- ochrona obszarów wrażliwych na zmiany sposobu gospodarowania, w szczególności w zakresie gospodarki leśnej,

- zapewnienie ochrony i umiarkowanego użytkowania różnorodności biologicznej w procedurach urządzania, zagospodarowania i ochrony lasu,
- skuteczna ochrona i umiarkowane użytkowanie różnorodności biologicznej w lasach niepaństwowych,
- skuteczna edukacja przyrodniczo-leśną społeczeństwa.

Wobec tego, główne cele ochrony różnorodności biologicznej w lasach Nadleśnictwa Mińsk należy realizować poprzez:

- Zachowanie różnorodności genowej - należy w miarę możliwości wykorzystywać w maksymalnym stopniu pojawiające się odnowienie naturalne. W przypadku odnawiania sztucznego należy w jak największym stopniu wykorzystywać materiał odnowieniowy pochodzący z maksymalnie dużej liczby osobników oraz z różnych obszarów Nadleśnictwa.
- Zachowanie różnorodności gatunkowej - należy stwarzać warunki rozwoju dla wszystkich warstw ekosystemu leśnego, różnicując skład gatunkowy lasu i tworząc piętra drzewostanowe - dotyczy to również młodego pokolenia i warstwy podszytu (wyjątek stanowią tu specyficzne ekosystemy jak bory chrobotkowe czy świetliste dąbrowy). Powinno dążyć się do pełnego wykorzystania zróżnicowania mikrosiedliskowego w drzewostanach w celu urozmaicenia składów gatunkowych drzewostanów - należy zachowywać w drzewostanie wszelkie domieszki, zarówno drzew jak i krzewów, zgodne z typem siedliskowym lasu i warunkami klimatycznymi, nie uwzględnione w składach gatunkowych upraw, a więc pojawiające się naturalnie. Należy pozostawiać w drzewostanach przewidzianych do użytkowania gatunki drzew (krzewów) rzadkich i cennych (wiązy, czereśnia ptasia, jabłoń dzika, głogi itp.), co oprócz utrzymania różnorodności drzewostanu wpłynie korzystnie na warunki bytowania wielu innych organizmów np. ptaków.
- Zachowanie różnorodności ekosystemu - należy dążyć do optymalnego wykorzystywania zróżnicowania mikrosiedliskowego w pododdziałach, zachowywać i chronić środowiska marginalne (np. niewielkie bagna niestanowiące wydzieleń, występujące punktowo cenne siedliska przyrodnicze).
- Zachowanie bogactwa i różnorodności krajobrazu - należy utrzymywać śródleśne łąki i bagna o wysokich walorach przyrodniczych, zwracając przy tym uwagę, by granice powierzchni leśnych miały charakter łagodny.



## 10.6. Ochrona rzadkich i chronionych gatunków

### Rośliny i grzyby

Poniżej przedstawiono krótko podstawowe zagrożenia wybranych gatunków rzadkich i chronionych roślin oraz grzybów, a także sposoby ich ochrony w przypadku gatunków, na stanowiskach których zaplanowano zabiegi gospodarcze. Nie opisywano tu gatunków, których stanowiska odnotowano tylko w rezerwach przyrody, ponieważ podlegają one planowaniu ochronnemu zgodnie z ustawą o ochronie przyrody, a gospodarka leśna nie jest na ich stanowiskach prowadzona.

- Bagno zwyczajne *Ledum palustre* – występuje na oligotroficznych siedliskach bagiennych, w borach bagiennych i wilgotnych; zwykle tworzy liczne populacje. Zagrożać mogą mu zmiany wilgotnościowe oraz bezpośrednie zniszczenie. Fragmenty siedlisk bagiennych, w których stwierdzono liczne populacje bagna zwyczajnego, znajdujące się w granicach wydziełów planowanych do rębni należy chronić poprzez pozostawianie kęp starodrzewów. Należy jednak podkreślić, że bagno na terenie Nadleśnictwa występuje licznie i nie jest gatunkiem zagrożonym. Gatunku dotyczy odstępstwo określone w § 8 pkt 1 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin, zgodnie z którym zakazy umyślnego niszczenia i uszkodzenia oraz niszczenia jego siedlisk, o których mowa w § 6 ust. 1 pkt 1-3, nie dotyczą wykonywania czynności związanych z prowadzeniem racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej lub rybackiej, jeżeli technologia prac uniemożliwia przestrzeganie tych zakazów.
- Czarcikęsik Kluka *Succisella inflexa* – gatunek związany z podmokłymi łąkami. Zagrożenie mogą stanowić zmiany stosunków wodnych, melioracje, a także zarastanie środowisk otwartych. Gatunek stwierdzono na jednym stanowisku, na podmokłej łące zarastającej drzewostanem olszowym. Dla zachowania gatunku niezbędna jest ochrona wydzielenia przed zarosnięciem poprzez oczyszczenie z drzew i krzewów strefy w promieniu 10 m od stanowiska w trakcie zaplanowanego zabiegu.



**Ryc. 41. Obszar zaznaczony czerwoną obwódką – miejsce ograniczenia sukcesji roślinności drzewiastej i krzewiastej w celu ochrony stanowiska czercikęsika Kluka**

- Kruszczyk szerokolistny *Epipactis helleborine* – gatunek lasów liściastych, grądów, bardzo często przy drogach leśnych. Zagrożenie jedynie w przypadku kurczenia się siedliska.
- Kukulka krwista, kukulka szerokolistna, kukulka Fuchsa *Dactylorhiza incarnata*, *D. majalis*, *D. fuchsii* – rosnące przede wszystkim na wilgotnych łąkach trzęślicowych, torfowiskach niskich i przejściowych oraz w wilgotnych lasach. Zagrożone przede wszystkim zakrzaczeniem terenu, a w przypadku lasów – zbyt dużym zacienieniem. Na łąkach i torfowiskach należałoby nie dopuścić do ich zakrzaczenia, a na terenach leśnych – prowadzić ochronę zachowawczą.
- Lilia złotogłów *Lilium martagon* – gatunek związany z lasami liściastymi. Zagrożeniem jest przede wszystkim przekształcenie drzewostanów z liściastych na iglaste, bezpośrednie zniszczenie podczas prac leśnych, a także nadmierne zacienienie. W miejscach występowania większych skupisk lilii należy więc dbać o niezbyt silne zwarcie i występowanie drzew gatunków liściastych. Na zrębach zaleca się pozostawianie w tych miejscach biogrup starodrzewów oraz ochronę stanowisk podczas ścinki i zrywki. Lilia jest również zagrożona przez zrywanie pędów kwiatowych i próby przenoszenia cebulek do ogródków.

- 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 zachowawczo chronić stanowiska np. poprzez niedopuszczanie do zniszczenia podczas użytkowania rębego.
- Pomocnik baldaszkowaty *Chimaphilla umbellata* – gatunek związany z siedliskami borowymi, zwłaszcza starodrzewami. Stanowiska należy chronić w trakcie prowadzenia prac gospodarczych, a na zrębach pozostawiać w tym miejscu kępy starodrzewu. Cięcia pielęgnacyjne wpłyną na gatunek pozytywnie z uwagi na zwiększenie prześwietlenia.
- Wawrzynek wilczelyko *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. Zabezpieczenie stanowisk przez zniszczeniem podczas ścinki i zrywki drzew, pozostawienie kępy drzewostanu wokół miejsc występowania gatunku.
- Widłak goździsty *Lycopodium clavatum* – gatunek borów sosnowych, narażony jedynie na zrywanie w celach ozdobnych. Stanowiska tego widłaka mogą być chronione podczas użytkowania rębego przez pozostawianie kęp drzewostanu. 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 poprzez pozostawienie kęp drzewostanu w miejscach występowania największych płatów. Gatunku dotyczy odstępstwo określone w § 8 pkt 1 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin.
- Chrobotki *Cladonia sp.* – zasiedlają suche bory sosnowe i murawy napiaskowe. Ochrona zwartych płatów chrobotków w trakcie prac leśnych poprzez nie wykonywanie w ich obrębie zrywki drewna oraz mechanicznego przygotowania gleby pod odnowienie.
- Płucnica islandzka *Cetraria islandica* – występuje w widnych lasach sosnowych i na wrzosowiskach. Ochrona stanowiska podczas prac leśnych. W przypadku występowania dużych płatów płucnicy na gruncie przeznaczonym do odnowienia należy te fragmenty wydzielenia wyłączyć z odnowienia (pozostawianie niewielkich 1-3- arowych niezależionych luk).

Prawidłowe realizowanie ochrony gatunkowej wymaga od pracowników służby leśnej znajomości i umiejętności rozpoznawania cennych i chronionych gatunków roślin i grzybów. Dlate-

---

go pierwszym krokiem w celu wdrożenia właściwej ochrony powinno być odpowiednie przeszkolenie pracowników z umiejętności rozpoznawania chronionych gatunków.

Skuteczna ochrona roślin i grzybów może być realizowana przez zabezpieczenie konkretnych stanowisk czy populacji, jednak dużo skuteczniejszą formą działania jest ochrona siedlisk gatunków.

### Zwierzęta

Ochrona zwierząt w lasach musi być realizowana w nieco odmienny 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 częścią gatunków zmuszały do zmiany miejsca bytowania, natomiast dla części będą stwarzały dodatkowe nisze ekologiczne.

Bezkręgowce są grupą zwierząt dotychczas słabo poznaną, zarówno w aspekcie ogólnym, jak i 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 saproksylobiontycznych. Lista tych organizmów jest bardzo długa. Również różnego rodzaju dziuple i zagłębienia powstałe w martwych drzewach (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. Szczególne znaczenie mają tu drzewa o znacznych rozmiarach.

Wiele gatunków bezkręgowców (motyle, ważki) związanych jest ze środowiskiem wodnobiagim 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 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 odpowiednich kryjówek w ich sąsiedztwie, np. poprzez pozostawianie (w sąsiadujących pododdziałach) leżących kłód, karpiny, stert głązów 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 do 30 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).

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 znajduje się jedna strefa ochronna utworzona dla ochrony bielika. Ważne jest przeszkolenie pracowników Nadleśnictwa z umiejętności rozpoznawania gatunków wymagających tworzenia stref ochrony. Ptaki, dla których tworzy się strefy, są na ogół gatunkami o dużych rozmiarach. Gniazda tych gatunków wymagają posadowienia na odpowiednich drzewach, zazwyczaj ponad 100-letnich, 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 pozostawiane przestoje różnych gatunków, aż do ich naturalnej śmierci.

Większość gatunków ptaków występujących w lasach nie należy do zagrożonych. Dlatego nie jest konieczna indywidualna ochrona tych gatunków. Pożądane jest natomiast 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 gatun-

ków. 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 zwyczajny, tracz nurogęs czy gągoł. W przypadku dwóch ostatnich gatunków, budki (typ E) należy wywieszać na brzegach drzewostanów w sąsiedztwie zbiorników wodnych i rzek (Figarski i in. 2007).

Szczegółowe wskazania do ochrony szczególnie cennych gatunków ptaków można znaleźć w literaturze (np. Zawadzka i in. 2013).

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. Gatunki wymagające podejmowania działań ochronnych to przede wszystkim nietoperze, oraz drobne ssaki nadrzewne z rodziny pilchowatych (popielica, orzesznica), o których występowaniu wiadomo bardzo niewiele z racji ich skrytego i nocnego trybu życia – nie jest jednak wykluczone występowanie tych gatunków na terenie Nadleśnictwa.

Nietoperze są grupą organizmów wymagającą ochrony w postaci zabezpieczenia ich miejsc rozrodu, zimowisk i noclegowisk. Są to przede wszystkim strychy domów i budynków gospodarczych, zwłaszcza drewnianych, studnie, piwnice, dziuple, a także, coraz częściej, specjalnie wywieszane budki dla nietoperzy. Skrzynki takie mają specjalną budowę; ich opis można znaleźć w Instrukcji ochrony lasu. Podobnie jak nietoperze, drobne ssaki owadożerne (np. ryjówki, zębielki, jeże) odgrywają znaczącą rolę w ograniczaniu liczebności populacji nadmiernie występujących owadów. W związku z tym należy chronić ich biotopy i tworzyć dodatkowe miejsca zimowania. Z kolei ochrona ssaków nadrzewnych wymaga przede wszystkim rozpoznania stanu populacji tych gatunków na obszarze Nadleśnictwa. Działania ochronne związane mogą być z wywieszaniem specjalnych budek lęgowych oraz wzbogacaniem bazy żerowej poprzez wysadzanie w lasach rodzimych gatunków drzew owocowych (Figarski 2009).

---

Kwestią mającą znaczenie dla ochrony większości z ww. organizmów jest obecność w lasach zasobów drewna martwych drzew w odpowiedniej ilości. Zamierające i martwe drzewa, zarówno stojące jak i leżące, w różnych stadiach rozkładu, stanowią bardzo ważny element ekosystemów leśnych (Maser i in. 1979, Gutowski i in. 2004). 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 wyraźnie, 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 (Kajtoch i in. 2013). Pożądane jest także pozostawianie przynajmniej części starszych okazów gatunków o miękkim drewnie, które uznaje się za dziuplodajne (m.in. osika, olsza). Oczywiście jest przy tym, że nie należy pozostawiać drzew, które mogłyby powodować zagrożenie w miejscach szczególnie często odwiedzanych przez turystów (otoczenie szlaków turystycznych, ścieżek dydaktycznych, miejsca przystankowe itp.). W takich obszarach można pozostawiać drewno martwych drzew w postaci leżaniny. Należy mieć także na uwadze, że w lesie nigdy nie uda się zapewnić całkowitego bezpieczeństwa osób, które go odwiedzają. Według danych Wielkoobszarowej Inwentaryzacji Stanu Lasu (WISL 2014), miąższość martwych drzew (stojących i leżących) w lasach zarządzanych przez Lasy Państwowe wynosi 5,3 m<sup>3</sup>/ha, natomiast w RDLP Warszawa nieco mniej – 4,4 m<sup>3</sup>/ha. Uwzględniając bogate dane literaturowe (przegląd w Müller i Büttler 2010), tam gdzie to możliwe należałoby dążyć do zwiększenia zasobów drewna martwych drzew. Z większą ostrożnością nale-

ży postępować jedynie przy pozostawianiu posuszu czynnego w dużych kompleksach jednogeneracyjnych i jednowiekowych drzewostanów, głównie iglastych, choć z punktu widzenia różnorodności siedliska takie również wymagają pozostawiania części drzew martwych. Zaleca się więc pozostawianie w takich miejscach przestoi, aż do ich naturalnej śmierci i rozkładu. Martwe, niezasiedlone lub opuszczone przez owady drzewa, rozkładające się na dnie lasu, nie stwarza zagrożenia dla drzewostanu a wręcz przeciwnie – sprzyja zwiększeniu liczebności wielu organizmów. Należy przy tym podkreślić, że aż 8,9% powierzchni leśnej Nadleśnictwa zlokalizowane jest w rezerwach przyrody, w których w większości nie są wykonywane żadne zabiegi, w tym nie jest usuwane drewno martwych i zamierających drzew. W skali Nadleśnictwa stanowi to znaczący rezerwar drewna martwych drzew i decyduje o znaczącej różnorodności biologicznej lasów.

### 10.7. Ochrona siedlisk przyrodniczych

W przypadku cennych siedlisk przyrodniczych, które chronione są na mocy dyrektyw wspólnotowych, niezbędne jest zachowanie ich we właściwym stanie ochrony lub przywrócenie ich do tego stanu. Zapisy Planu urządzenia lasu największy wpływ mają na leśne siedliska przyrodnicze, które na terenie Nadleśnictwa zajmują 1062 ha.

Grądy subkontynentalne (9170). W ramach pielęgnowania drzewostanów na tym siedlisku należy popierać cenne gatunki liściaste, w tym np. wiązy, lipy, topole rodzime. Ważnym elementem wskazującym na właściwy stan zachowania grądów są także zasoby drewna martwych i zamierających drzew. W związku z tym należy w możliwie szerokim zakresie pozostawiać drewno martwych i zamierających drzew, w pełnej gamie faz i form rozkładu, wybranych egzemplarzy starych drzew oraz drzew dziuplastych. Natomiast w trakcie użytkowania rębnych drzewostanów należy pozostawiać kępy i biogrupy drzew do ich biologicznej śmierci, o wielkości zapisanej w ZHL. W przypadku odnawiania drzewostanów na siedliskach grądowych, należy stosować składy gatunkowe odnowień odpowiadające przyrodniczym typom drzewostanów. Przed wszystkim udział sosny nie powinien przekraczać 20% (nie powinna ona pełnić roli gatunku panującego). Należy ponadto prowadzić przebudowę fragmentów niedostosowanych do siedliska, m.in. poprzez ograniczenie udziału sosny oraz gatunków wczesnosukcesyjnych (brzoza, osika).

Łęgi olszowe i olszowo-jesionowe (91E0). W przypadku tego siedliska, dla zachowania jego właściwego stanu znaczenie ma sposób przygotowania gleby pod odnowienie. Zaleca się przygotowanie gleby w sposób nie naruszający mikroreliefu powierzchni, to znaczy nie wykonywanie rabat, rabatowalek. Wykonanie tego rodzaju przekształceń powoduje powstanie lokalnych wyniesień, na które wkraczają gatunki grądowe, oraz lokalnych podtopień w brzdach, sprzyjających rozwojowi gatunków olsowych. Preferowanym sposobem przygotowania powierzchni powinny



być zatem talerze lub pasy zruszonej darni, a najlepiej aby odnowienie w miarę możliwości odbywało się bez przygotowania gleby. Innym ważnym elementem, podobnie jak w przypadku grądów, są zasoby drewna martwych i zamierających drzew. W związku z tym należy w możliwie szerokim zakresie pozostawiać drewno martwych i zamierających drzew, w pełnej gamie faz i form rozkładu, wybranych egzemplarzy starych drzew oraz drzew dziuplastych. Natomiast w trakcie użytkowania rębnych drzewostanów należy pozostawiać kępy i biogrupy drzew do ich biologicznej śmierci, o wielkości zapisanej w ZHL. Podczas odnawiania drzewostanów na siedliskach łęgowych należy stosować składy gatunkowe odnowień odpowiadające przyrodniczym typom drzewostanów. Dla siedliska ważne jest także zachowanie naturalnych warunków wodnych. Negatywnie może wpływać zarówno nadmierne uwodnienie, skutkujące „olsowieniem” łągów, jak i przesuszenie, czego efektem może być z kolei „grądowienie” płatów siedliska.

Łęgi wiązowo-dębowo-jesionowe (91F0). Podobnie jak w przypadku łągów 91E0, ważna jest dbałość o właściwy sposób przygotowania gleby pod odnowienie, niemniej w bieżącym planie odnowień na tym siedlisku nie planowano. Analogicznie jak w odniesieniu do wcześniej omawianych siedlisk, należy mieć na względzie konieczność pozostawiania jak największej ilości martwych drzew (szczególnie grubych) oraz drzew dziuplastych, a także stosować składy gatunkowe odnowień odpowiadające przyrodniczym typom drzewostanów. Z uwagi na fakt, że runo omawianych łągów jest wrażliwe na uszkodzenia, użytkowanie należy prowadzić w okresie zimowym. W ramach cięć pielęgnacyjnych należy odpowiednio kształtować skład gatunkowy drzewostanów poprzez eliminowanie gatunków powodujących zniekształcenia, przede wszystkim sosny oraz gatunków obcych.

Bory i lasy bagienne (91D0). Dla siedliska ważne jest przede wszystkim zachowanie niezakłóconych, właściwych warunków wodnych. Drzewostany powinny być wyłączone z użytkowania rębego. W przypadku wykonywania zabiegów rębnych w otoczeniu, należy zachować strefę buforową o szerokości 20-30 m od granic siedliska.

Cieplolubne dąbrowy (91I0) oraz śródładowy bór chrobotkowy (91T0). Oba siedliska powstały w wyniku gospodarczej działalności człowieka. Dla ich zachowania najistotniejsze jest ograniczanie zarastania i zacieniania dna lasu. Aby były one utrzymane we właściwym stanie, nie należy dopuścić do zwarcia drzewostanu i podszytu. Ponadto w przypadku siedliska 91I0 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, natomiast użytkowanie drzewostanów na tym siedlisku należy prowadzić w okresie zimowym. Możliwości kształtowania siedliska 91I0 w ramach niniejszego planu są jednak ograniczone, ponieważ zostało ono stwierdzone tylko w jednym wydzieleniu znajdującym się w granicach re-

---

zerwatu przyrody Florianów. Natomiast w odniesieniu do siedliska 91T0, nie należy dopuścić do zbyt dużego udziału gatunków liściastych oraz użyznienia gleby. Większe płyty chrobotków należy chronić w trakcie prac leśnych poprzez niewykonywanie w ich obrębie zrywki drewna oraz nie wykonywanie mechanicznego przygotowania gleby pod odnowienie.

### 10.8. Zbiorcze zestawienie wskazań z zakresu ochrony przyrody

W poniższej tabeli zamieszczono w sposób syntetyczny wskazania w zakresie modyfikacji działań gospodarczych, mające na celu ograniczenie/eliminację ewentualnego negatywnego wpływu działań gospodarczych przewidzianych w planie.

**Tab. 42. Wskazania w zakresie modyfikacji działań gospodarczych, mających na celu ograniczenie/eliminację negatywnych oddziaływań Planu**

Możliwe negatywne oddziaływanie projektu Planu	Zapisy projektu Planu ograniczające negatywne oddziaływanie
Zmniejszenie różnorodności biologicznej	Należy utrzymywać charakterystyczne dla danego typu siedliska składy drzewostanów, możliwie zróżnicowane gatunkowo. W trakcie prac leśnych należy wykorzystywać mikrozróżnicowanie siedliskowe wydzieleń leśnych. Należy pozostawiać w drzewostanach przewidzianych do użytkowania gatunki drzew (krzewów) rzadkich i cennych (wiązy, czerśnia ptasia, jabłoń dzika, głogi itp.), co oprócz utrzymania różnorodności drzewostanu wpłynie korzystnie na warunki bytowania wielu innych organizmów np. ptaków. Niezbędne jest także utrzymywanie w lesie śródleśnych oczek, bagienek, łąk, polan, luk itp.
	Należy w miarę możliwości wykorzystywać w maksymalnym stopniu pojawiające się odnowienie naturalne. W przypadku odnawiania sztucznego należy w jak największym stopniu wykorzystywać materiał odnowieniowy pochodzący z maksymalnie dużej liczby osobników oraz z różnych obszarów Nadleśnictwa.
	Zaleca się kształtowanie strefy ekotonu, aby zachowana lub zwiększona została różnorodność biologiczna zasiedlających je gatunków. Odnosi się to także do wykonywania odnowień na granicy z powierzchnią otwartą (zapewnienie bogactwa gatunkowego, kształtowanie zróżnicowania przestrzennego i gatunkowego roślinności, wprowadzanie gatunków liściastych, owocodajnych itp.).
	W ramach wykonywanych zabiegów należy pozostawiać w lesie pojedyncze sztuki okazalych drzew, jako np. przestoje w rębniach złożonych, czy w postaci biogrup i kęp na zrębach zupełnych (w szczególności w otoczeniu stanowisk chronionych gatunków roślin i grzybów, dla których otwarta powierzchnia nie jest siedliskiem optymalnym.).
Zmniejszenie różnorodności gatunkowej i genetycznej drzewostanów w wyniku selekcji prowadzonej na etapie zabiegów pielęgnacyjnych	Należy zachowywać w drzewostanie wszelkie domieszki, zarówno drzew jak i krzewów, zgodnych z typem siedliskowym lasu i warunkami klimatycznymi, nie uwzględnionych w składach gatunkowych upraw, a więc pojawiających się naturalnie. W trakcie wykonywania zabiegów pielęgnacyjnych pozostawiać w drzewostanach pewną liczbę osobników drzew o ciekawych kształtach, cechach wzrostu. Mogą to być także drzewa zazwyczaj traktowane jako „szkodliwe” w gospodarce leśnej, a więc przestoje, rozpieracze, „dwójki” itp. W trzebieżach pozostawiać do naturalnej śmierci pojedyncze drzewa lub ich grupy cechujące się znacznymi rozmiarami (powyżej 40 cm pierśnicy) lub wiekiem przewyższającym znacznie wiek wydzielenia.

Możliwe negatywne oddziaływanie projektu Planu	Zapisy projektu Planu ograniczające negatywne oddziaływanie
Zniszczenie lub degradacja (w wyniku zmian siedliskowych) stanowisk chronionych gatunków roślin	<p>Nie należy zakładać gniazd oraz wykonywać cięć zupełnych lub uprzętających w miejscach występowania znanych stanowisk chronionych gatunków (nie dot. gatunków objętych odstępstwem określonym w § 8 pkt 1 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin). Należy - zgodnie z Zasadami Hodowli Lasu - pozostawiać kępy drzewostanu o wielkości min. 6 arów wokół stanowisk gatunków chronionych. Dotyczy to zarówno gatunków cieniznośnych (np. listera jajowata, wawrzynek wilczelyko), w przypadku których drzewa w tych kępach wraz z dolnymi warstwami drzewostanu powinny być utrzymane do ich biologicznej śmierci, jak i światłolubnych (np. kocanki piaskowe, mącznica lekarska, pomocnik baldaszkowy, widłak goździsty, chrobotki), gdzie drzewa w kępach powinny być również utrzymane do ich biologicznej śmierci, natomiast jeżeli pokrycie dolnych warstw drzewostanu (IIp, podszyt itp.) przekracza 0,5, to w okresie zimowym należy to pokrycie zredukować do maksymalnie 0,3.</p> <p>W miarę możliwości organizacyjnych należy wykonywać prace w obrębie stanowiska w okresie zimowym przy pokrywie śnieżnej oraz nie lokalizować w pobliżu stanowiska szlaków zrywkowych. Należy projektować oraz wykorzystywać stale szlaki zrywkowe. W czasie wykonywania prac konieczna jest ochrona stanowisk poprzez ich oznakowanie oraz zapewnienie nadzoru nad prowadzonymi pracami.</p>
Zubożenie siedliska gatunków związanych z martwymi i zamierającymi drzewami (w tym pachnicy dębowej i jelonka rogacza).	<p>Należy pozostawiać martwe, niezasiedlone lub opuszczone przez owady drzewa (posusz jałowy), stojące lub rozkładające się na dnie lasu, które nie stwarzają zagrożenia dla drzewostanu, a wręcz przeciwnie - sprzyjają zwiększeniu liczebności wielu organizmów. W szczególności pozostawiać należy martwe lub obumierające drzewa grube o pierśnicy ponad 40 cm. Pozostawiane powinny być również przestoje, aż do ich biologicznej śmierci.</p>
Zubożenie miejsc występowania płazów i gadów	<p>Należy zabezpieczyć wykorzystywane przez poszczególne gatunki biotopy i miejsca schronienia. Można to realizować np. poprzez niewykonywanie w odległości do 30 m od zbiornika wodnego lub bagienka, w których lęgną się płazy działań przekształcających znacząco powierzchnię ziemi, które mogłyby stanowić barierę w przemieszczaniu się płazów lub powodować śmierć osobników (np. głębokie rowy), oraz pozostawianie (w sąsiadujących pododdziałach) leżących kłód, karpiny, stert gładów itp. jako miejsc zimowania płazów i gadów.</p>
Uszczuplenie potencjalnie dogodnych siedlisk lęgowych ptaków szponiastych i bociana czarnego	<p>Należy, 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 uprawach.</p>
Uszczuplenie potencjalnie dogodnych siedlisk lęgowych ptaków zasiedlających dziuple i nietoperzy	<p>Pozostawianie w lesie drzew dziuplastych, możliwie jak największej liczby gatunków, a w przypadku ich niedostatku - wywieszanie odpowiednich budek lęgowych. W miarę możliwości należy także pozostawiać w lesie drzewa o miękkim drewnie (np. osiki, olsze, lipy), które mogą posłużyć jako dogodne miejsca wykucia gniazd. Również w uprawach i młodnikach w trakcie zabiegów pielęgnacyjnych nie należy usuwać wszystkich występujących gatunków o miękkim drewnie, tak aby w przyszłości mogły one stanowić cenną domieszke drzewostanów.</p>
Ryzyko płoszenia w okresie lęgowym najcenniejszych gatunków ptaków występujących lub mogących występować na terenie Nadleśnictwa.	<p>Dotyczy to takich gatunków, jak: bocian czarny, ptaki szponiaste, sowy, dzięcioł czarny, dzięcioł średni, dzięcioł zielony, mucholówka mała, nurogęś, gągoł, samotnik, żuraw. W przypadku stwierdzenia, przed przystąpieniem do wykonania zabiegu, lęgów któregośkolwiek z tych gatunków, należy prace leśne odłożyć w czasie do momentu zakończenia okresu lęgowego.</p>
Ubytek odpowiednich siedlisk dla gatunków ptaków związanych ze środowiskiem strefy	<p>Pozostawianie na skrajach lasu, na styku z terenami rolnymi (nie dotyczy dróg i terenów zabudowanych) wszystkich drzew dziuplastych, drzew z bujnie rozwiniętą koroną lub wysokich, wierzb, osik, rodzimych gatunków topól, a także występującego okrajka krzewów. Drzewa takie należy pozostawiać podczas wykonywania cięć pielęgnacyjnych. Zaleca</p>

Możliwe negatywne oddziaływanie projektu Planu	Zapisy projektu Planu ograniczające negatywne oddziaływanie
styku lasu z terenami otwartymi	się także takie postępowanie w przypadku wykonywania rębni na styku z terenami rolnymi w zwartych, rozległych kompleksach leśnych.
Zaburzenie stosunków wodnych, zwłaszcza w przypadku cennych siedlisk przyrodniczych	Ograniczenie do niezbędnego minimum działań o charakterze 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 cenne siedliska przyrodnicze oraz obszary bagienne i podmokłe. Wyposażenie urządzeń melioracyjnych w systemy regulacji przepływu wód (zastawki, bystrza itp.).
Zniekształcenie fragmentów łąg olszowych i olszowojesionowych (91E0)	Niezależnie od sposobu zaplanowanego usunięcia drzewostanu (rodzaju rębni), niezwykle istotny na siedliskach łągowych jest sposób przygotowania gleby pod odnowienie. Zaleca się przygotowanie gleby w sposób nie naruszający mikroreliefu powierzchni, to znaczy nie wykonywanie rabat, rabatowalków. Wykonanie tego rodzaju przekształceń powoduje powstanie lokalnych wyniesień, na które wkraczają gatunki grądowe, oraz lokalnych podtopień w bruzdach, sprzyjających rozwojowi gatunków olsowych. Preferowanym sposobem przygotowania powierzchni powinny być zatem talerze lub pasy zruszonej darni, a najlepiej aby odnowienie w miarę możliwości odbywało się bez przygotowania gleby.
	Należy stosować składy gatunkowe odnowień odpowiadające przyrodniczym typom drzewostanów. Do czasu ustąpienia zjawiska zamierania jesionu, można zastępować go olszą lub innymi gatunkami.
	W trakcie użytkowania należy pamiętać o pozostawianiu martwych drzew (szczególnie grubych), wybranych egzemplarzy starych drzew, drzew obumarłych oraz drzew dziuplastych wg ogólnie przyjętych zasad.
	W trakcie użytkowania rębnych drzewostanów (niezależnie od rodzaju wykonywanej rębni) należy pozostawiać kępy i biogrupy drzew do ich biologicznej śmierci, o wielkości zapisanej w ZHL.
Zniekształcenie fragmentów łąg subkontynentalnych (9170)	W przypadku istniejących rowów bądź cieków, można rozważyć możliwość budowy zastawek regulujących poziom wody, opóźniających wiosenny odpływ, ale niedopuszczających do zbyt długiego zabagnienia.
	Pielęgnowanie drzewostanów powinno być stosowane w dotychczasowej formie, z uwzględnieniem popierania cennych gatunków liściastych w tym np. wiązów, lip, topól rodzimych, osik, itp.
	W trakcie użytkowania należy pamiętać o pozostawianiu martwych drzew (szczególnie grubych), wybranych egzemplarzy starych drzew, drzew obumarłych oraz drzew dziuplastych wg ogólnie przyjętych zasad.
	W trakcie użytkowania rębnych drzewostanów (niezależnie od rodzaju wykonywanej rębni) należy pozostawiać kępy i biogrupy drzew do ich biologicznej śmierci, o wielkości zapisanej w ZHL.
Zniekształcenie fragmentów lasów łągowo-wiązowo-dębowo-jesionowych (91F0)	Należy stosować składy gatunkowe odnowień odpowiadające przyrodniczym typom drzewostanów i prowadzić przebudowę fragmentów niedostosowanych do siedliska.
	W ramach cięć pielęgnacyjnych należy usuwać gatunki zniekształcające siedlisko, przede wszystkim sosnę i gatunki obce (klon jesionolistny).
	W trakcie użytkowania należy pamiętać o pozostawianiu martwych drzew (szczególnie grubych), wybranych egzemplarzy starych drzew, drzew obumarłych oraz drzew dziuplastych wg ogólnie przyjętych zasad.
Zniekształcenie fragmentów borów chrobotkowych (91T0)	Użytkowanie należy prowadzić w okresie zimowym, gdyż runo łągów jest wrażliwe na uszkodzenia.  Nie należy dopuścić do zwarcia drzewostanu i podszytu, zbyt dużego udziału gatunków liściastych oraz użyźnienia gleby. Należy wykonać silną trzebież. Większe płyty chrobotków należy chronić w trakcie prac leśnych poprzez niewykonywanie w ich obrębie zrywki drewna oraz nie wykonywanie mechanicznego przygotowania gleby pod odnowienie.

Możliwe negatywne oddziaływanie projektu Planu	Zapisy projektu Planu ograniczające negatywne oddziaływanie
<p>Zaburzenie warunków występowania ekosystemów nieleśnych o wysokim stopniu uwilgotnienia/wodnych, w tym nieleśnych siedlisk przyrodniczych (3150, 3160, 7120, 7140)</p>	<p>Przy wykonywaniu cięć zupełnych wokół tych ekosystemów, w celu zabezpieczenia ich wartości przyrodniczych, pożądane jest, aby pozostawić strefę buforową o szerokości do 30 m, wykorzystywaną do zachowania fragmentów starodrzewów.</p>
<p>Przypadkowe uszkodzenie drzew będących pomnikami przyrody w trakcie wykonywania zabiegów gospodarczych</p>	<p>W trakcie wykonywania prac leśnych w otoczeniu pomnika należy zapewnić nadzór po to, aby nie nastąpiło przypadkowe uszkodzenie pomnika w trakcie ścinki i zrywki. Jeżeli pomnik przyrody występuje w wydzieleniu gdzie zaplanowano rębnię, należy wówczas wokół tego pomnika pozostawić co najmniej 5-arową kępę drzewostanu.</p>



## 11. LITERATURA

- Bialik R. 2014. Raport z prac wykonanych na terenie rezerwatu przyrody Świder. Instytut Geofizyki PAN. Maszynopis.
- Czerny M. i in. 2005. Plan ochrony rezerwatu „Wólczańska Góra”. Przedsiębiorstwo wielobranżowe Krameko Sp. z o.o., Kraków. Maszynopis.
- Dombrowski A., Kot H., Kot C. 2011. Awifauna doliny Kostrzynia w roku 2010. Kulon 16: 41-62.
- Figarski T., Kajtoch Ł., Pelka J. 2007. Akcja wieszania budek lęgowych dla traczy nurogesi na Zbiorniku Dobczyckim. Kraska – Biuletyn Towarzystwa Przyrodniczego „Bocian” 15: 8-9.
- Figarski T. 2009. Pamiętajmy o pilchowatych. Gryzanie w środowisku leśnym. Las Polski 13-14: 22-23.
- Głowaciński Z. 2001. Polska czerwona księga zwierząt. Kręgowce. Tom I. Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa.
- Głowaciński Z., Nowacki J. 2004. Polska czerwona księga zwierząt. Bezkręgowce. Tom II., Instytut Ochrony Przyrody PAN w Krakowie & Akademia Rolnicza im. A. Cieszkowskiego w Poznaniu.
- Głowacki Z., Falkowski M., Krechowski J., Marciniuk J., Marciniuk P., Nowicka-Falkowska K., Wierzbka M. 2003. Czerwona lista roślin naczyniowych Niziny Południowopodlaskiej. Chrońmy Przyr. Ojcz. 59 (2): 5-41.
- Gutowski J.M. (red.), Bobiec A., Pawlaczyk P., Zub K. 2004. Drugie życie drzewa. WWF Polska, Warszawa – Hajnówka.
- Herbich J. (red.) 2004. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa. T. 2,3,5.
- Informacja 2012. Powiat miński. Informacja o stanie środowiska. WIOŚ w Warszawie, Delegatura w Mińsku Mazowieckim.
- Kajtoch Ł., Figarski T., Pelka J. 2013. The role of forest structural elements in determining the occurrence of two specialist woodpecker species in the Carpathians, Poland. *Ornis Fennica* 90: 23-40.
- Kondracki J. 2002. Geografia regionalna Polski. PWN, Warszawa.

- Liro A. (red.). 1995. Koncepcja krajowej sieci ekologicznej ECONET-Polska. Fundacja IUCN Poland. Warszawa.
- Liro A. (red.). 1998. Strategia wdrażania Krajowej Sieci Ekologicznej ECONET – Polska. Fundacja IUCN Poland. Warszawa.
- Łaszek C. 1983. Ostoja wydry *Lutra lutra* w rezerwacie Świder. *Chrońmy Przyr. Ojcz.* 39: 60-62.
- Maser C., Anderson R.G., Cromack Jr. K., Williams J.T., Martin R.E. 1979. Dead and down woody material. W: Thomas J.W. (red. tech.). *Wildlife habitats in managed forests: the Blue Mountains of Oregon and Washington. Agric. Handb.* 553. Washington, DC: U.S. Department of Agriculture.
- 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. Regionalizacja geobotaniczna Polski. IGiPZ PAN, Warszawa.
- Mirek Z., Zarzycki K., Wojewoda W., Szelaż Z. (eds.) 2006. Red list of plants and fungi in Poland. Czerwona lista roślin i grzybów Polski. Instytut Botaniki im. W. Szafera PAN, Kraków.
- Mróz W. (red.). 2010. Monitoring siedlisk przyrodniczych. Przewodnik metodyczny. Część I. GIOŚ, Warszawa.
- Mróz W. (red.). 2012a. Monitoring siedlisk przyrodniczych. Przewodnik metodyczny. Część II. GIOŚ, Warszawa.
- Mróz W. (red.). 2012b. Monitoring siedlisk przyrodniczych. Przewodnik metodyczny. Część III. GIOŚ, Warszawa.
- Müller J., Büttler R., 2010. A review of habitat thresholds for dead wood: a baseline for management recommendations. *Eur. J. Forest Res.* 129: 981-992.
- Nowicka-Falkowska K. 2011a. Dokumentacja projektowanego rezerwatu przyrody „Torfowisko Jeziorek”. Uniwersytet Przyrodniczo-Humanistyczny w Siedlcach. Siedlce. Maszynopis.
- Nowicka-Falkowska K. 2011b. Dokumentacja projektowanego rezerwatu przyrody „Torfowisko Zawaly”. Uniwersytet Przyrodniczo-Humanistyczny w Siedlcach. Siedlce. Maszynopis.
- Poradnik ochrony mokradeł. Wydawnictwo Lubuskiego Klubu Przyrodników. Świebodzin 2001.
-



Raport 2015. Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim. Raport za rok 2014. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie, Warszawa.

WIOŚ 2014. Stan środowiska w województwie mazowieckim w 2013 roku. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie, Warszawa.

WISL 2014. Wielkoobszarowa Inwentaryzacja Stanu Lasów w Polsce. Wyniki za okres 2009-2014. Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej na zlecenie Dyrekcji Generalnej Lasów Państwowych, Sękocin Stary.

Zarządzenie 2011a. Zarządzenie nr 55 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 21 listopada 2011 r. w sprawie Instrukcji urządzania lasu (ZU-7019-72/2011).

Zarządzenie 2011b. Zarządzenie nr 53 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 21 listopada 2011 r. w sprawie wprowadzenia „Zasad hodowli lasu” w Państwowym Gospodarstwie Leśnym Lasy Państwowe (ZH-710-56/11).

Zarządzenie 2011c. 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).

Zarzycki K., Kaźmierczakowa R., Mirek Z. 2014. Polska Czerwona Księga Roślin. Paprotniki i rośliny kwiatowe. Wyd. III. uaktualnione i rozszerzone. Instytut Ochrony Przyrody, PAN.

Zawadzka D., Ciach M., Figarski T., Kajtoch Ł., Rejt Ł. 2013. Materiały do wyznaczania i określania stanu zachowania siedlisk ptasich w obszarach specjalnej ochrony ptaków Natura 2000. GDOŚ, Warszawa.

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



## 12.ZAŁĄCZNIKI

### Załącznik 1. Wykaz pomników przyrody znajdujących się w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Mińsk (z wyłączeniem pomników na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa)

Lp.	Nr Rej. Woj./Uchw. Gminy	Poprz. nr rej. woj.	Akt prawny obow.	Miejscowość	Lokalizacja	Obiekt chroniony	Obwód [cm]	Wysokość [m]	Uwagi
<b>powiat miński</b>									
<b>gmina Cegłów</b>									
1	1	216	Rozp. Nr 25 Wojewody Mazowieckiego z dnia 31 lipca 2009 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody położonych na terenie powiatu mińskiego (Dz. Urz. Woj. Maz. Nr 124, poz. 3640)	Kiczki	Własność Gminy Cegłów / Szkoła Podstawowa w Kiczkach	Wiąz szypułkowy	436	21	drzewo
2	2	215	jw.	Kiczki	Teren prywatny / Kazimierz Chlebicki / na działce leśnej	Sosna pospolita	371	16	drzewo
3	5	357	jw.	Mienia	Obok placu Domu Opieki Społecznej dla dorosłych	Jesion wyniosły	320	27	
4	6	67	jw.	Cegłów	Parafia Rzymsko-Katolicka/cmentarz kościelny	Wiąz pospolity	332	26	grupa drzew
						Lipa drobnolistna	327	26	
						Lipa drobnolistna	412	28	
<b>gmina Dębe Wielkie</b>									
5	7	241	jw.	Olesin	W zabytkowym parku, przy drodze dojazdowej do dworku	Dąb szypułkowy	320	21	drzewo
6	8	246	jw.	Ostrów Kania	Park wiejski	Klon srebrzysty	306	26	grupa drzew
			jw.			Lipa drobnolistna	340	20	
7	9	212	jw.	Dębe Wielkie	Na terenie parku podworskiego / Użytkownik Szkoła Podstawowa	Dąb szypułkowy	315	20	drzewo
8	10	213	jw.	Dębe Wielkie	Teren prywatny / Waldemar Szymański / w alei dojazdowej do parku	Jesion wyniosły	306	21	drzewo
9	11	194	jw.	Ostrów Kania	Teren prywatny / Jan Rogulski / przy drodze	Jesion wyniosły	310	19	drzewo

Lp.	Nr Rej. Woj./ Uchw. Gminy	Poprz. nr rej. woj.	Akt prawny obow.	Miejsowość	Lokalizacja	Obiekt chroniony	Obwód [cm]	Wysokość [m]	Uwagi
					Dńbe Wielkie-Pustelnik				
10	12	313	jw.	Ruda Mazowiecka	Aleja wjazdowa do zabytkowego parku	Lipa drobnolistna	316	19	grupa drzew
			jw.			Lipa drobnolistna	396	23	
11	13	314	jw.	Ruda Mazowiecka	Zabytkowy park	Dąb szypulkowy	376	27	grupa drzew
			jw.			Wiąz szypulkowy	317	23	
			jw.			Jesion wyniosły	300	23	
			jw.			Jesion wyniosły	324	27	
12	14	35	jw.	Ostrów Kania	PFZ / w ogrodzie w odl. 70m na pln-wsch od budynku nr 42	Dąb szypulkowy	630	18	drzewo
<b>gmina Dobrze</b>									
13	15	547	jw.	Dobrze	Zarząd Dróg Wojewódz. Obw. dr. Węgrów-Siedlce w pasie drogi nr 637 Dobrze-Liw	Brzoza ciemna	200	25	drzewo
14	16	302	jw.	Kobylanka	Teren prywatny, Władysław Wróbel	Dąb szypulkowy	510	25	grupa drzew
						Dąb szypulkowy	402	24	
						Dąb szypulkowy	360	23	
						Dąb szypulkowy	388	27	
15	17	303	jw.	Kobylanka	Teren prywatny, Stefan Ciok / na działce rolnej	Dąb szypulkowy	392	24	drzewo
16	18	304	jw.	Kobylanka	Teren prywatny, Jan Królak / nad stawem	Dąb szypulkowy	398	25	drzewo
17	19	305	jw.	Rakówiec	Teren prywatny, na działce leśnej Józefa Słowika	Dąb szypulkowy	386	25	drzewo
18	20	306	jw.	Makówiec Duży	Teren prywatny, St. Nowicki / w miejscu po domu K. Laszczki, obok drogi nr 637	głaz narzutowy	710	1,6	granit
19	21	79	jw.	Rudzienko	Teren parku zabytkowego	Dąb szypulkowy	303	23-24	szpaler
						Dąb szypulkowy	338	23-24	
						Dąb szypulkowy	300	23-24	
						Dąb szypulkowy	300	23-24	

Lp.	Nr Rej. Woj./ Uchw. Gminy	Poprz. nr rej. woj.	Akt prawny obow.	Miejsco-wość	Lokalizacja	Obiekt chroniony	Obwód [cm]	Wysokość [m]	Uwagi
						Dąb szypulkowy	309	23-24	
20	22	101	jw.	Dobre	Parafia Rzymsko-Katolicka/na cmentarzu kościelnym	Jesion wyniosły	285	20	grupa drzew
						Jesion wyniosły	336	20	
						Jesion wyniosły	300	20	
<b>gmina Jakubów</b>									
21	23	200	jw.	Wola Polska	Teren prywatny / Józef Łokietek, na posesji nr 12	Dąb szypulkowy	420	22	drzewo
22	24	133	jw.	Strzebula	Teren prywatny / Czesław Gąsior	głaz narzutowy	950	1	granit różowy
23	25	146	jw.	Łaziska	Teren prywatny / Zygmunt Fonberg, w parku	Klon jawor	410	18	szpaler
						Modrzew europejski	255	22	
						Wiąz szypulkowy	320	26	
						Lipa drobnolistna (10 szt.)	190-340	17-28	
<b>gmina Kałuszyn</b>									
24	26	136	jw.	Gracyn Duży	Teren prywatny / Michał Wąsak	głaz narzutowy	680	1,6	granit różowy
25	27	134	jw.	Gracyn Duży	Teren prywatny / Stanisław Łyszkiewicz	głaz narzutowy	970	1,5	granit różowy
26	28	135	jw.	Gracyn Duży	Teren prywatny / Stefan Chabiera	głaz narzutowy	760	0,75	gnejsz szary
27	29	71	jw.	Sinoleka	Zakład Doświadczalny Sinoleka/ zabytkowy park podworski	Lipa drobnolistna (3 - pniowa)	244+266+340	20	drzewo, zwana "Renata"
28	30	17	jw.	Kałuszyn	Parafia Rzymsko-Katolicka / w ogrodzie probostwa	Lipa drobnolistna	449	16	drzewo
<b>gmina Latowicz</b>									
29	31	243	jw.	Dębe Male	Teren prywatny	Jodła pospolita (39 szt.)	87-220	17-36	grupa drzew
30	32	184	jw.	Wielgolas	W parku podworskim obok Ośrodka Zdrowia	Wiąz szypulkowy (4 szt.); sosna pospolita (5 szt.); sosna wejmutka; buk pospolity; wiąz szypulkowy (5 szt.)	202-407 278-400	20-27	grupa drzew
31	33	469	jw.	Waliska	Gmina Latowicz / park przy	Dąb szypulkowy	385	29	drzewo

Lp.	Nr Rej. Woj./ Uchw. Gminy	Poprz. nr rej. woj.	Akt prawny obow.	Miejsowość	Lokalizacja	Obiekt chroniony	Obwód [cm]	Wysokość [m]	Uwagi
					szkole				
32	34	183	jw.	Dębe Male	W parku podworskim / Dom Pomocy Społecznej	Sosna wejmutka	230	25	drzewo
33	35	182	jw.	Oleksianka	W parku podworskim	Jesion wyniosły	272	23	grupa drzew
						Jesion wyniosły	230	23	
						Wiąz szypulkowy	250	20	
<b>gmina Mińsk Mazowiecki</b>									
34	36	498	jw.	Anielina	Teren prywatny, Wojciech Borucki	Dąb szypulkowy	348	20	drzewo
35	37	-	jw.	Dębe Wielkie	Teren prywatny, Bogusław Kryński / przy drodze do szkoły	Jesion wyniosły	268	20	drzewo
36	38	186	jw.	Janów	Aleja dojazdowa i park Technikum Rolniczego	Lipa drobnolistna (6 szt.)	273-370	22-26	grupa drzew
						Wiąz szypulkowy	280	26	
						Klon jawor	210	20	
						Klon pospolity	260	21	
37	39	187	jw.	Ignaców	Na posesji Podstawowej Szkoły Specjalnej	Dąb szypulkowy	377	23	drzewo
38	40	-	jw.	Dębe Wielkie	Teren prywatny, Bogusław Kryński / przy drodze do szkoły	Jesion wyniosły	245	18	drzewo
39	41	499	jw.	Mińsk Maz.	Teren prywatny, ul. Piękna 1	Dąb szypulkowy	310	20	drzewo
40	42	259	jw.	Zakole Wiktorowo	Teren prywatny / Władysław Szulc / w pobliżu rz. Mienia	Dąb szypulkowy	390	25	grupa drzew
						Dąb szypulkowy	230	23	
41	43	258	jw.	Huta Mińska	Teren prywatny / Czesław Kubicki / obok zabudowań	Dąb szypulkowy	370	21	drzewo
42	44	-	jw.	Mińsk Maz.	Anielina/ w pasie zadrzewień śródpolnych	Dąb szypulkowy	362	19	drzewo
43	45	-	jw.	Niedziałka Stara	obok szkoły	Lipa drobnolistna	364	22	drzewo
44	46	449	jw.	Niedziałka Stara	obok szkoły	Lipa szero-kolistna	373	21	drzewo
45	48	451	jw.	Mińsk Maz.	Teren prywatny, na działce nr 1956/2	Dąb szypulkowy	320	23	grupa drzew
						Dąb szypulkowy	272	23	

Lp.	Nr Rej. Woj./Uchw. Gminy	Poprz. nr rej. woj.	Akt prawny obow.	Miejsowość	Lokalizacja	Obiekt chroniony	Obwód [cm]	Wysokość [m]	Uwagi
46	49	310	jw.	Mińsk Maz.	Urząd Miasta Mińsk Mazowiecki / zabytkowy park miejski	Jesion wyniosły	222	20	grupa drzew
						Topola czarna	530	32	
47	50	62	jw.	Mińsk Maz.	Teren prywatny, ul. Warszawska 82	Dąb szypulkowy	290	23	drzewo
48	51	4	jw.	Mińsk Maz.	Park miejski	Topola biała	700	30	drzewo
49	52	56	jw.	Mińsk Maz.	Parafia Rzymsko-Katolicka / cmentarz grzebalny	Wiąz szypulkowy	325	25	drzewo
50	54	63	jw.	Mińsk Maz.	Urząd Miasta, ul. Kościuszki 25, na chodniku	Dąb szypulkowy	245	23	drzewo
51	55	60	jw.	Mińsk Maz.	Park miejski	Dąb szypulkowy	402	20	drzewo
52	56	64	jw.	Mińsk Maz.	Teren prywatny, ul. Piłsudskiego 4	Dąb szypulkowy	324	25	drzewo
53	57	156	jw.	Dłużka	Teren prywatny / Jan Jędrasik, na polu	Dąb szypulkowy	300	25	drzewo
<b>gmina Mrozy</b>									
54	58	189	jw.	Grodzisk	Teren prywatny / Stanisław Karczmarczyk	Sosna pospolita	315	19	drzewo
55	59	190	jw.	Mrozy	Teren prywatny / ul. Pokoju 41	Klon pospolity	216	22	drzewo
56	60	13	jw.	Mrozy	d. PFZ, ul. Pokoju 10	Dąb szypulkowy	414	24	drzewo
57	62	457	jw. oraz uchwała Nr XXII/220/2012 Rady Gminy Mrozy z dnia 30 listopada 2012 r. zmieniająca rozporządzenie w sprawie pomników przyrody położonych na terenie powiatu mińskiego (Dz. Urz. Woj. Maz. z 2012 r., poz. 8848)	Mrozy	Teren prywatny, ul. Pokoju 41	Brzoza brodawkowata	169	20-23	szpaler
						Brzoza brodawkowata	196		
						Brzoza brodawkowata	223		
58	63	166	jw.	Mrozy	Teren prywatny / na działce nr 656	Buk pospolity	293	23	drzewo
59	64	16	jw.	Kuflew	Parafia Rzymsko-Katolicka / obok cmentarza kościelnego	Lipa drobnolistna (4 szt.)	200-464	20	grupa drzew
60	65	15	jw.	Mrozy	Teren prywatny / ul. Pokoju 43	Dąb szypulkowy	390	20	grupa drzew

Lp.	Nr Rej. Woj./Uchw. Gminy	Poprz. nr rej. woj.	Akt prawny obow.	Miejsowość	Lokalizacja	Obiekt chroniony	Obwód [cm]	Wysokość [m]	Uwagi
						Dąb szypulkowy	415	22	
61	66	69	jw.	Kuflew	Zarząd Dróg Wojew./po wsch. stronie drogi Kuflew-Latowicz	Lipa drobnolistna	422	28	drzewo
62	69	28	jw.	Rudka Sanatoryjna	Skarb Państwa / przy drodze przy szpitalu	Dąb szypulkowy (8 szt.)	233-419	20-23	grupa drzew
63	72	-	jw.	Dębowce-Rudka	Teren prywatny, b. PGRyb w Gołębiówce	Dąb szypulkowy	390	22	drzewo
64	73	157	jw.	Choszcze	Teren prywatny / posesja nr 2	Dąb szypulkowy	480	27	drzewo
65	74	359	jw.	Gójszcz	Teren prywatny, Marian Adamiec / na działce rolnej	Lipa drobnolistna	400	17	drzewo
66	1	-	Uchwała Nr XXXVII/249/10 Rady Gminy Mrozy z dnia 30 czerwca 2010 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody (Dz. Urz. Woj. Maz. z 2010 r. Nr 159, poz. 3944)	Rudka Sanatoryjna	Teren SSZZOZ w Rudce, działka nr 1/6 w obrębie 0020	Jodła pospolita	250	32	drzewo
67	2	-	jw.	Rudka Sanatoryjna	Teren SSZZOZ w Rudce, działka nr 1/6 w obrębie 0020	Jodła pospolita	256	32	drzewo
68	3	-	jw.	Rudka Sanatoryjna	Teren SSZZOZ w Rudce, działka nr 1/6 w obrębie 0020	Dąb szypulkowy	261	22	drzewo
69	4	-	jw.	Rudka Sanatoryjna	Teren SSZZOZ w Rudce, działka nr 1/6 w obrębie 0020	Dąb szypulkowy	262	22	drzewo
70	5	-	jw.	Rudka Sanatoryjna	Teren SSZZOZ w Rudce, działka nr 1/6 w obrębie 0020	Dąb szypulkowy	274	23	drzewo
71	6	-	jw.	Rudka Sanatoryjna	Teren SSZZOZ w Rudce, działka nr 1/6 w obrębie 0020	Dąb szypulkowy	235	22	drzewo
72	7	-	jw.	Rudka Sanatoryjna	Teren SSZZOZ w Rudce, działka nr 1/6 w obrębie 0020	Sosna pospolita	265	35	drzewo
73	8	-	jw.	Rudka Sanatoryjna	Teren SSZZOZ w Rudce, działka nr 1/6 w obrębie 0020	Sosna pospolita	251	39	drzewo
74	9	-	jw.	Rudka Sanatoryjna	Teren SSZZOZ w Rudce, działka nr 1/6 w obrębie 0020	Czereśnia ptasia	168	16	drzewo



Lp.	Nr Rej. Woj./ Uchw. Gminy	Poprz. nr rej. woj.	Akt prawny obow.	Miejscowość	Lokalizacja	Obiekt chroniony	Obwód [cm]	Wysokość [m]	Uwagi
<b>gmina Siennica</b>									
75	77	323	Rozp. Nr 25 Wojewody Mazowieckiego z dnia 31 lipca 2009 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody położonych na terenie powiatu mińskiego (Dz. Urz. Woj. Maz. Nr 124, poz. 3640)	Kąty	Na terenie Ośrodka Pomocy Społecznej, w parku	Jesion wyniosły	272	33	grupa drzew
						Jesion wyniosły	232	33	
						Jesion wyniosły	190	33	
76	78	-	jw. oraz Uchwała Nr XXXII/259/10 Rady Gminy Siennica z dnia 28 października 2010 r. w sprawie zmiany rozporządzenia w sprawie ustanowienia pomników przyrody położonych na terenie powiatu mińskiego (Dz. Urz. Woj. Maz. z 2010 r. Nr 201, poz. 5829)	Budy Łę-kowickie	Teren prywatny / Pan Józef Antoni Kulka	Kasztanowiec biały (11 szt.), robinia akacjowa (2 szt.)	125-330	23-25	szpaler
77	79	235	Rozp. Nr 25 Wojewody Mazowieckiego z dnia 31 lipca 2009 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody położonych na terenie powiatu mińskiego (Dz. Urz. Woj. Maz. Nr 124, poz. 3640)	Dzielnik	Teren prywatny / Mieczysława Romana / obok mlyna i stawu	Sosna pospolita	280	17	drzewo
78	80	326	jw.	Dłużew	W płn. części parku Akademii Sztuk Pięknych	Klon pospolity	282	22	grupa drzew
						Klon pospolity	347	26	
79	81	325	jw.	Kąty	Na terenie Ośrodka Pomocy Społecznej, w parku	Jesion wyniosły	280	33	drzewo
80	82	214	jw.	Nowo-dzielnik	Teren prywatny / pan Jarzembski i inni / na działce leśnej w młodniku	Dąb szypulkowy	361	20	grupa drzew
						Dąb szypulkowy	322	17	

Lp.	Nr Rej. Woj./ Uchw. Gminy	Poprz. nr rej. woj.	Akt prawny obow.	Miejscowość	Lokalizacja	Obiekt chroniony	Obwód [cm]	Wysokość [m]	Uwagi
81	83	324	jw.	Kąty	Na terenie Ośrodka Pomocy Społecznej, w parku	Jesion wyniosły	195	26-35	grupa drzew
						Jesion wyniosły	280		
						Jesion wyniosły	110		
						Jesion wyniosły	263		
						Jesion wyniosły	155		
82	84	486	jw.	Siennica	Działka-ogród Zasadniczej Szkoły Zawodowej	Buk pospolity	384	16	drzewo
83	85	487	jw.	Stara Wieś	Na gruncie RSP "Postęp" w Starej Wsi	Dąb szypulkowy	380	25	drzewo
84	86	541	jw.	Stara Wieś	Zarząd Okręgu PZW / pln-wsch. część stawów	głaz narzutowy	760	1,2	granit
85	87	560	jw.	Lękawica	Wspólnota wsi Lękawica / na działce nr 469	Brzoza brodawkowata	220	30	drzewo
86	88	559	jw.	Lękawica	Teren prywatny, Krzysztof Słodownik / na działce leśnej nr 342	Jarząb pospolity	140	15	drzewo
87	89	561	jw.	Lękawica	na placu Szkoły Podstawowej	Robinia biała	230	30	drzewo
88	90	542	jw.	Kulki	Teren prywatny, Antoni Jasiński / obok zabudowań	Klon pospolity	380	28	drzewo
89	91	105	jw.	Nowodwór	Teren prywatny / na działce rolnej (P. Tadeusza Jarka)	Lipa drobnolistna	330	25	drzewo
90	92	103	jw.	Nowodwór	Teren ośrodka zarybieniowego PZW	Jesion wyniosły	320	20	grupa drzew
						Jesion wyniosły	427	20	
91	93	58	jw.	Siennica	Zabytkowy zespół poklasztorny	Lipa drobnolistna	404	18	drzewo
92	94	61	jw.	Pogorzel	Zabytkowy park przypalacowy	Dąb szypulkowy	370	28	grupa drzew
						Modrzew europejski	340	20	
93	95	104	jw.	Nowodwór	Teren ośrodka zarybieniowego PZW	Kasztanowiec biały	450	20	drzewo
94	96	22	jw.	Drożdżówka	Teren prywatny / Jan Tkaczyk/ obok zabudowań nr 7	Dąb szypulkowy	440	25	drzewo
<b>gmina Stanisławów</b>									
95	98	300	jw.	Szymankowszczy-	b. PFZ.	Topola biała	418	26	drzewo

Lp.	Nr Rej. Woj./ Uchw. Gminy	Poprz. nr rej. woj.	Akt prawny obow.	Miejsowość	Lokalizacja	Obiekt chroniony	Obwód [cm]	Wysokość [m]	Uwagi
				zna					
96	99	301	jw.	Zalesie	Teren prywatny, Józef Kaim / obok domu	Dąb szypulkowy	340	20	drzewo
<b>powiat otwocki</b>									
<b>gmina Kołbiel*</b>									
97	-	188	Orzeczenie UW w Siedlcach z 29.07.1978 r. RLS-OP-IX-7140/11/78	Bocian	Na płn. skraju lasu, wł. W. Gawin	Dąb szypulkowy	412	21	drzewo
98	-	130	Orzeczenie UW Warszawa z 25.03.1975 r. RLSX-831/64/75	Kołbiel	100 m od cmentarza	Sosna pospolita	350	15	drzewo
99	-	131	Orzeczenie UW Warszawa z 25.03.1975 r. RLSX-831/6575	Kołbiel	Przy drodze Kołbiel-Wola Sufczyńska na gr. Wspólnoty wsi	Wiąz szypulkowy	340	20	drzewo
100	-	192	Orzeczenie UW w Siedlcach z 11.12.1978 r. RLS-OP-IX-7140/16/78	Władzin	Przy zabudowaniach gospodarczych S. Roslaniec	Dąb szypulkowy	450	22	drzewo
101	-	546	Rozp. Woj. Siedl. 99/96 z 18.12.1996 r.	Władzin	Władzin 46, dz. 636, wł. B. Gass	Dąb szypulkowy	440	25	drzewo
102	-	83	Orzeczenie PWRN Warszawa z 29.08.1973 r. Nr RX-831/176/73	Radachówka	Na wydmie przy kościele drewnianym	Sosna pospolita	210	17	drzewo
103	-	87	Orzeczenie PWRN Warszawa z 6.09.1973 r. Nr RX-831/180/73	Radachówka	Skarpa doliny Świder	Dąb szypulkowy	391	23	drzewo
104	-	191	Orzeczenie UW w Siedlcach z 11.12.1978 r. RLS-OP-IX-7140/15/78	Radachówka	Dz. Nr 650, na skraju kompleksu leśnego Grabina	Dąb szypulkowy	330	22	drzewo
105	-	257	Orzeczenie UW w Siedlcach z 20.08.1982 r. RLS-OP-IX-7140/9/82	Radachówka	Zabytkowy park, obok dworu	Choina kanadyjska	230	18	grupa drzew
						Choina kanadyjska, dwupniowa	150, 130	20	
106	-	54	Orzeczenie PWRN Warszawa z 17.11.1972 r. Nr Rlop-831/120/72	Rudzienko	Południowy skraj parku wiejskiego	Olsza czarna	340	28	grupa drzew
						Olsza czarna	368	25	
107	-	55	Orzeczenie PWRN Warszawa z	Rudzienko	Wschodni skraj parku wiejskiego	Dąb szypulkowy	340	28	drzewo

Lp.	Nr Rej. Woj./ Uchw. Gminy	Poprz. nr rej. woj.	Akt prawny obow.	Miejsco-wość	Lokalizacja	Obiekt chroniony	Obwód [cm]	Wysokość [m]	Uwagi
			17.11.1972 r. Nr Rlop-831/121/72						
108	-	88	Orzeczenie PWRN Warszawy z 15.09.1973 r. Nr RX-831/181/73	Radachówka	Na dz. W. Rudnickiego	głaz narzutowy	980	1	granit średnioziarnisty
<b>powiat wołomiński</b>									
<b>gmina Poświętne**</b>									
109	-	39	Orzeczenie PWRN Warszawy z 6.09.1972 r. Nr Rlop-831/41/72	Czubajowizna		Lipa drobnolistna	478	23	drzewo
110	-	52	Orzeczenie PWRN Warszawy z 15.11.1972 r. Nr Rlop-831/114/72	Krubki	Park zabytkowy	Dąb szypulkowy	350	25	grupa drzew
						Dąb szypulkowy	527	25	
111	-	253	Orzeczenie UW w Siedlcach z 30.03.1982 r. RLS-OP-IX-7140/8/82	Laskowizna	100 m od prawego brzegu rz. Rządza, wł. A. Witowski	Dąb szypulkowy	366	20	drzewo

**Załącznik 2. Wykaz wydziałów ze stwierdzonym siedliskiem przyrodniczym z zał. I dyrektywy siedliskowej**

Adres leśny	Pow. wydziału [ha]	Kod siedliska Natura 2000	Stan siedliska Natura 2000	Pow. siedliska Natura 2000 [ha]	Obszar Natura 2000 (OZW)
17-08-1-06-425 -h -00	0,98	2330	B	0,98	
17-08-1-02-297 -f -00	1,62	3150	A	1,62	
17-08-1-02-307 -c -00	0,34	3150	A	0,34	
17-08-1-02-307 -g -00	1,44	3150	A	1,44	
17-08-1-02-326 -n -00	3,42	3150	B	3,42	
17-08-1-08-51 -l -00	0,95	3150	A	0,95	
17-08-1-09-1 -b -00	0,79	3150	A	0,79	
17-08-1-09-1 -c -00	0,2	3150	A	0,2	
17-08-1-09-404 -a -00	0,84	3150	C	0,45	
17-08-1-06-424 -c -00	0,7	3160	A	0,5	
17-08-1-02-290 -d -00	0,56	7120	A	0,56	
17-08-1-03-246 -h -00	2,53	7120	A	2,53	
17-08-1-03-247 -a -00	7,26	7120	A	7,26	
17-08-1-04-190 -c -00	5,7	7120	C	0,1	
17-08-1-04-191 -d -00	3,11	7120	C	0,1	
17-08-1-04-209 -c -00	1,44	7120	B	1,44	
17-08-1-05-349 -d -00	23,98	7120	A	3,5	
17-08-1-09-411 -m -00	1,35	7120	B	1,35	
17-08-1-09-49A -r -00	0,81	7120	B	0,81	
17-08-1-02-289 -d -00	1,92	7140	C	1,92	
17-08-1-03-251 -i -00	0,39	7140	A	0,39	
17-08-1-03-258 -c -00	0,72	7140	C	0,72	
17-08-1-03-259 -b -00	2,37	7140	C	2,37	
17-08-1-03-260 -a -00	1,52	7140	C	1,52	
17-08-1-03-333A -i -00	0,76	7140	B	0,76	
17-08-1-04-202 -h -00	4,22	7140	A	4,22	
17-08-1-04-212 -f -00	3,8	7140	A	3,8	PLH140036 Rogoźnica
17-08-1-04-213 -j -00	0,51	7140	A	0,51	PLH140036 Rogoźnica
17-08-1-05-349 -d -00	23,98	7140	A	19,98	
17-08-1-06-424 -c -00	0,7	7140	B	0,2	
17-08-1-07-18 -b -00	2,01	7140	A	2,01	
17-08-1-07-7 -j -00	4,52	7140	A	3,22	PLH140037 Torfowiska Czernik
17-08-1-07-9 -c -00	0,57	7140	A	0,37	PLH140037 Torfowiska Czernik
17-08-1-08-57 -f -00	0,46	7140	B	0,46	
17-08-1-09-404 -a -00	0,84	7140	A	0,25	
17-08-1-01-388 -a -00	2,76	9170	B	2,76	
17-08-1-01-392 -a -00	19,32	9170	C	19,32	
17-08-1-01-393 -g -00	6,07	9170	B	6,07	
17-08-1-01-393 -h -00	4,62	9170	C	4,62	
17-08-1-01-394 -b -00	10,05	9170	B	10,05	
17-08-1-01-70 -b -00	5,82	9170	B	5,82	
17-08-1-01-70 -c -00	2,87	9170	B	2,87	
17-08-1-01-70 -d -00	2,36	9170	B	2,36	
17-08-1-01-71 -c -00	13,23	9170	B	13,23	
17-08-1-01-73 -c -00	1,07	9170	B	1,07	
17-08-1-01-73 -d -00	4,52	9170	B	4,52	
17-08-1-01-73 -f -00	6,33	9170	B	6,33	
17-08-1-01-73 -g -00	4,38	9170	B	4,38	
17-08-1-01-73 -h -00	0,97	9170	B	0,97	
17-08-1-01-73 -i -00	3,78	9170	B	3,78	
17-08-1-01-74 -a -00	3,4	9170	C	3,4	
17-08-1-01-74 -b -00	4,6	9170	B	4,6	
17-08-1-01-74 -c -00	4,87	9170	B	4,87	
17-08-1-01-74 -d -00	9,21	9170	B	9,21	
17-08-1-01-74 -f -00	2,36	9170	B	2,36	
17-08-1-01-74 -g -00	1,16	9170	B	1,16	
17-08-1-01-74 -h -00	2,96	9170	B	2,96	
17-08-1-01-80 -a -00	2	9170	B	2	

Program ochrony przyrody Nadleśnictwa Mińsk na lata 2016-2025

Adres leśny	Pow. wydzielenia [ha]	Kod siedliska Natura 2000	Stan siedliska Natura 2000	Pow. siedliska Natura 2000 [ha]	Obszar Natura 2000 (OZW)
17-08-1-01-80 -b -00	21,36	9170	B	21,36	
17-08-1-01-80 -d -00	3,65	9170	B	3,65	
17-08-1-01-82 -a -00	11,66	9170	B	11,66	
17-08-1-01-82 -b -00	6,49	9170	B	6,49	
17-08-1-01-82 -c -00	4,7	9170	B	4,7	
17-08-1-01-83 -b -00	2,86	9170	B	2,86	
17-08-1-01-83 -c -00	1,52	9170	B	1,52	
17-08-1-01-83 -d -00	0,68	9170	B	0,68	
17-08-1-01-84 -a -00	16,46	9170	B	16,46	
17-08-1-01-84 -b -00	4,46	9170	B	4,46	
17-08-1-01-84 -c -00	1,46	9170	B	1,46	
17-08-1-01-84 -d -00	1,32	9170	B	1,32	
17-08-1-01-85 -l -00	0,76	9170	B	0,76	
17-08-1-01-86 -b -00	13,28	9170	B	13,28	
17-08-1-01-86 -c -00	7,05	9170	B	7,05	
17-08-1-01-86 -d -00	2,49	9170	B	2,49	
17-08-1-01-87 -a -00	7,56	9170	B	7,56	
17-08-1-01-87 -b -00	3,59	9170	B	3,59	
17-08-1-01-87 -c -00	1,91	9170	B	1,91	
17-08-1-01-87 -j -00	2,39	9170	C	2,39	
17-08-1-02-266 -b -00	0,56	9170	B	0,56	
17-08-1-02-267 -a -00	3,63	9170	C	3,63	
17-08-1-02-267 -b -00	4,09	9170	C	4,09	
17-08-1-02-267 -c -00	1,25	9170	C	1,25	
17-08-1-02-267 -f -00	1,21	9170	C	1,21	
17-08-1-02-267 -g -00	3,07	9170	C	3,07	
17-08-1-02-268 -a -00	2,7	9170	C	2,7	
17-08-1-02-268 -d -00	4,1	9170	C	4,1	
17-08-1-02-268 -f -00	2,15	9170	C	2,15	
17-08-1-02-268 -h -00	3,12	9170	C	3,12	
17-08-1-02-269 -f -00	4,14	9170	C	4,14	
17-08-1-02-276 -a -00	1,6	9170	C	1,6	
17-08-1-02-280 -c -00	1,8	9170	B	1,8	
17-08-1-02-281 -c -00	2,85	9170	B	2,85	
17-08-1-02-281 -d -00	7,64	9170	C	7,64	
17-08-1-02-281 -f -00	0,68	9170	C	0,68	
17-08-1-02-281 -g -00	2,03	9170	C	2,03	
17-08-1-02-282 -d -00	5,12	9170	B	5,12	
17-08-1-02-286 -d -00	6,77	9170	C	6,77	
17-08-1-02-287 -a -00	3,32	9170	C	3,32	
17-08-1-02-287 -b -00	13,33	9170	C	13,33	
17-08-1-02-287 -c -00	0,6	9170	C	0,6	
17-08-1-02-288 -g -00	4,66	9170	C	4,66	
17-08-1-02-288 -h -00	0,63	9170	C	0,63	
17-08-1-02-294 -a -00	0,68	9170	C	0,68	
17-08-1-02-294 -b -00	3,64	9170	B	3,64	
17-08-1-02-315 -h -00	8,02	9170	C	8,02	
17-08-1-02-315 -l -00	5,45	9170	C	5,45	
17-08-1-02-315 -m -00	5,11	9170	B	5,11	
17-08-1-02-316 -a -00	4,15	9170	C	4,15	
17-08-1-02-316 -b -00	3,24	9170	C	3,24	
17-08-1-02-316 -h -00	4,71	9170	B	4,71	
17-08-1-02-317 -a -00	4,1	9170	B	4,1	
17-08-1-02-317 -c -00	3,11	9170	C	3,11	
17-08-1-02-318 -b -00	4,65	9170	A	4,65	
17-08-1-02-318 -c -00	2,23	9170	C	2,23	
17-08-1-02-318 -f -00	9,61	9170	B	9,61	
17-08-1-02-318 -g -00	2,46	9170	B	2,46	
17-08-1-02-318 -h -00	2,18	9170	B	2,18	
17-08-1-02-319 -b -00	5,9	9170	B	5,9	
17-08-1-02-319 -c -00	3,99	9170	B	3,99	

Adres leśny	Pow. wydzielenia [ha]	Kod siedliska Natura 2000	Stan siedliska Natura 2000	Pow. siedliska Natura 2000 [ha]	Obszar Natura 2000 (OZW)
17-08-1-02-319 -d -00	1,92	9170	C	1,92	
17-08-1-02-320 -b -00	7,78	9170	B	7,78	
17-08-1-02-320 -c -00	11,2	9170	B	11,2	
17-08-1-03-137 -c -00	4	9170	B	4	
17-08-1-03-137 -d -00	4,72	9170	B	4,72	
17-08-1-03-137 -f -00	1,57	9170	B	1,57	
17-08-1-03-138 -b -00	3,87	9170	B	3,87	
17-08-1-03-139 -a -00	12,78	9170	B	12,78	
17-08-1-03-139 -b -00	11,57	9170	B	11,57	
17-08-1-03-139 -c -00	6,37	9170	B	6,37	
17-08-1-03-140 -a -00	5,94	9170	B	5,94	
17-08-1-03-140 -d -00	7,48	9170	A	7,48	
17-08-1-03-235 -f -00	0,73	9170	C	0,73	
17-08-1-03-236 -g -00	2,2	9170	B	2,2	
17-08-1-03-236 -h -00	2,81	9170	B	2,81	
17-08-1-03-240 -c -00	1,32	9170	C	1,32	
17-08-1-03-241 -a -00	6,87	9170	C	6,87	
17-08-1-03-242 -a -00	1,52	9170	C	1,52	
17-08-1-03-242 -b -00	0,61	9170	C	0,61	
17-08-1-03-243 -b -00	13,52	9170	B	13,52	
17-08-1-03-244 -a -00	2,4	9170	A	2,4	
17-08-1-03-244 -b -00	2,42	9170	A	2,42	
17-08-1-03-244 -c -00	1,54	9170	A	1,54	
17-08-1-03-244 -d -00	1,41	9170	A	1,41	
17-08-1-03-244 -f -00	4,35	9170	A	4,35	
17-08-1-03-245 -a -00	1,14	9170	B	1,14	
17-08-1-03-245 -b -00	6	9170	B	6	
17-08-1-03-245 -g -00	3,37	9170	A	3,37	
17-08-1-03-245 -h -00	1,2	9170	A	1,2	
17-08-1-03-246 -b -00	1,53	9170	B	1,53	
17-08-1-03-253 -a -00	2,18	9170	A	2,18	
17-08-1-03-253 -c -00	0,68	9170	B	0,68	
17-08-1-03-254 -a -00	1,04	9170	A	1,04	
17-08-1-03-254 -b -00	1,21	9170	A	1,21	
17-08-1-03-255 -b -00	2,23	9170	A	2,23	
17-08-1-03-259 -h -00	0,95	9170	C	0,95	
17-08-1-03-261 -c -00	2,11	9170	C	2,11	
17-08-1-03-261 -g -00	6,77	9170	C	6,77	
17-08-1-04-218 -f -00	4,95	9170	C	4,95	
17-08-1-04-219 -a -00	9,06	9170	B	9,06	
17-08-1-04-221 -b -00	0,56	9170	B	0,56	
17-08-1-04-221 -f -00	1,54	9170	C	1,54	
17-08-1-04-221 -j -00	1,28	9170	C	1,28	
17-08-1-05-143 -p -00	0,92	9170	C	0,92	
17-08-1-05-145 -b -00	1,2	9170	C	1,2	
17-08-1-05-154 -b -00	1,08	9170	C	1,08	
17-08-1-06-368 -a -00	1,94	9170	B	1,94	
17-08-1-06-368 -b -00	10,61	9170	B	10,61	
17-08-1-06-368 -c -00	4,13	9170	B	4,13	
17-08-1-06-368 -f -00	4,11	9170	B	4,11	
17-08-1-06-369 -a -00	7,3	9170	B	7,3	
17-08-1-06-369 -d -00	3,54	9170	C	3,54	
17-08-1-06-369E -a -00	0,63	9170	B	0,63	
17-08-1-06-425 -g -00	1,38	9170	B	1,38	
17-08-1-06-426 -a -00	6,58	9170	B	6,58	
17-08-1-06-426 -b -00	1,07	9170	C	1,07	
17-08-1-06-426 -c -00	2,05	9170	B	2,05	
17-08-1-08-57 -j -00	2,88	9170	C	2,88	
17-08-1-02-289 -f -00	3,49	91D0	B	0,4	
17-08-1-02-290 -a -00	6,76	91D0	B	6,76	
17-08-1-03-113 -g -00	1,17	91D0	A	1,17	

Adres leśny	Pow. wydzielenia [ha]	Kod siedliska Natura 2000	Stan siedliska Natura 2000	Pow. siedliska Natura 2000 [ha]	Obszar Natura 2000 (OZW)
17-08-1-03-114 -d -00	2,18	91D0	A	2,18	
17-08-1-03-260 -f -00	2,05	91D0	C	2,05	
17-08-1-03-333A -j -00	0,95	91D0	A	0,95	
17-08-1-04-190 -c -00	5,7	91D0	C	5,6	
17-08-1-04-191 -d -00	3,11	91D0	C	3,01	
17-08-1-04-202 -g -00	1,14	91D0	C	1,14	
17-08-1-04-212 -b -00	6,21	91D0	C	1,21	PLH140036 Rogoźnica
17-08-1-04-213 -i -00	0,74	91D0	B	0,74	PLH140036 Rogoźnica
17-08-1-05-342 -h -00	0,46	91D0	B	0,46	
17-08-1-05-349 -c -00	4,29	91D0	C	4,29	
17-08-1-05-349 -d -00	23,98	91D0	B	0,5	
17-08-1-05-349 -h -00	1,94	91D0	C	1,94	
17-08-1-06-332B -a -00	1,35	91D0	B	0,6	
17-08-1-06-332B -b -00	0,83	91D0	C	0,83	
17-08-1-06-382 -c -00	1,36	91D0	C	1,36	
17-08-1-06-424 -g -00	2,27	91D0	B	0,8	
17-08-1-06-424 -h -00	1,17	91D0	C	1,17	
17-08-1-06-424 -j -00	0,51	91D0	C	0,51	
17-08-1-06-427 -b -00	0,97	91D0	C	0,97	
17-08-1-07-7 -g -00	0,38	91D0	B	0,38	PLH140037 Torfowiska Czernik
17-08-1-07-7 -h -00	6,71	91D0	B	6,71	PLH140037 Torfowiska Czernik
17-08-1-07-7 -i -00	2,05	91D0	B	2,05	PLH140037 Torfowiska Czernik
17-08-1-07-7 -j -00	4,52	91D0	B	1,3	PLH140037 Torfowiska Czernik
17-08-1-07-8 -a -00	3,24	91D0	B	3,24	PLH140037 Torfowiska Czernik
17-08-1-07-8 -b -00	1,04	91D0	B	1,04	PLH140037 Torfowiska Czernik
17-08-1-07-9 -b -00	2,27	91D0	C	2,27	PLH140037 Torfowiska Czernik
17-08-1-07-9 -c -00	0,57	91D0	B	0,2	PLH140037 Torfowiska Czernik
17-08-1-07-9 -d -00	0,73	91D0	C	0,73	PLH140037 Torfowiska Czernik
17-08-1-07-9 -f -00	2,4	91D0	B	2,4	PLH140037 Torfowiska Czernik
17-08-1-07-9 -k -00	1,49	91D0	B	1,49	
17-08-1-08-58 -b -00	0,92	91D0	C	0,92	
17-08-1-08-65 -d -00	0,38	91D0	A	0,38	
17-08-1-09-404 -a -00	0,84	91D0	B	0,14	
17-08-1-09-404 -b -00	5,44	91D0	B	0,3	
17-08-1-09-408 -m -00	1,05	91D0	C	0,2	
17-08-1-09-49A -p -00	1,18	91D0	B	1,18	
17-08-1-01-103 -b -00	0,37	91E0	C	0,37	
17-08-1-01-103 -c -00	0,36	91E0	C	0,36	
17-08-1-01-104 -i -00	2,09	91E0	B	2,09	
17-08-1-01-104 -k -00	0,45	91E0	B	0,45	
17-08-1-01-105 -b -00	0,2	91E0	C	0,2	
17-08-1-01-105 -c -00	0,92	91E0	C	0,92	
17-08-1-01-67 -c -00	1,05	91E0	B	1,05	
17-08-1-01-68 -b -00	0,92	91E0	B	0,3	
17-08-1-01-68 -c -00	2,98	91E0	B	2,98	
17-08-1-01-68 -d -00	1,11	91E0	B	1,11	
17-08-1-01-68 -g -00	2,05	91E0	B	2,05	
17-08-1-01-68 -i -00	1,04	91E0	C	1,04	
17-08-1-01-68 -j -00	2,06	91E0	B	2,06	
17-08-1-01-68 -l -00	2,26	91E0	B	2,26	
17-08-1-01-69 -g -00	1,62	91E0	C	1,62	
17-08-1-01-69 -k -00	1,68	91E0	C	1,68	
17-08-1-01-72 -a -00	0,55	91E0	C	0,55	
17-08-1-01-79 -a -00	7,47	91E0	B	7,47	
17-08-1-01-79 -b -00	0,5	91E0	B	0,5	
17-08-1-01-79 -c -00	2,74	91E0	B	2,74	
17-08-1-01-81 -a -00	4,35	91E0	B	4,35	
17-08-1-01-83 -a -00	1,81	91E0	B	1,81	
17-08-1-01-85 -a -00	0,63	91E0	C	0,63	
17-08-1-04-172 -a -00	0,6	91E0	C	0,6	
17-08-1-04-172 -d -00	2,62	91E0	B	2,62	



Adres leśny	Pow. wydzielenia [ha]	Kod siedliska Natura 2000	Stan siedliska Natura 2000	Pow. siedliska Natura 2000 [ha]	Obszar Natura 2000 (OZW)
17-08-1-04-180 -l -00	2,19	91E0	B	2,19	
17-08-1-04-180 -n -00	6,62	91E0	C	6,62	
17-08-1-04-180 -o -00	0,75	91E0	B	0,75	
17-08-1-04-181 -j -00	4,83	91E0	C	4,83	
17-08-1-04-181 -k -00	2,44	91E0	B	2,44	
17-08-1-04-181 -l -00	3,01	91E0	B	3,01	
17-08-1-04-182 -d -00	3,11	91E0	B	3,11	
17-08-1-04-182 -g -00	1,56	91E0	B	1,56	
17-08-1-04-200 -c -00	1,18	91E0	B	1,18	
17-08-1-04-204 -a -00	8,04	91E0	B	8,04	PLH140036 Rogoźnica
17-08-1-04-204 -b -00	4,46	91E0	B	4,46	PLH140036 Rogoźnica
17-08-1-04-204 -c -00	7,65	91E0	B	7,65	PLH140036 Rogoźnica
17-08-1-04-205 -a -00	3,22	91E0	C	3,22	PLH140036 Rogoźnica
17-08-1-04-205 -b -00	9,66	91E0	A	9,66	PLH140036 Rogoźnica
17-08-1-04-205 -c -00	2,67	91E0	B	2,67	PLH140036 Rogoźnica
17-08-1-04-205 -d -00	1,05	91E0	B	1,05	PLH140036 Rogoźnica
17-08-1-04-205 -f -00	1,85	91E0	B	1,85	PLH140036 Rogoźnica
17-08-1-04-206 -a -00	6,96	91E0	A	6,96	PLH140036 Rogoźnica
17-08-1-04-206 -b -00	2,93	91E0	B	2,93	PLH140036 Rogoźnica
17-08-1-04-206 -d -00	1,22	91E0	C	1,22	PLH140036 Rogoźnica
17-08-1-04-206 -f -00	2,76	91E0	B	2,76	PLH140036 Rogoźnica
17-08-1-04-206 -g -00	2,94	91E0	A	2,94	PLH140036 Rogoźnica
17-08-1-04-206 -h -00	1,22	91E0	C	1,22	PLH140036 Rogoźnica
17-08-1-04-206 -j -00	0,2	91E0	A	0,2	PLH140036 Rogoźnica
17-08-1-04-210 -a -00	2,24	91E0	B	2,24	PLH140036 Rogoźnica
17-08-1-04-210 -b -00	3,54	91E0	B	3,54	PLH140036 Rogoźnica
17-08-1-04-210 -c -00	2,58	91E0	C	2,58	PLH140036 Rogoźnica
17-08-1-04-210 -d -00	1,03	91E0	B	1,03	PLH140036 Rogoźnica
17-08-1-04-210 -f -00	1,77	91E0	C	1,77	PLH140036 Rogoźnica
17-08-1-04-210 -g -00	2,1	91E0	B	2,1	PLH140036 Rogoźnica
17-08-1-04-211 -a -00	4,41	91E0	C	4,41	PLH140036 Rogoźnica
17-08-1-04-211 -b -00	4,03	91E0	C	4,03	PLH140036 Rogoźnica
17-08-1-04-211 -c -00	3,13	91E0	A	3,13	PLH140036 Rogoźnica
17-08-1-04-211 -d -00	1,75	91E0	B	1,75	PLH140036 Rogoźnica
17-08-1-04-212 -a -00	3,24	91E0	A	3,24	PLH140036 Rogoźnica
17-08-1-04-215 -a -00	1,68	91E0	B	1,68	PLH140036 Rogoźnica
17-08-1-04-215 -b -00	1,09	91E0	B	1,09	PLH140036 Rogoźnica
17-08-1-04-215 -c -00	5,18	91E0	C	5,18	PLH140036 Rogoźnica
17-08-1-04-215 -d -00	2,69	91E0	C	2,69	PLH140036 Rogoźnica
17-08-1-04-215 -g -00	1,13	91E0	C	1,13	PLH140036 Rogoźnica
17-08-1-04-215 -h -00	3,48	91E0	A	3,48	PLH140036 Rogoźnica
17-08-1-04-216 -c -00	7,78	91E0	B	7,78	PLH140036 Rogoźnica
17-08-1-04-219 -b -00	2,85	91E0	B	2,85	
17-08-1-04-219 -c -00	0,88	91E0	B	0,88	
17-08-1-04-219 -d -00	1,79	91E0	B	1,79	
17-08-1-04-219 -g -00	2,61	91E0	B	2,61	
17-08-1-04-219 -h -00	1,41	91E0	C	1,41	
17-08-1-04-219 -k -00	0,7	91E0	B	0,7	
17-08-1-04-220 -c -00	6,72	91E0	B	6,72	
17-08-1-04-220 -f -00	0,81	91E0	B	0,81	
17-08-1-04-220 -g -00	2,24	91E0	A	2,24	
17-08-1-04-220 -h -00	3,32	91E0	B	3,32	
17-08-1-04-220 -i -00	0,89	91E0	B	0,89	
17-08-1-04-220 -j -00	0,96	91E0	B	0,96	
17-08-1-04-221 -i -00	1,35	91E0	B	1,35	
17-08-1-04-222 -a -00	1,43	91E0	B	1,43	
17-08-1-04-222 -g -00	4,97	91E0	C	4,97	
17-08-1-04-222 -h -00	1,08	91E0	C	1,08	
17-08-1-04-222 -l -00	1,75	91E0	B	1,75	
17-08-1-04-223 -a -00	1,83	91E0	B	1,83	
17-08-1-04-223 -c -00	2,65	91E0	B	2,65	

Adres leśny	Pow. wydzielenia [ha]	Kod siedliska Natura 2000	Stan siedliska Natura 2000	Pow. siedliska Natura 2000 [ha]	Obszar Natura 2000 (OZW)
17-08-1-04-223 -d -00	4,5	91E0	B	4,5	
17-08-1-04-223 -h -00	2,83	91E0	B	2,83	
17-08-1-04-223 -i -00	0,55	91E0	B	0,55	
17-08-1-04-225 -n -00	1,27	91E0	B	1,27	
17-08-1-04-225 -o -00	1,55	91E0	B	1,55	
17-08-1-04-226 -a -00	1,04	91E0	B	1,04	
17-08-1-04-226 -c -00	0,84	91E0	C	0,84	
17-08-1-04-226 -g -00	7,96	91E0	B	7,96	
17-08-1-04-226 -h -00	0,9	91E0	B	0,9	
17-08-1-04-226 -k -00	1,01	91E0	C	1,01	
17-08-1-04-227 -a -00	1,17	91E0	B	1,17	
17-08-1-04-227 -b -00	14	91E0	B	14	
17-08-1-04-227 -d -00	2,8	91E0	B	2,8	
17-08-1-04-227 -i -00	1,36	91E0	B	1,36	
17-08-1-04-229 -g -00	3,81	91E0	B	3,81	
17-08-1-04-229 -l -00	0,96	91E0	B	0,96	
17-08-1-04-229 -m -00	0,83	91E0	B	0,83	
17-08-1-04-230 -a -00	3,68	91E0	B	3,68	
17-08-1-04-230 -c -00	12,88	91E0	B	12,88	
17-08-1-04-230 -f -00	2,19	91E0	B	2,19	
17-08-1-04-231 -a -00	2,51	91E0	B	2,51	
17-08-1-05-142 -g -00	4,47	91E0	B	1,2	
17-08-1-05-146 -b -00	1,13	91E0	B	1,13	
17-08-1-05-154 -c -00	0,74	91E0	B	0,74	
17-08-1-06-362A -a -00	1,36	91E0	B	1,36	
17-08-1-06-362A -b -00	1,02	91E0	B	1,02	
17-08-1-06-364 -p -00	2,5	91E0	B	2,5	
17-08-1-06-364 -r -00	0,45	91E0	C	0,45	
17-08-1-06-376 -k -00	0,94	91E0	C	0,94	
17-08-1-06-379 -a -00	1,13	91E0	C	1,13	
17-08-1-06-379 -c -00	1,31	91E0	C	1,31	
17-08-1-08-110A -i -00	1,85	91E0	B	1,85	
17-08-1-09-5 -d -00	0,55	91E0	B	0,55	
17-08-1-06-428 -a -00	1,77	91F0	B	1,77	PLH 140025 Dolina Środkowego Świdra
17-08-1-06-428 -b -00	1,92	91F0	B	1,92	PLH 140025 Dolina Środkowego Świdra
17-08-1-06-428 -h -00	0,67	91F0	B	0,67	PLH 140025 Dolina Środkowego Świdra
17-08-1-06-428 -i -00	1,25	91F0	B	1,25	PLH 140025 Dolina Środkowego Świdra
17-08-1-06-428 -k -00	0,43	91F0	C	0,43	PLH 140025 Dolina Środkowego Świdra
17-08-1-06-428 -m -00	2,55	91F0	C	2,55	PLH 140025 Dolina Środkowego Świdra
17-08-1-06-428 -o -00	2,07	91F0	C	2,07	PLH 140025 Dolina Środkowego Świdra
17-08-1-04-218 -c -00	1,85	91I0	C	1,85	
17-08-1-06-364 -d -00	4,67	91T0	B	0,3	
17-08-1-06-430 -f -00	1,56	91T0	B	0,56	
17-08-1-07-43 -b -00	14,1	91T0	B	0,7	

**Załącznik 3. Wykaz drzewostanów uznanych za starodrzewy**

Lp.	Adres leśny	Pow. [ha]	Funkcja lasu	TSL	Gat. pan.	Udz. gat. pan.	Wiek gat. pan.	Wiek rębności	D-stan starszy niż 100 lat	D-stan starszy niż wiek rębności
1	17-08-1-02-303 -d -00	3,17	GOSP	Lw	Db	4	200	120	tak	tak
2	17-08-1-03-244 -d -00	1,41	REZ	LMw	So	6	171	100	tak	tak
3	17-08-1-03-244 -f -00	4,35	REZ	Lw	So	3	171	100	tak	tak
4	17-08-1-03-244 -g -00	4,05	REZ	LMw	So	7	171	100	tak	tak
5	17-08-1-03-245 -a -00	1,14	REZ	Lśw	Db	7	171	120	tak	tak
6	17-08-1-03-245 -c -00	1,32	REZ	Lśw	So	6	171	100	tak	tak
7	17-08-1-03-245 -g -00	3,37	REZ	Lw	Jd	5	171	120	tak	tak
8	17-08-1-03-245 -h -00	1,2	REZ	Lśw	Db	7	171	120	tak	tak
9	17-08-1-03-246 -a -00	1,55	REZ	Lśw	So	7	171	100	tak	tak
10	17-08-1-03-253 -a -00	2,18	REZ	Lw	Db	10	171	120	tak	tak
11	17-08-1-03-244 -a -00	2,4	REZ	Lśw	Db	3	170	120	tak	tak
12	17-08-1-03-244 -b -00	2,42	REZ	Lśw	So	7	170	100	tak	tak
13	17-08-1-03-245 -d -00	2,36	REZ	LMw	Db	4	170	120	tak	tak
14	17-08-1-03-245 -f -00	2,2	REZ	LMw	So	8	170	100	tak	tak
15	17-08-1-03-246 -b -00	1,53	REZ	Lśw	Jd	4	170	120	tak	tak
16	17-08-1-03-253 -b -00	0,93	REZ	Lw	Db	4	170	120	tak	tak
17	17-08-1-03-253 -c -00	0,68	REZ	Lw	So	4	170	100	tak	tak
18	17-08-1-03-254 -a -00	1,04	REZ	LMw	Db	5	170	120	tak	tak
19	17-08-1-03-254 -b -00	1,21	REZ	Lw	Db	7	170	120	tak	tak
20	17-08-1-03-246 -c -00	6,7	REZ	Lśw	So	7	141	100	tak	tak
21	17-08-1-03-246 -g -00	4,2	REZ	Lśw	So	6	141	100	tak	tak
22	17-08-1-03-255 -h -00	4,57	REZ	BMw	So	10	141	100	tak	tak
23	17-08-1-03-255 -a -00	2,54	REZ	Lw	So	7	136	100	tak	tak
24	17-08-1-03-255 -f -00	1,96	REZ	LMśw	So	9	136	100	tak	tak
25	17-08-1-01-82 -a -00	11,66	REZ	Lśw	So	8	131	100	tak	tak
26	17-08-1-01-82 -b -00	6,49	REZ	Lśw	So	5	131	100	tak	tak
27	17-08-1-01-84 -a -00	16,46	REZ	Lśw	So	10	131	100	tak	tak
28	17-08-1-01-86 -b -00	13,28	REZ	Lśw	So	6	131	100	tak	tak
29	17-08-1-01-86 -d -00	2,49	REZ	Lśw	So	6	131	100	tak	tak
30	17-08-1-01-80 -a -00	2	REZ	Lśw	So	7	130	100	tak	tak
31	17-08-1-01-80 -d -00	3,65	REZ	Lśw	Db	7	126	120	tak	tak
32	17-08-1-01-82 -c -00	4,7	REZ	Lśw	Brz	3	126	80	tak	tak
33	17-08-1-01-84 -b -00	4,46	REZ	Lśw	So	6	126	100	tak	tak
34	17-08-1-01-86 -a -00	2,1	REZ	LMśw	So	7	126	100	tak	tak
35	17-08-1-02-300 -b -00	0,76	GOSP	LMw	So	5	126	100	tak	tak
36	17-08-1-02-315 -h -00	8,02	GOSP	Lśw	So	4	126	100	tak	tak
37	17-08-1-02-315 -l -00	5,45	GOSP	Lśw	So	5	126	100	tak	tak
38	17-08-1-02-315 -m -00	5,11	GOSP	Lśw	So	4	126	100	tak	tak
39	17-08-1-02-316 -b -00	3,24	GOSP	Lśw	Db	4	126	120	tak	tak
40	17-08-1-02-318 -b -00	4,65	GOSP	Lśw	Db	8	126	120	tak	tak
41	17-08-1-03-240 -g -00	8,15	OCHR	BMw	So	10	126	100	tak	tak
42	17-08-1-03-240 -i -00	0,08	OCHR	BMw	So	10	126	100	tak	tak
43	17-08-1-01-80 -c -00	3,15	REZ	LMśw	So	10	125	100	tak	tak
44	17-08-1-02-319 -c -00	3,99	GOSP	Lśw	Db	5	121	120	tak	tak
45	17-08-1-03-238 -d -00	1,26	GOSP	BMśw	So	10	121	100	tak	tak
46	17-08-1-03-238 -h -00	3,01	GOSP	BMw	So	6	121	100	tak	tak
47	17-08-1-03-244 -c -00	1,54	REZ	Lw	Jd	3	120	120	tak	-

Lp.	Adres leśny	Pow. [ha]	Funkcja lasu	TSL	Gat. pan.	Udz. gat. pan.	Wiek gat. pan.	Wiek rębności	D-stan starszy niż 100 lat	D-stan starszy niż wiek rębności
48	17-08-1-06-380 -d -00	0,72	GOSP	Lśw	So	10	117	100	tak	tak
49	17-08-1-06-380 -g -00	1,67	GOSP	Lśw	So	9	117	100	tak	tak
50	17-08-1-02-318 -h -00	2,18	GOSP	Lśw	Db	7	116	120	tak	-
51	17-08-1-03-241 -d -00	4,1	GOSP	LMśw	So	10	116	100	tak	tak
52	17-08-1-01-68 -l -00	2,26	REZ	Ol	Ol	10	115	80	tak	tak
53	17-08-1-01-69 -h -00	2,76	REZ	LMśw	So	6	115	100	tak	tak
54	17-08-1-01-74 -d -00	9,21	GOSP	Lśw	Db	7	115	120	tak	-
55	17-08-1-01-74 -g -00	1,16	GOSP	Lśw	Db	6	115	120	tak	-
56	17-08-1-01-392 -b -00	1,56	GOSP	Lśw	So	10	111	100	tak	tak
57	17-08-1-01-81 -b -00	1,77	OCHR	LMśw	So	5	111	100	tak	tak
58	17-08-1-02-322 -b -00	4,42	GOSP	Lw	So	5	111	100	tak	tak
59	17-08-1-02-322 -g -00	4,23	GOSP	Lw	So	4	111	100	tak	tak
60	17-08-1-02-327 -d -00	6,81	GOSP	Lśw	So	6	111	100	tak	tak
61	17-08-1-02-327 -f -00	4,78	GOSP	Lśw	So	6	111	100	tak	tak
62	17-08-1-03-255 -b -00	2,23	REZ	Lw	Jd	5	111	120	tak	-
63	17-08-1-04-170 -f -00	4,31	OCHR	LMśw	So	9	111	100	tak	tak
64	17-08-1-04-173 -c -00	2,65	GOSP	LMśw	So	7	111	100	tak	tak
65	17-08-1-04-173 -g -00	3,12	GOSP	LMśw	So	8	111	100	tak	tak
66	17-08-1-04-174 -c -00	4,56	OCHR	BMśw	So	10	111	100	tak	tak
67	17-08-1-04-177 -b -00	2,27	OCHR	BMśw	So	7	111	100	tak	tak
68	17-08-1-04-178 -c -00	1,06	GOSP	BMśw	So	10	111	100	tak	tak
69	17-08-1-04-178 -d -00	2,94	GOSP	BMśw	So	10	111	100	tak	tak
70	17-08-1-04-179 -a -00	0,86	OCHR	LMśw	So	7	111	100	tak	tak
71	17-08-1-04-182 -n -00	0,61	OCHR	LMśw	So	9	111	100	tak	tak
72	17-08-1-04-205 -b -00	9,66	REZ	Olj	Ol	10	111	80	tak	tak
73	17-08-1-04-211 -c -00	3,13	OCHR	Olj	Ol	6	111	80	tak	tak
74	17-08-1-04-215 -h -00	3,48	OCHR	Ol	Ol	10	111	80	tak	tak
75	17-08-1-04-216 -a -00	2,22	OCHR	LMśw	So	9	111	100	tak	tak
76	17-08-1-01-393 -a -00	1,72	GOSP	LMśw	So	10	110	100	tak	tak
77	17-08-1-01-395A -i -00	0,14	GOSP	BMśw	So	4	110	100	tak	tak
78	17-08-1-01-70 -b -00	5,82	REZ	Lśw	So	8	110	100	tak	tak
79	17-08-1-01-70 -c -00	2,87	REZ	Lśw	Db	7	110	120	tak	-
80	17-08-1-01-71 -c -00	13,23	REZ	LMśw	So	10	110	100	tak	tak
81	17-08-1-01-72 -g -00	8,55	GOSP	LMśw	So	9	110	100	tak	tak
82	17-08-1-01-73 -f -00	6,33	GOSP	Lśw	So	6	110	100	tak	tak
83	17-08-1-01-73 -i -00	3,78	GOSP	LMśw	So	7	110	100	tak	tak
84	17-08-1-01-75 -f -00	3,08	GOSP	LMśw	So	7	110	100	tak	tak
85	17-08-1-01-75 -m -00	2,87	GOSP	BMśw	So	10	110	100	tak	tak
86	17-08-1-02-328 -i -00	1,25	GOSP	Lśw	Db	6	110	120	tak	-
87	17-08-1-03-246 -f -00	0,54	GOSP	BMw	So	10	110	100	tak	tak
88	17-08-1-04-182 -g -00	1,56	OCHR	Ol	Ol	8	110	80	tak	tak
89	17-08-1-04-218 -f -00	4,95	REZ	Lśw	So	6	109	100	tak	tak
90	17-08-1-04-219 -a -00	9,06	REZ	Lśw	So	5	109	100	tak	tak
91	17-08-1-01-87 -d -00	3,86	REZ	LMśw	So	10	106	100	tak	tak
92	17-08-1-01-96 -a -00	0,81	GOSP	Lśw	Db	7	106	120	tak	-
93	17-08-1-02-318 -d -00	1,59	GOSP	Lw	Db	6	106	120	tak	-
94	17-08-1-03-128 -i -00	2,03	OCHR	BMw	So	10	106	100	tak	tak
95	17-08-1-03-238 -f -00	1,35	GOSP	BMw	So	8	106	100	tak	tak
96	17-08-1-03-256 -d -00	0,68	OCHR	Lw	So	7	106	100	tak	tak

Program ochrony przyrody Nadleśnictwa Mińsk na lata 2016-2025

Lp.	Adres leśny	Pow. [ha]	Funkcja lasu	TSL	Gat. pan.	Udz. gat. pan.	Wiek gat. pan.	Wiek rębności	D-stan starszy niż 100 lat	D-stan starszy niż wiek rębności
97	17-08-1-04-206 -a -00	6,96	REZ	Ol	Ol	8	106	80	tak	tak
98	17-08-1-04-206 -j -00	0,2	REZ	Olj	Ol	10	106	80	tak	tak
99	17-08-1-04-212 -a -00	3,24	REZ	Olj	Ol	10	106	80	tak	tak
100	17-08-1-04-212 -c -00	2,52	REZ	Olj	Ol	10	106	80	tak	tak
101	17-08-1-04-213 -a -00	0,73	OCHR	Olj	Ol	10	106	80	tak	tak
102	17-08-1-04-213 -d -00	1,51	OCHR	BMw	So	8	106	100	tak	tak
103	17-08-1-04-213 -i -00	0,74	OCHR	BMb	So	6	106	100	tak	tak
104	17-08-1-04-218 -c -00	1,85	REZ	LMśw	Db	6	106	120	tak	-
105	17-08-1-01-80 -b -00	21,36	REZ	Lśw	So	7	105	100	tak	tak
106	17-08-1-05-422 -b -00	3,16	OCHR	Ol	Ol	6	105	80	tak	tak
107	17-08-1-05-422 -i -00	0,21	REZ	Ol	Ol	10	105	80	tak	tak
108	17-08-1-01-392 -a -00	19,32	GOSP	Lśw	Db	6	101	120	tak	-
109	17-08-1-01-87 -a -00	7,56	REZ	Lśw	Db	8	101	120	tak	-
110	17-08-1-01-87 -b -00	3,59	REZ	Lśw	Db	7	101	120	tak	-
111	17-08-1-03-257 -b -00	5,28	GOSP	LMw	So	10	101	100	tak	tak
112	17-08-1-03-259 -a -00	1,73	OCHR	Lśw	So	10	101	100	tak	tak
113	17-08-1-03-259 -c -00	5,13	OCHR	Lśw	So	7	101	100	tak	tak
114	17-08-1-04-206 -g -00	2,94	REZ	Ol	Ol	7	101	80	tak	tak
115	17-08-1-04-229 -m -00	0,83	REZ	Lw	Ol	7	101	80	tak	tak
116	17-08-1-04-231 -b -00	1,52	REZ	Olj	Ol	7	101	80	tak	tak
117	17-08-1-03-128 -g -00	8,37	OCHR	Lw	Brz	8	96	80	-	tak
118	17-08-1-03-129 -j -00	6,1	OCHR	Lw	Brz	6	96	80	-	tak
119	17-08-1-03-130 -g -00	5,65	OCHR	Lw	Brz	8	96	80	-	tak
120	17-08-1-03-122 -g -00	2,24	OCHR	LMw	Brz	8	92	80	-	tak
121	17-08-1-04-220 -g -00	2,24	REZ	Olj	Ol	8	91	80	-	tak
122	17-08-1-04-222 -a -00	1,43	REZ	Olj	Ol	10	91	80	-	tak
123	17-08-1-01-104 -b -00	0,44	GOSP	Olj	Ol	10	90	80	-	tak
124	17-08-1-04-222 -d -00	1,69	REZ	LMw	Ol	6	89	80	-	tak
125	17-08-1-04-223 -a -00	1,83	REZ	Ol	Ol	5	89	80	-	tak
126	17-08-1-04-223 -h -00	2,83	REZ	Olj	Ol	10	89	80	-	tak
127	17-08-1-05-156 -a -00	0,55	OCHR	LMw	Ol	8	89	80	-	tak
128	17-08-1-01-85 -j -00	0,16	OCHR	LMw	Ol	8	86	80	-	tak
129	17-08-1-02-317 -a -00	4,1	GOSP	Lśw	Brz	8	86	80	-	tak
130	17-08-1-03-124 -a -00	8,03	OCHR	Lw	Brz	5	86	80	-	tak
131	17-08-1-03-139 -c -00	6,37	GOSP	Lw	Brz	6	86	80	-	tak
132	17-08-1-03-235 -g -00	0,82	OCHR	BMb	Brz	9	86	80	-	tak
133	17-08-1-03-235 -h -00	0,81	OCHR	BMb	Brz	8	86	80	-	tak
134	17-08-1-04-220 -c -00	6,72	REZ	Olj	Ol	9	86	80	-	tak
135	17-08-1-04-220 -j -00	0,96	REZ	Olj	Ol	10	86	80	-	tak
136	17-08-1-04-221 -i -00	1,35	REZ	Olj	Ol	10	86	80	-	tak
137	17-08-1-04-222 -h -00	1,08	REZ	Olj	Ol	8	86	80	-	tak
138	17-08-1-04-222 -k -00	1,99	REZ	LMw	Brz	5	86	80	-	tak
139	17-08-1-04-225 -f -00	0,6	REZ	Olj	Ol	10	86	80	-	tak
140	17-08-1-04-226 -a -00	1,04	REZ	Ol	Ol	6	86	80	-	tak
141	17-08-1-04-226 -b -00	1,62	REZ	LMw	Brz	4	86	80	-	tak
142	17-08-1-04-226 -i -00	1,87	REZ	LMw	Brz	7	86	80	-	tak
143	17-08-1-01-78A -f -00	2,04	GOSP	Ol	Ol	10	85	80	-	tak
144	17-08-1-05-156 -l -00	1,19	OCHR	LMw	Ol	6	84	80	-	tak
145	17-08-1-04-227 -b -00	14	REZ	Olj	Ol	8	83	80	-	tak

Lp.	Adres leśny	Pow. [ha]	Funkcja lasu	TSL	Gat. pan.	Udz. gat. pan.	Wiek gat. pan.	Wiek rębności	D-stan starszy niż 100 lat	D-stan starszy niż wiek rębności
146	17-08-1-04-227 -d -00	2,8	REZ	Ol	Ol	8	83	80	-	tak
147	17-08-1-04-227 -i -00	1,36	REZ	Ol	Ol	9	83	80	-	tak
148	17-08-1-04-230 -c -00	12,88	REZ	Ol	Ol	9	83	80	-	tak
149	17-08-1-03-123 -a -00	3,08	OCHR	Lw	Brz	7	82	80	-	tak
150	17-08-1-02-291 -f -00	2,63	OCHR	Ol	Ol	8	81	80	-	tak
151	17-08-1-02-326 -d -00	2,8	GOSP	Lśw	Brz	6	81	80	-	tak
152	17-08-1-03-137 -f -00	1,57	GOSP	Lw	Ol	7	81	80	-	tak
153	17-08-1-03-234 -a -00	7,15	GOSP	Lw	Brz	6	81	80	-	tak
154	17-08-1-04-222 -l -00	1,75	REZ	Olj	Ol	8	81	80	-	tak
155	17-08-1-04-226 -k -00	1,01	REZ	Ol	Ol	7	81	80	-	tak
156	17-08-1-05-145 -b -00	1,2	OCHR	LMw	Ol	6	81	80	-	tak
157	17-08-1-02-328 -h -00	0,47	GOSP	Lśw	Os	6	66	50	-	tak
158	17-08-1-03-236 -k -00	1,46	GOSP	LMw	Os	6	59	50	-	tak
159	17-08-1-02-306 -c -00	5,2	GOSP	Lśw	Os	3	56	50	-	tak
160	17-08-1-06-345D -a -00	0,01	GOSP	BMw	Os	10	55	50	-	tak
161	17-08-1-08-110A -f -00	4,53	OCHR	Lśw	Tp	10	50	40	-	tak

**Załącznik 4. Wykaz wydzieleń, w których występują drzewa w wieku przekraczającym 100 lat**

Lp.	Adres leśny	Powierzchnia [ha]	Funkcja lasu	Gatunek	Udział	Wiek
1	17-08-1-05-145 -a -00	1,48	OCHR	So	przestoje	370
2	17-08-1-02-312 -c -00	3,86	GOSP	Db	przestoje	190
3	17-08-1-02-313 -a -00	2,71	GOSP	Db	miejskami	190
4	17-08-1-02-273 -f -00	2,53	GOSP	Db	przestoje	181
5	17-08-1-03-252 -a -00	4,39	OCHR	Db	miejskami	171
6	17-08-1-06-424 -l -00	1,96	GOSP	So	przestoje	170
7	17-08-1-03-110 -a -00	2,04	OCHR	So	miejskami	170
8	17-08-1-02-275 -d -00	2,82	GOSP	Db	przestoje	170
9	17-08-1-03-124 -h -00	0,43	OCHR	Db	przestoje	170
10	17-08-1-05-341 -f -00	9,24	OCHR	Db	pojedynczo	170
11	17-08-1-03-137 -c -00	4	GOSP	Db	miejskami	170
12	17-08-1-06-424 -b -00	1,72	GOSP	Db	miejskami	170
13	17-08-1-03-236 -h -00	2,81	REZ	Db	1	170
14	17-08-1-03-243 -b -00	13,52	GOSP	Db	1	170
15	17-08-1-05-349 -b -00	0,67	REZ	Db	pojedynczo	170
16	17-08-1-03-128 -a -00	1,09	OCHR	Db	miejskami	170
17	17-08-1-03-245 -b -00	6	REZ	Db	1	170
18	17-08-1-05-349 -a -00	0,87	REZ	Db	miejskami	170
19	17-08-1-02-304 -a -00	16,03	GOSP	Db	miejskami	170
20	17-08-1-03-112 -f -00	1,2	OCHR	Db	miejskami	170
21	17-08-1-02-305 -b -00	13,31	GOSP	Db	pojedynczo	170
22	17-08-1-02-306 -f -00	4,4	GOSP	Db	miejskami	170
23	17-08-1-03-242 -b -00	0,61	GOSP	Db	przestoje	160
24	17-08-1-03-253 -g -00	3,35	OCHR	Db	przestoje	160
25	17-08-1-08-54 -g -00	2,54	OCHR	Db	pojedynczo	160
26	17-08-1-03-113 -d -00	1,73	OCHR	Db	miejskami	160
27	17-08-1-03-116 -c -00	1,08	OCHR	Db	miejskami	160
28	17-08-1-03-120 -f -00	1,49	OCHR	Db	miejskami	160
29	17-08-1-03-112 -a -00	2,82	OCHR	Db	miejskami	160
30	17-08-1-04-229 -g -00	3,81	REZ	Db	miejskami	160
31	17-08-1-06-380 -b -00	4,61	GOSP	Db	przestoje	155
32	17-08-1-07-12 -a -00	9,28	OCHR	Db	miejskami	150
33	17-08-1-06-387 -c -00	1,95	OCHR	Db	przestoje	150
34	17-08-1-03-114 -k -00	1,75	OCHR	Db	miejskami	150
35	17-08-1-03-133 -d -00	1,63	OCHR	Db	miejskami	150
36	17-08-1-04-224 -b -00	0,86	REZ	Db	miejskami	150
37	17-08-1-02-273 -d -00	2,95	GOSP	So	3	141
38	17-08-1-01-391C -f -00	0,43	GOSP	So	miejskami	140
39	17-08-1-01-85 -c -00	0,62	OCHR	Db	przestoje	140
40	17-08-1-03-256 -b -00	6,37	OCHR	Db	przestoje	140
41	17-08-1-03-137 -b -00	0,95	GOSP	Db	2	140

Lp.	Adres leśny	Powierzchnia [ha]	Funkcja lasu	Gatunek	Udział	Wiek
42	17-08-1-03-137 -a -00	0,61	GOSP	Db	pojedynczo	140
43	17-08-1-06-368 -d -00	3,97	GOSP	Db	pojedynczo	140
44	17-08-1-06-423 -i -00	2,16	GOSP	Db	miejskami	140
45	17-08-1-03-140 -d -00	7,48	GOSP	Db	miejskami	140
46	17-08-1-03-138 -f -00	3,1	GOSP	Db	miejskami	140
47	17-08-1-05-155 -c -00	0,81	OCHR	Db	miejskami	140
48	17-08-1-03-138 -c -00	8,46	GOSP	Db	miejskami	140
49	17-08-1-01-85 -b -00	1,76	OCHR	Db	miejskami	140
50	17-08-1-01-87 -i -00	6,67		So	6	138
51	17-08-1-06-372 -c -00	9,46	GOSP	So	miejskami	135
52	17-08-1-04-221 -f -00	1,54	REZ	So	miejskami	130
53	17-08-1-03-111 -c -00	1,58	OCHR	So	miejskami	130
54	17-08-1-01-79 -k -00	0,3		Lp	zadrzewienie	130
55	17-08-1-04-232 -h -00	2,49	REZ	Lp	przestoje	130
56	17-08-1-03-110 -d -00	0,51	OCHR	Gb	pojedynczo	130
57	17-08-1-02-284 -c -00	4,55	GOSP	Db	przestoje	130
58	17-08-1-02-284 -d -00	3,54	GOSP	Db	przestoje	130
59	17-08-1-02-295B -a -00	3,13	GOSP	Db	przestoje	130
60	17-08-1-01-397 -f -00	4,73	GOSP	Db	miejskami	130
61	17-08-1-03-111 -b -00	2,11	OCHR	Db	miejskami	130
62	17-08-1-04-194 -p -00	2,88	GOSP	Db	miejskami	130
63	17-08-1-03-121 -k -00	3,39	OCHR	Db	miejskami	130
64	17-08-1-03-247 -b -00	1,45	OCHR	So	przestoje	125
65	17-08-1-01-79 -i -00	0,81		Św	zadrzewienie	120
66	17-08-1-03-239 -f -00	3,26	GOSP	So	przestoje	120
67	17-08-1-04-225A -a -00	16,33		So	zadrzewienie	120
68	17-08-1-02-284 -a -00	3,01	GOSP	So	miejskami	120
69	17-08-1-05-349 -i -00	1,82	REZ	Db.C	miejskami	120
70	17-08-1-01-69 -g -00	1,62	REZ	Db	przestoje	120
71	17-08-1-02-295B -c -00	0,66	GOSP	Db	przestoje	120
72	17-08-1-02-295B -d -00	1,09	GOSP	Db	przestoje	120
73	17-08-1-03-125 -g -00	1,12	OCHR	Db	przestoje	120
74	17-08-1-04-181 -c -00	0,64	OCHR	Db	przestoje	120
75	17-08-1-04-193 -i -00	0,86	GOSP	Db	przestoje	120
76	17-08-1-02-318 -c -00	2,23	GOSP	Db	2	120
77	17-08-1-04-197 -c -00	3,07	GOSP	Db	1	120
78	17-08-1-01-68 -i -00	1,04	REZ	Db	przestoje	120
79	17-08-1-05-143A -c -00	1,64	GOSP	Db	pojedynczo	120
80	17-08-1-08-154B -a -00	4,1	GOSP	Db	miejskami	120
81	17-08-1-03-137 -d -00	4,72	GOSP	Db	pojedynczo	120
82	17-08-1-01-396 -c -00	4,56	OCHR	Db	miejskami	120
83	17-08-1-01-90 -c -00	2,34	GOSP	Db	pojedynczo	120
84	17-08-1-02-289 -f -00	3,49	OCHR	Db	miejskami	120



Lp.	Adres leśny	Powierzchnia [ha]	Funkcja lasu	Gatunek	Udział	Wiek
85	17-08-1-01-100 -h -00	1,59	GOSP	So	przestoje	116
86	17-08-1-03-241 -b -00	3,61	GOSP	So	przestoje	116
87	17-08-1-07-13 -f -00	1,01	GOSP	So	2	116
88	17-08-1-02-317 -d -00	4,46	GOSP	Db	przestoje	116
89	17-08-1-02-317 -f -00	0,49	GOSP	Db	3	116
90	17-08-1-01-74 -a -00	3,4	GOSP	So	przestoje	115
91	17-08-1-04-194 -r -00	1,2	GOSP	So	przestoje	115
92	17-08-1-04-198 -b -00	8	GOSP	So	miejscami	114
93	17-08-1-01-79 -d -00	2,96	OCHR	Św	przestoje	111
94	17-08-1-02-270 -d -00	5,79	GOSP	So	przestoje	111
95	17-08-1-02-321 -a -00	8,34	GOSP	So	przestoje	111
96	17-08-1-02-327 -a -00	5,47	GOSP	So	przestoje	111
97	17-08-1-04-197 -b -00	4,31	GOSP	So	przestoje	111
98	17-08-1-04-203 -c -00	0,75	OCHR	So	2	111
99	17-08-1-04-231 -f -00	1,81	REZ	So	2	111
100	17-08-1-04-220 -g -00	2,24	REZ	Ol	1	111
101	17-08-1-02-328 -b -00	4,96	GOSP	Db	przestoje	111
102	17-08-1-02-327 -b -00	6,58	GOSP	Db	przestoje	111
103	17-08-1-01-83 -c -00	1,52	OCHR	Db	miejscami	111
104	17-08-1-01-69 -j -00	3,2	REZ	Św	miejscami	110
105	17-08-1-02-296 -c -00	5,19	GOSP	Św	miejscami	110
106	17-08-1-01-395A -d -00	1,06	GOSP	So	przestoje	110
107	17-08-1-01-73 -d -00	4,52	GOSP	So	przestoje	110
108	17-08-1-01-75 -c -00	5,3	GOSP	So	przestoje	110
109	17-08-1-01-75 -d -00	5,24	GOSP	So	przestoje	110
110	17-08-1-02-263 -h -00	2,47	GOSP	So	przestoje	110
111	17-08-1-02-264 -c -00	5,64	GOSP	So	przestoje	110
112	17-08-1-02-264 -f -00	5,59	GOSP	So	przestoje	110
113	17-08-1-02-270 -a -00	3,77	GOSP	So	przestoje	110
114	17-08-1-02-271 -c -00	7,53	GOSP	So	przestoje	110
115	17-08-1-02-316 -g -00	1,17	GOSP	So	przestoje	110
116	17-08-1-02-327 -c -00	5,05	GOSP	So	przestoje	110
117	17-08-1-03-116 -d -00	5,36	OCHR	So	przestoje	110
118	17-08-1-03-118 -d -00	3,98	OCHR	So	przestoje	110
119	17-08-1-03-120 -c -00	2,82	OCHR	So	przestoje	110
120	17-08-1-03-121 -h -00	3,77	OCHR	So	przestoje	110
121	17-08-1-04-170 -b -00	2,1	OCHR	So	przestoje	110
122	17-08-1-04-173 -a -00	5,64	GOSP	So	przestoje	110
123	17-08-1-04-174 -g -00	0,84	OCHR	So	przestoje	110
124	17-08-1-04-192 -h -00	3,99	GOSP	So	przestoje	110
125	17-08-1-05-156 -b -00	0,82	OCHR	So	przestoje	110
126	17-08-1-07-9 -b -00	2,27	OCHR	So	przestoje	110
127	17-08-1-02-285 -a -00	2,15	GOSP	So	2	110

Lp.	Adres leśny	Powierzchnia [ha]	Funkcja lasu	Gatunek	Udział	Wiek
128	17-08-1-04-202 -b -00	0,93	OCHR	So	2	110
129	17-08-1-03-123 -b -00	1,4	OCHR	So	przestoje	110
130	17-08-1-04-170 -i -00	3,28	OCHR	So	przestoje	110
131	17-08-1-01-73 -a -00	1,24	GOSP	So	miejskami	110
132	17-08-1-01-87 -f -00	2,51	REZ	So	2	110
133	17-08-1-02-265 -c -00	6,98	GOSP	So	przestoje	110
134	17-08-1-02-285 -b -00	1,12	GOSP	So	przestoje	110
135	17-08-1-06-369A -a -00	2,73	GOSP	So	miejskami	110
136	17-08-1-04-172 -c -00	4,5	OCHR	So	przestoje	110
137	17-08-1-03-116 -h -00	2,5	OCHR	So	miejskami	110
138	17-08-1-06-424 -m -00	2,56	GOSP	So	miejskami	110
139	17-08-1-01-73 -g -00	4,38	GOSP	So	miejskami	110
140	17-08-1-03-131 -a -00	2,59	OCHR	Ol	miejskami	110
141	17-08-1-02-267 -a -00	3,63	GOSP	Md	przestoje	110
142	17-08-1-03-236 -g -00	2,2	GOSP	Gb	miejskami	110
143	17-08-1-06-372 -d -00	6,43	GOSP	Gb	miejskami	110
144	17-08-1-01-395A -f -00	0,9	GOSP	Db	przestoje	110
145	17-08-1-01-75 -b -00	0,93	GOSP	Db	przestoje	110
146	17-08-1-02-328 -d -00	1,06	GOSP	Db	przestoje	110
147	17-08-1-02-268 -d -00	4,1	GOSP	Db	przestoje	110
148	17-08-1-03-127 -f -00	4,47	OCHR	Db	przestoje	110
149	17-08-1-03-139 -b -00	11,57	GOSP	Db	pojedynczo	110
150	17-08-1-03-250 -f -00	1,25	GOSP	Db	2	110
151	17-08-1-01-395A -b -00	0,62	GOSP	Db	miejskami	110
152	17-08-1-03-132 -h -00	1,07	OCHR	Db	miejskami	110
153	17-08-1-06-423 -c -00	2,25	GOSP	Db	miejskami	110
154	17-08-1-02-327 -g -00	1,1	GOSP	Db	1	110
155	17-08-1-02-328 -c -00	3,72	GOSP	Db	1	110
156	17-08-1-03-250 -g -00	3,06	GOSP	Db	1	110
157	17-08-1-04-218 -d -00	2,97	REZ	Db	1	110
158	17-08-1-04-197 -d -00	3,11	GOSP	Db	pojedynczo	110
159	17-08-1-02-295 -f -00	4,27	GOSP	Db	miejskami	110
160	17-08-1-03-125 -i -00	3,94	OCHR	Db	miejskami	110
161	17-08-1-03-133 -f -00	0,11	OCHR	Db	miejskami	110
162	17-08-1-03-254 -h -00	1,12	OCHR	Db	miejskami	110
163	17-08-1-08-65 -a -00	1,58	OCHR	Db	miejskami	110
164	17-08-1-01-92 -b -00	1,85	GOSP	Db	pojedynczo	110
165	17-08-1-04-170 -j -00	0,46	OCHR	Db	pojedynczo	110
166	17-08-1-01-92 -d -00	1,86	GOSP	Db	miejskami	110
167	17-08-1-01-92 -c -00	6,8	GOSP	Db	pojedynczo	110
168	17-08-1-01-97 -b -00	1,73	GOSP	Db	miejskami	110
169	17-08-1-03-124 -d -00	1,86	OCHR	Db	miejskami	110
170	17-08-1-02-328 -g -00	1,59	GOSP	Db	pojedynczo	110

Program ochrony przyrody Nadleśnictwa Mińsk na lata 2016-2025

Lp.	Adres leśny	Powierzchnia [ha]	Funkcja lasu	Gatunek	Udział	Wiek
171	17-08-1-02-322 -c -00	3,22	GOSP	Db	miejscami	110
172	17-08-1-03-247 -c -00	0,64	OCHR	So	miejscami	108
173	17-08-1-02-263 -k -00	2,43	GOSP	So	przestoje	106
174	17-08-1-02-263 -l -00	0,93	GOSP	So	przestoje	106
175	17-08-1-04-181 -h -00	1,14	OCHR	So	przestoje	106
176	17-08-1-04-213 -c -00	3,47	OCHR	So	przestoje	106
177	17-08-1-07-31 -f -00	4,36	GOSP	So	przestoje	106
178	17-08-1-07-31 -g -00	3,48	GOSP	So	przestoje	106
179	17-08-1-01-91 -k -00	1,26	GOSP	So	2	106
180	17-08-1-04-198 -c -00	2,57	GOSP	So	miejscami	106
181	17-08-1-02-316 -h -00	4,71	GOSP	Db	3	106
182	17-08-1-02-316 -i -00	0,95	GOSP	Db	pojedynczo	106
183	17-08-1-05-154 -m -00	1,66	OCHR	So	przestoje	105
184	17-08-1-06-377 -i -00	3,82	OCHR	So	przestoje	105
185	17-08-1-07-30 -d -00	2,27	GOSP	So	2	105
186	17-08-1-07-30 -h -00	1,14	GOSP	So	2	105
187	17-08-1-05-422 -a -00	4,04	OCHR	Ol	przestoje	105
188	17-08-1-08-54 -b -00	3,78	OCHR	Db	miejscami	105
189	17-08-1-01-393 -h -00	4,62	GOSP	Db	miejscami	105
190	17-08-1-05-159 -d -00	2,6	OCHR	So	przestoje	104
191	17-08-1-04-175 -d -00	2,71	OCHR	So	przestoje	103
192	17-08-1-04-190 -d -00	1,8	GOSP	So	przestoje	103
193	17-08-1-04-195 -a -00	0,81	GOSP	So	przestoje	103
194	17-08-1-07-32 -b -00	2,62	GOSP	So	przestoje	102
195	17-08-1-03-259 -d -00	4,75	OCHR	So	przestoje	101
196	17-08-1-03-260 -d -00	4,56	GOSP	So	przestoje	101
197	17-08-1-03-260 -g -00	3,35	GOSP	So	przestoje	101
198	17-08-1-01-91 -a -00	4,43	GOSP	So	przestoje	101
199	17-08-1-01-90 -b -00	4,69	GOSP	So	przestoje	101
200	17-08-1-04-199 -d -00	2,01	GOSP	So	pojedynczo	101
201	17-08-1-01-88 -c -00	0,9	GOSP	Gb	pojedynczo	101
202	17-08-1-01-99 -a -00	2,49	GOSP	Db	przestoje	101
203	17-08-1-03-257 -c -00	3,36	GOSP	Db	przestoje	101
204	17-08-1-03-140 -a -00	5,94	GOSP	Db	4	101
205	17-08-1-01-97 -d -00	6,82	GOSP	Db	miejscami	101



**Załącznik 5. Wykaz stanowisk archeologicznych na terenie działania Nadleśnictwa Mińsk**

Lp.	Gmina	Miejscowość	Nr obszaru	Nr stanowiska na obszarze	Charakterystyka	
1	Kaluszyn	Zimna Woda	56-74	6	Cmentarzysko z wczesnej epoki żelaza (HA D)	
2	Dębe Wielkie	Ostrów Kania	57-70	4	Cmentarzysko z wczesnego średniowiecza	
3				5	Osada z późnej epoki brązu	
4				6	Ślady osadnictwa z wczesnej epoki brązu	
5	Mińsk Mazowiecki	Marianka	58-72	6	Ślad osadnictwa z mezolitu (neolitu)	
6	Ceglów	Pelczanka	58-73	13	Cmentarz z okresu do ok. 1940 r.	
7		Mienia		18	Osada z epoki brązu (wczesnej epoki żelaza)	
8				19	Ślad osadnictwa z okresu paleolitu późnego epoki kamienia- epoki żelaza wczesnej epoki brązu wczesnej epoki żelaza starożytności rzymskiego	
				2 stanowiska śladów osadnictwa nie zbadane chronologicznie		
9			Podskwarne	59-73	16	Ślad osadnictwa z okresu VIII-X wieku
10		Rososz	19		Ślad osadnictwa*	
11		Góra Huta	51		Huta szkła z okresu od XV/XVI wieku	
12			Kiczki	60-73	1	Cmentarzysko z okresu starożytności
13	Siennica	Łękawica	59-72	15	Ślad osadnictwa z epoki kamienia	
					Ślad osadnictwa nie zbadany chronologicznie	
14		Budy Łękawickie		16	Ślad osadnictwa nie zbadany chronologicznie	
15		Strugi Krzywickie		17	Ślad osadnictwa nie zbadany chronologicznie	
16		Siennica		18	Ślad osadnictwa nie zbadany chronologicznie	
17		Nowa Pogorzel		20	Ślad osadnictwa z epoki kamienia	
18		Mikanów			21	Ślad osadnictwa z epoki kamienia
						Ślad osadnictwa nie zbadany chronologicznie
				22	Ślad osadnictwa z epoki kamienia	
					Ślad osadnictwa nie zbadany chronologicznie	
20		Żakówek	60-72	57	Ślad osadnictwa z II okresu epoki brązu	

Lp.	Gmina	Miejscowość	Nr obszaru	Nr stanowiska na obszarze	Charakterystyka	
21		Dzielnik	60-73	21	Ślad osadnictwa z okresu starożytności	
22				25	Ślad osadnictwa z epoki kamienia – epoki żelaza	
					Ślad osadnictwa z okresu starożytności	
					Ślad osadnictwa nie zbadany chronologicznie	
23		Majdan	61-72	7	Osada z okresu wczesnej epoki żelaza	
				11	Ślad osadnictwa z okresu neolitu	
24		Nowy Starogród	61-72	16	Obozowisko z epoki kamienia – epoki brązu	
25				20	Osada z okresu neolitu	
					Osada z epoki brązu	
26				21	Osada z okresu starożytności	
27				32	Obozowisko z okresu pleolitu	
28				35	Obozowisko z okresu późnego pleolitu	
29				Starogród	37	Znalezisko luźne z okresu neolitu
30					39	Ślad osadnictwa z okresu mezolitu
						Ślad osadnictwa nie zbadany chronologicznie
						Osada nie zbadana chronologicznie
31		Starogród	61-72	40	Cmentarzysko ciałopalne	
32				48	Osada z okresu neolitu	
33		Świderszczyzna	61-72	51	Ślad osadnictwa nie zbadany chronologicznie	
34		Wólka Dłużewska		61	Obozowisko z okresu mezolitu - epoki brązu	
					Osada z okresu wczesnej epoki żelaza	
					Osada nie zbadana chronologicznie	
35		Majdan		105	Wał ziemny nie zbadany chronologicznie	
36		Latowicz	Gole Łąki	62-73	65	Ślad osadnictwa z z okresu wczesnej epoki żelaza
					Ślad osadnictwa z okresu wczesnego średniowiecza	
37			Dębe Male		72	Ślad osadnictwa z okresu późnego średniowiecza
						Osada z epoki brązu
38				73	Ślad osadnictwa z okresu neolitu	

Lp.	Gmina	Miejscowość	Nr obszaru	Nr stanowiska na obszarze	Charakterystyka
					Osada z epoki brązu
					Osada z okresu wpływów rzymskich
					Ślad osadnictwa z okresu późnego średniowiecza
39				74	Ślad osadniczy z epoki kamienia
40		Strachomin	61-74	11	Gródek z okresu wczesnego średniowiecza