



**Regionalna Dyrekcja Lasów  
Państwowych w Warszawie**

# **PLAN URZĄDZENIA LASU DLA NADLEŚNICTWA MIŃSK**

Na lata 2016-2025

wg stanu lasu w dniu 1 stycznia 2016

## **PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO**



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

---



System  
zarządzania  
ISO 9001:2008  
ISO 14001:2004  
www.tuv.com  
ID: 960304025

***Stawiamy na jakość.***

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

## Spis treści

<b>1. WYKAZ STOSOWANYCH SKRÓTÓW I TERMINÓW</b> .....	<b>1</b>
<b>2. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM</b> .....	<b>7</b>
<b>3. INFORMACJE OGÓLNE</b> .....	<b>11</b>
3.1. PODSTAWA PRAWNA I ZAKRES PROGNOZY.....	11
3.2. ZAWARTOŚĆ PROJEKTU PLANU .....	14
3.3. GŁÓWNE CELE ZAWARTE W PROJEKCIE PLANU .....	15
3.4. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM, ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTU PLANU	18
3.5. POWIĄZANIA PROJEKTU PLANU Z INNYMI DOKUMENTAMI.....	25
3.6. METODY ZASTOSOWANE PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY.....	26
3.7. METODY ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTU PLANU ORAZ CZĘSTOTLIWOŚĆ JEJ PRZEPROWADZANIA.....	31
3.8. MOŻLIWE TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIA PLANU NA ŚRODOWISKO .....	32
<b>4. OPIS, ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA</b> .....	<b>33</b>
4.1. OBSZARY POTENCJALNE OBJĘTE ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM PROJEKTU PLANU .....	33
4.2. ISTNIEJĄCY STAN ŚRODOWISKA NA TERENIE NADLEŚNICTWA .....	34
4.2.1. <i>Położenie Nadleśnictwa</i> .....	34
4.2.2. <i>Warunki klimatyczne, geologiczne i geomorfologiczne</i> .....	35
4.2.3. <i>Warunki siedliskowe</i> .....	36
4.2.4. <i>Wody</i> .....	37
4.2.5. <i>Drzewostany – stan aktualny oraz prognozowana zmiana w okresie obowiązywania Planu</i> .....	38
<i>Zniekształcenia</i> .....	49
<i>Borowacenie</i> .....	49
<i>Monotypizacja</i> .....	49
<i>Neofityzacja</i> .....	50
4.2.6. <i>Formy ochrony przyrody</i> .....	50
4.2.7. <i>Siedliska przyrodnicze</i> .....	53
4.2.8. <i>Chronione gatunki roślin, grzybów i zwierząt</i> .....	54
4.3. POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTU PLANU	55
4.4. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY PRZYRODY ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTU PLANU .....	59
<b>5. PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE PROJEKTU PLANU NA ŚRODOWISKO</b> .....	<b>61</b>
5.1. ODDZIAŁYWANIE PROJEKTU PLANU NA OBSZARY NATURA 2000 .....	61
5.1.1. <i>Obszar specjalnej ochrony ptaków Dolina Kostrzynia PLB140009</i> .....	61
5.1.2. <i>Obszar mający znaczenie dla Wspólnoty Dolina Środkowego Świdra PLH140025</i> .....	64
5.1.3. <i>Obszar mający znaczenie dla Wspólnoty Rogoźnica PLH140036</i> .....	66
5.1.4. <i>Obszar mający znaczenie dla Wspólnoty Torfowiska Czernik PLH140037</i> .....	68
5.1.5. <i>Obszar mający znaczenie dla Wspólnoty Bagna Celestynowskie PLH140022</i> .....	69
5.1.6. <i>Obszar mający znaczenie dla Wspólnoty Gole Łąki PLH140027</i> .....	70
5.1.7. <i>Oddziaływanie projektu Planu na integralność obszarów Natura 2000 i spójność sieci Natura 2000</i> .....	70
5.2. ODDZIAŁYWANIE PLANU NA ŚRODOWISKO .....	72
5.2.1. <i>Oddziaływanie ustaleń projektu Planu na pozostałe formy ochrony przyrody wyznaczone na terenie Nadleśnictwa</i> .....	72

5.2.2.	Oddziaływanie na ludzi.....	79
5.2.3.	Oddziaływanie na różnorodność biologiczną.....	79
5.2.4.	Oddziaływanie projektu Planu na znane stanowiska chronionych gatunków.....	81
5.2.5.	Oddziaływanie projektu Planu na siedliska chronionych gatunków.....	88
5.2.6.	Oddziaływanie projektu Planu na siedliska przyrodnicze.....	105
5.2.7.	Oddziaływanie na wodę.....	123
5.2.8.	Oddziaływanie na powietrze.....	124
5.2.9.	Oddziaływanie na powierzchnię ziemi.....	124
5.2.10.	Oddziaływanie na krajobraz.....	124
5.2.11.	Oddziaływanie na klimat.....	125
5.2.12.	Oddziaływanie na zasoby naturalne.....	126
5.2.13.	Oddziaływanie na zabytki i dobra kultury materialnej.....	126
5.2.14.	Zbiórczą oceną oddziaływania projektu Planu na środowisko.....	127
<b>6.</b>	<b>OPIS PRZYJĘTYCH DZIAŁAŃ OGRANICZAJĄCYCH NEGATYWNY WPŁYW PROJEKTU PLANU NA ŚRODOWISKO .....</b>	<b>128</b>
6.1.	ZASTOSOWANE W PROJEKCIE PLANU ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU OGRANICZANIE JEGO NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO.....	128
6.2.	ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZASTOSOWANYCH W PLANIE.....	131
6.3.	TRUDNOŚCI NAPOTKANE PODCZAS SPORZĄDZANIA PROGNOZY.....	132
<b>7.</b>	<b>PODSTAWOWA LITERATURA.....</b>	<b>133</b>
<b>8.</b>	<b>ZAŁĄCZNIKI.....</b>	<b>135</b>
	ZAŁĄCZNIK 1. WYKAZ WYDZIELEŃ ZE STWIERDZONYM SIEDLISKIEM PRZYRODNICZYM Z ZAŁ. I DYREKTYWY SIEDLISKOWEJ .....	135
	ZAŁĄCZNIK 2. WYKAZ CHRONIONYCH GATUNKÓW ROŚLIN WYSTĘPUJĄCYCH W NADLEŚNICTWIE MIŃSK .....	141
	ZAŁĄCZNIK 3. WYKAZ CHRONIONYCH GATUNKÓW GRZYBÓW WYSTĘPUJĄCYCH W NADLEŚNICTWIE MIŃSK .....	145
	ZAŁĄCZNIK 4. WYKAZ CHRONIONYCH GATUNKÓW ZWIERZĄT WYSTĘPUJĄCYCH W NADLEŚNICTWIE MIŃSK .....	146

## 1. WYKAZ STOSOWANYCH SKRÓTÓW I TERMINÓW

Stosowane skróty	
Ustawa OOŚ	Ustawa z 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2013 r., poz. 1235, z późn. zm.).
SOOŚ	Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko. Jest to postępowanie mające na celu ocenę oddziaływania na środowisko skutków realizacji polityk, strategii, planów lub programów.
PGL LP	Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe - państwowa jednostka organizacyjna nieposiadająca osobowości prawnej, zarządzająca gruntami własności Skarbu Państwa.
BULiGL	Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej. Przedsiębiorstwo Państwowe, którego głównym zadaniem jest sporządzanie planów urządzenia lasu, prowadzenie aktualizacji danych o lasach, monitoring lasu itp.
RDOŚ	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska – instytucja podległa Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska, której głównym zadaniem jest nadzór nad niektórymi formami ochrony przyrody, prowadzenie ocen oddziaływania na środowisko, wydawanie decyzji środowiskowych itp.
DP	Dyrektywa ptasia - dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa.
DS	Dyrektywa siedliskowa - dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory
SDF	Standardowy Formularz Danych. Podstawowy dokument opisujący istniejący lub projektowany obszar Natura 2000. Zawiera informacje o obszarze przesyłane do Komisji Europejskiej oraz udostępniane społeczeństwu.
SOO (obszar siedliskowy)	Specjalny obszar ochrony – obszar Natura 2000 wyznaczony w celu ochrony siedlisk przyrodniczych lub gatunków roślin i zwierząt (z wyjątkiem ptaków).
OZW (obszar siedliskowy)	Obszar mający znaczenie dla Wspólnoty. Obszary siedliskowe, które nie zostały jeszcze formalnie powołane rozporządzeniem Ministra Środowiska, natomiast są już zatwierdzone przez Komisję Europejską.
OSO (obszar ptasi)	Obszar specjalnej ochrony – obszar Natura 2000 ustanowiony w celu ochrony ptaków i ich siedlisk odpowiednim rozporządzeniem Ministra Środowiska.
PZO	Plan zadań ochronnych – dokument sporządzany na okres 10 lat dla obszarów Natura 2000, na podstawie którego realizowana jest ochrona obszaru.
ZHL	Zasady hodowli lasu – branżowy dokument w leśnictwie określający sposoby prowadzenia gospodarki leśnej.
IUL	Instrukcja urządzania lasu – szczegółowe wytyczne dotyczące sposobu sporządzania planu urządzenia lasu.
IOL	Instrukcja ochrony lasu – branżowy dokument zawierający wytyczne w zakresie przeciwdziałania różnorodnym zagrożeniom jakim może być poddany las.
FSC	Certyfikat gospodarki leśnej potwierdzający, że prowadzona gospodarka uwzględnia w swoich zasadach reguły ekonomiczne, społeczne i przyrodnicze.

KZP	Komisja założeń planu. Narada z udziałem instytucji zewnętrznych (np. regionalnej dyrekcji ochrony środowiska), podczas której zapadają ustalenia dotyczące szczegółowych wytycznych sporządzania planu urządzenia lasu.
<b>Terminy z zakresu ochrony przyrody</b>	
Przedmiot ochrony	W przypadku obszaru Natura 2000 jest to gatunek lub siedlisko, dla którego ochrony utworzony został dany obszar. Te gatunki lub siedliska są wyszczególnione w SDF-iej oceną ogólną A, B lub C. Gatunki wyszczególnione w SDF-iej z oceną D nie są przedmiotem ochrony.
Siedlisko przyrodnicze	Oznacza siedlisko przyrodnicze wymienione w załączniku I dyrektywy siedliskowej.
Czynniki abiotyczne	Przyczyny klimatyczne, glebowe np. wiatr, zakłócenie stosunków wodnych, susza, przymrozki itp.
Czynniki biotyczne	Czynniki „ożywione”: owady, grzyby, zwierzęta, bakterie itp.
Przebudowa	Różnego rodzaju zabiegi zmierzające do takiej zmiany w budowie i strukturze drzewostanu, aby w lepszy sposób spełniane były wszystkie funkcje lasu. Polega np. na zmianie składu gatunkowego drzewostanu, na przemianie struktury wiekowej itp.
<b>Terminy z zakresu leśnictwa</b>	
Plan urządzenia lasu (PUL)	Podstawowy dokument planistyczny z zakresu gospodarki leśnej. Sporządzany jest dla każdego nadleśnictwa na okres 10 lat i określa całość zadań związanych z prowadzeniem gospodarki leśnej w tym okresie. Sporządzenie planu urządzenia lasu jest obowiązkiem wynikającym z ustawy o lasach. W tekście opracowania analizowany projekt planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Mińsk na lata 2016-2025 nazywany jest „projektem Planu”.
Prognoza oddziaływania na środowisko	Jest to dokument sporządzany w toku strategicznej oceny oddziaływania na środowisko (SOOŚ). Prognoza jest opracowaniem analitycznym, w ramach którego dokonuje się oceny przewidywanego wpływu ustaleń ocenianego dokumentu na środowisko.
Program ochrony przyrody (POP)	Część planu urządzenia lasu. Zawiera kompleksowy opis stanu środowiska na obszarze nadleśnictwa wraz z zaleceniami ochronnymi i modyfikacjami gospodarki leśnej pod kątem ochrony przyrody.
Etat cięć użytków rębnych (miąższościowy)	Określa maksymalną możliwą do pozyskania miąższość drewna w użytkowaniu rębnym
Powierzchniowy etat pielęgnowania drzewostanów	Określa powierzchnię przewidzianą do pielęgnowania, jaką trzeba obligatoryjnie wykonać w 10-leciu.
Odnawianie	Ponowne wprowadzenie roślinności leśnej (drzew) na powierzchnię leśną, uprzednio objętą użytkowaniem rębnym, czyli wycinką drzew. Może mieć charakter odnowienia naturalnego lub sztucznego.
Zalesianie	Wprowadzenie roślinności leśnej na powierzchnię niebędącą lasem – łąkę, pastwisko, rolę, nieużytek itp.

Melioracje	System zabiegów polegających na odpowiednim przygotowaniu powierzchni przed i po zrębie: usunięcie podszytów, uprzątnięcie powierzchni itp.
Pielęgnowanie gleby	Są to zabiegi we wczesnych fazach młodego lasu (uprawy) polegające na wykaszaniu roślinności zachwaszczającej glebę i ocieniającej młode drzewka.
Zabiegi pielęgnacyjne	Zbiorcza grupa zabiegów na potrzeby analiz, w skład której wchodzi czyszczenia i trzebieże.
Czyszczenia wczesne (CW)	Zabiegi w nieco starszych uprawach polegające na tzw. „selekcji negatywnej”, czyli usuwaniu drzewek chorych, złych jakościowo, przegęszczeń, niekorzystnych domieszek itp.
Czyszczenia późne (CP)	Zabiegi w młodnikach polegające na usuwaniu drzewek przeszkadzających wzrostowi wybranych, najlepszych osobników lub biogrup.
Trzebieże (TW – trzebieże wczesne lub TP – trzebieże późne)	Zabiegi w starszych drzewostanach (zazwyczaj od ok. 20 lat do czasu użytkowania rębego) polegające na selekcji pozytywnej, czyli wyborze najlepszych drzew i usuwaniu osobników, które im przeszkadzają we wzroście. Usuwane są pojedyncze drzewa, zazwyczaj niezgodne z typem drzewostanu lub typem siedliskowym lasu oraz drzewa, które wykazują objawy zamierania (przygluszone).
Rębnie	Sposoby zagospodarowania lasu, polegające na takim usunięciu drzew z powierzchni, aby w optymalny sposób przygotować środowisko na pojawienie się młodego pokolenia drzew, zgodnie z ich wymaganiami siedliskowymi i świetlnymi. Zabiegi rębne, oprócz wycięcia drzewostanu, obejmują też jego odnowienie, czyli przygotowanie gleby i wprowadzenie młodego pokolenia lasu.
Rb I (zupelna)	Wycięcie lasu na powierzchni maksymalnie do 6 ha w celu odnowienia gatunków światłożądnych, głównie sosny na ubogich siedliskach a także olszy na siedliskach olsów.
Rębnie złożone	Zbiorcza grupa, na którą składają się rębnie: II, III, IV, przyjęta na potrzeby analiz.
Rb II (częściowa)	Polega na stopniowym, systematycznym usuwaniu części drzew w kolejnych kilku etapach, tak aby najpierw doprowadzić do naturalnego obsiewu gatunków docelowych, a później stopniowo dopuszczać do nich więcej światła celem polepszenia wzrostu. Stosowana głównie do odnawiania drzewostanów dębowych lub bukowych.
Rb III (gniazdowa)	Polega na takim usunięciu drzewostanu, aby możliwe było odnowienie drzewostanu mieszanego (wykorzystywana w celu przebudowy drzewostanów). W pierwszej kolejności użytkowanie i odnowienie wykonywane jest na niewielkich gniazdach, gdzie zapewniona jest osłona cieniożośnym gatunkom, a następnie usuwa się drzewostan między gniazdami celem odnowienia gatunkami bardziej światłożądnymi.
Rb IV (stopniowa)	Polega na stosowaniu zróżnicowanych cięć w obrębie jednej powierzchni celem odnowienia drzewostanów zróżnicowanych wiekowo i przestrzennie.
Rb V (przerębowa)	Polega na jednostkowym lub grupowym usuwaniu drzew w obrębie powierzchni, co zapewnia kształtowanie procesu odnowienia zróżnicowanego w przestrzeni i czasie. Odpowiednia dla wielowarstwowych drzewostanów z dużym udziałem gatunków cieniożośnych (głównie jodły).
Rębnia IIIAU, IIIBU, IVDU	Cięcia uprzątające w rębniach złożonych. Polegają na wykonaniu ostatniego etapu w rębni złożonej, czyli usunięcia drzew z powierzchni między gniazdami. W efekcie tego cięcia na powierzchni pozostaje wyłącznie młode pokolenie drzew oraz ewentualnie pozostawione fragmenty starodrzewu.

Typ drzewostanu (TD)	Specyficzny skład gatunkowy warstwy drzew, który powinien być zachowany na danym terenie jako perspektywiczny cel hodowlany; zależnie od funkcji lasu może on przyjmować kierunek gospodarczy lub ochronny. W TD zapisuje się gatunki wg rosnącego udziału, np. TD: So-Jd-Db oznacza, że w wieku dojrzałości drzewostan powinien się składać w większości z dębu, z mniejszym udziałem jodły i sosny.
KO	Klasa odnowienia. Do klasy odnowienia zaliczane są drzewostany, w których rozpoczęto proces przebudowy rębnią złożoną i w których występuje odnowienie na co najmniej 30% powierzchni (50% w rębniach innych niż gniazdowe).
KDO	Drzewostan przygotowany do odnowienia w ramach rębni złożonej – wycięte, ale nie odnowione jeszcze gniazda. Jest to stan przejściowy, po którym drzewostan przechodzi w klasę odnowienia.
TSL	Typ siedliskowy lasu. Jednostka klasyfikacji siedlisk leśnych ustalona na podstawie badań gleby oraz opisu runa i drzewostanu. TSL opisuje potencjalne możliwości produkcji siedliska w zależności od trzech czynników: żyzności gleby, jej wilgotności oraz położenia w terenie (wysokość n.p.m., makrorzeźba). Siedliska dzielą się na bory, bory mieszane, lasy mieszane i lasy a w ramach tych grup na suche, świeże, wilgotne, bagienne i lęgowe.
SILP	System Informatyczny Lasów Państwowych. Jednolity system informatyczny służący do zarządzania przedsiębiorstwem Lasy Państwowe. Zawiera m.in. dane dotyczące opisu lasu oraz zadania wynikające z planu urządzenia lasu.
LMN	Leśna Mapa Numeryczna. Zestaw map (warstw) w postaci elektronicznej, sporządzonych według ściśle określonych zasad, powiązany z SILP-em, służący wizualizacji danych oraz analizom przestrzennym.
Miaższość	Jest to objętość drewna mierzona w m <sup>3</sup> . Podstawowy wskaźnik zasobów. Określa się ogólną masę drewna w całym nadleśnictwie, czyli tzw. zapas drzewostanów, oraz przeciętną masę na 1 hektar zwaną zasobnością.
Grunty nadleśnictwa	Jeżeli w tekście mowa jest o „gruntach nadleśnictwa” oznacza to grunty Skarbu Państwa będące w zarządzie Nadleśnictwa Mińsk
Zasięg nadleśnictwa	Terytorialny zasięg działania nadleśnictwa obejmujący zarówno grunty będące w stanie posiadania nadleśnictwa, jak też wszystkie pozostałe grunty (zazwyczaj są to granice gmin i powiatów).
Starodrzew	Na potrzeby niniejszej Prognozy przyjęto, że za starodrzew uznaje się drzewostan, w którym wiek gatunku panującego jest większy niż 100 lat lub wiek gatunku panującego jest większy niż przyjęty dla tego gatunku wiek rębności. Do tej grupy włączono także spełniające to kryterium drzewostany w KO i KDO.
Udział wg gatunków panujących	Każdy drzewostan (czyli fragment lasu o w miarę jednolitych cechach takich jak wiek, skład, struktura, siedlisko itp.) składa się z jednego lub więcej gatunków. Jeżeli do analiz przyjmowany jest tylko gatunek panujący w danym drzewostanie (czyli ten o największym udziale) to powierzchnia całego drzewostanu traktowana jest jako powierzchnia, na której rośnie tylko gatunek panujący. Ponieważ większość zabiegów jest projektowana pod kątem gatunku panującego, ten sposób analiz zazwyczaj przyjmuje się w pracach urządzeniowych. Na przykład drzewostan o powierzchni 2 ha składający się z sosny i dębu, gdzie sosna zajmuje 70% powierzchni a dąb 30%, przy analizach pod względem gatunków panujących jest traktowany tak, jak gdyby rosła tam tylko sosna.
Udział wg ga-	Każdy drzewostan (czyli fragment lasu o w miarę jednolitych cechach takich jak



tunków rze- czywistych	wiek, skład, struktura, siedlisko itp.), składa się z jednego lub więcej gatunków. W tym przypadku do analiz przyjmuje się faktyczny udział gatunków w składzie. Na przykład, jeżeli w drzewostanie o powierzchni 2 ha, 70% zajmuje sosna a 30% dąb, oznacza to, że w analizach i zestawieniach dla sosny przyjęto powierzchnię 1,4 ha a dla dębu – 0,6 ha.
Użytkowanie rębne	Dotyczy pozyskania drewna w efekcie realizacji rębni, czyli procesu usunięcia starego drzewostanu i odnowienia powstałej powierzchni młodym. Użytkowanie rębne ma więc miejsce w drzewostanach starych, dojrzałych.
Użytkowanie przedrębne	Dotyczy pozyskania drewna w drzewostanach młodszych, w efekcie wykonywania zabiegów pielęgnacyjnych: czyszczeń późnych i trzebieży.
<b>Skróty nazw typów siedliskowych lasu</b>	
Bs	Bór suchy – siedlisko skrajnie ubogie występujące na suchych glebach piaszczystych o głęboko położonym zwierciadle wód gruntowych. Występuje najczęściej na wydmach eolicznych (powstałych w efekcie nawiewania piasku). Na tym siedlisku wykształca się zespół <i>Cladonio-Pinetum</i> .
Bśw	Bór świeży – siedlisko ubogie, na piaszczystych przepuszczalnych glebach, korzystnie uwilgotnione, bez śladów wpływów wód gruntowych do głębokości ok. 2 metrów. Na siedlisku tym zazwyczaj wykształca się zespół <i>Leucobryo-Pinetum</i> lub <i>Pencedano-Pinetum</i> .
Bw	Bór wilgotny – siedlisko ubogie na glebach piaszczystych, ale silnie uwilgotnionych. Powstaje w lokalnych niewielkich zagłębieniach terenu na glebach bielcowych oglejonych (powstałych w efekcie wpływu wód gruntowych lub opadowych). Wykształca się tu zbiorowisko <i>Molinio-Pinetum</i> .
Bb	Siedlisko na glebach torfowisk wysokich lub przejściowych, silnie uwilgotnione, zazwyczaj porośnięte drzewostanem sosnowym niskiej bonitacji. Fitosocjologicznie odpowiada zbiorowiskom <i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i>
BMśw	Bór mieszany świeży – siedlisko nieco żyzniejsze od Bśw, korzystnie uwilgotnione bez istotnych śladów wpływu wód gruntowych na profil glebowy, zazwyczaj na glebach bielcowych, rdzawych. W drzewostanie oprócz sosny pojawiają się w niewielkim udziale gatunki lasów liściastych (dąb bezszypułkowy, grab, lipa). Na siedlisku tym zazwyczaj wykształca się zespół <i>Quercu-Pinetum</i> .
BMw	Bór mieszany wilgotny – siedlisko o podobnej żyzności jak BMśw, ale z widocznym wpływem wody w profilu glebowym. Drzewostan zazwyczaj iglasty, z dużym udziałem lub panowaniem świerka, niewielkim udziałem gatunków drzew liściastych i obfitym podszytem złożonym z kruszyny, jarzębu, świerka. Na siedlisku tym zazwyczaj wykształca się zespół <i>Quercu-Pinetum molinietosum</i> .
BMb	Siedlisko na torfach przejściowych, drzewostan zazwyczaj tworzy sosna z domieszką brzozy omszonej. Podobne jak Bb jest siedliskiem zbiorowiska <i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i>
LMśw	Las mieszany świeży – siedlisko mezotroficzne na przejściu między ubogimi borami a żyznymi lasami, korzystnie uwilgotnione. Charakteryzuje się współwystępowaniem gatunków liściastych i iglastych. Na siedlisku tym zazwyczaj wykształca się zespół <i>Tilio-Carpinetum calamagrostietosum</i> .
LMw	Las mieszany wilgotny – mezotroficzne siedlisko lasów mieszanych z wpływem wody gruntowej na procesy glebowe. Drzewostan tworzy zazwyczaj dąb szypułkowy ze świerkiem, sosną, lipą, grabem. Na siedlisku tym zazwyczaj wykształca się zespół <i>Tilio-Carpinetum</i> .

L Mb	Las mieszany bagienny – średnio żyzne siedlisko występujące na podłożu torfu przejściowego, z wodą gruntową występującą dość płytko pod powierzchnią gleby. W drzewostanie występują najczęściej sosna, świerk, brzoza omszona, olsza czarna. Na siedlisku tym wykształca się zespół <i>Sphagno-Alnetum</i> .
L św	Las świeży – siedlisko żyznych lasów liściastych, korzystnie uwilgotnione. Drzewostan tworzy dąb szypułkowy, lipa, grab z domieszką innych gatunków. Powstaje na żyznych glebach płowych i brunatnych. Na siedlisku tym zazwyczaj wykształca się zespół <i>Tilio-Carpinetum</i> .
L w	Las wilgotny – siedlisko żyznych lasów nieco silniej uwilgotnione niż L św. W drzewostanie, oprócz gatunków grądowych pojawiają się gatunki łęgów – olsza, jesion, wiąz. Na siedlisku tym zazwyczaj wykształca się zespół <i>Tilio-Carpinetum stachyetosum</i> .
O l	Ols – siedlisko żyznych lasów na torfach niskich. Ma charakter bagienny. Drzewostan tworzy najczęściej olsza, a podszyt głównie kruszyna. Dno lasu jest bardzo często podtopione, zabagnione, o kępkowo-dolinkowej strukturze. Na siedlisku tym zazwyczaj wykształca się zespół <i>Ribeso nigri-Alnetum</i> .
L ł	Las łęgowy – żyzne siedlisko powstające na madach, związane z wodami płynącymi, okresowo zalewane. Drzewostan tworzą jesion, olsza czarna, dąb szypułkowy, wiąz, topola, wierzba, a bogaty podszyt głównie czeremcha, bez czarny. Na siedlisku tym zazwyczaj wykształca się zespół <i>Ficario-Ulmetum</i> .
O łj	Ols jesionowy – siedlisko żyznych lasów łęgowych, powstałych na madach lub murszach w dolinach rzecznych. Drzewostan zazwyczaj zbudowany jest przez olszę i jesion z domieszką gatunków grądowych: lipy, graba i dębu. Na siedlisku tym zazwyczaj wykształca się zespół <i>Fraxino-Alnetum</i> .

## 2. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Projekt Planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Mińsk został opracowywany na lata 2016-2025.

Podczas sporządzania Prognozy zastosowano głównie metody analiz przestrzennych polegające na analizie danych zamieszczonych w projekcie Planu, a w szczególności w opisach, bazach danych i na warstwach numerycznych. Dane o występowaniu gatunków uzyskano z inwentaryzacji LP, z Nadleśnictwa, z dokumentacji rezerwatów przyrody, a także z prac terenowych prowadzonych na potrzeby sporządzenia projektu Planu. Ocenę wyników analiz oparto głównie na wiedzy eksperckiej oraz informacjach zawartych w stosownych publikacjach naukowych, których listę zamieszczono na końcu opracowania.

Plan urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Mińsk zawiera treści wymagane Instrukcją urządzania lasu, przepisami prawa oraz ustaleniami Komisji Założeń Planu. Składa się z elaboratu, programu ochrony przyrody, wykazów szczegółowych oraz map o różnej skali i treści.

Głównym celem planowania urządzeniowego, zgodnie z Instrukcją urządzania lasu, jest *„opracowywanie projektów planów urządzenia lasu zgodnie z wymaganiami przepisów prawa oraz trwale zrównoważonej gospodarki leśnej z odpowiednim uwzględnieniem oczekiwań społecznych w sprawie ochrony środowiska i racjonalnego gospodarowania zasobami przyrody”*. Głównym celem projektu Planu jest stworzenie warunków do prowadzenia trwale zrównoważonej gospodarki leśnej, która w myśl art. 6 ust. 1 pkt 1a ustawy z dnia 28 września 1991 r. o lasach (Dz. U. z 2014 r., poz. 1153, z późn. zm.) oznacza *„działalność zmierzającą do ukształtowania struktury lasów i ich wykorzystania w sposób i tempie zapewniającym trwałe zachowanie ich bogactwa biologicznego, wysokiej produktywności oraz potencjału regeneracyjnego, żywotności i zdolności do wypełniania, teraz i w przyszłości, wszystkich ważnych ochronnych, gospodarczych i socjalnych funkcji na poziomie lokalnym, narodowym i globalnym, bez szkody dla innych ekosystemów”*.

Do głównych celów ochrony środowiska, w zakresie objętym projektem (czyli w zakresie prowadzenia gospodarki leśnej), ustalonych na różnych szczeblach, należy spełnianie wymogów określonych w ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2013 r., poz. 627, z późn. zm.), dyrektywach wspólnotowych, konwencjach, programach i politykach.

**W toku analiz nie stwierdzono, aby łączny wpływ ustaleń projektu Planu i innych dokumentów dotyczących obszaru negatywnie oddziaływał na środowisko.**

Nadleśnictwo Mińsk położone jest w województwie mazowieckim, na wschód od Warszawy, a swoim zasięgiem obejmuje tereny powiatów mińskiego oraz cz. otwockiego i wołomińskiego. Powierzchnia gruntów Skarbu Państwa w zarządzie Nadleśnictwa, wg stanu na dzień 1 stycznia 2016 r., wynosi 9536,79 ha, w tym 9277,74 ha gruntów leśnych.

Z racji położenia, nie stwierdzono, aby projekt Planu mógł oddziaływać negatywnie na środowisko w aspekcie transgranicznym.

Projekt Planu nie zawiera zapisów wyznaczających ramy do realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

Do głównych problemów ochrony środowiska na tym terenie zaliczono:

- brak planów ochrony dla większości rezerwatów przyrody, co utrudnia realizowanie skutecznej ochrony w tych obiektach;
- brak oficjalnych i konkretnych wytycznych dotyczących postępowania gospodarczego na siedliskach przyrodniczych, można posilkować się wskazaniem zawartymi w istniejących podręcznikach dotyczących monitoringu siedlisk przyrodniczych lub w różnego rodzaju poradnikach;
- brak ustalonej hierarchii między poszczególnymi obiektami wymagającymi ochrony;
- brak jednoznacznych i szczegółowych wskaźników pozwalających na ocenę stanu i możliwości zachowania siedlisk przyrodniczych oraz gatunków - większość ocen musiała być dokonywana na podstawie wiedzy eksperckiej, a ponadto ocena stanu siedlisk przyrodniczych dokonywana jest w skali A, B, C, która została określona w decyzji nr 5 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 30 stycznia 2007 r., która jest odmienna od skali przyjmowanej w trakcie planowania ochronnego obszarów Natura 2000 (FV, U1, U2, XX);
- nasilające się zjawisko zamierania jesionu stwarzające problemy przy odnawianiu drzewostanów (np. trudności w skutecznym odnawianiu, naturalnym lub sztucznym, jesionu w lęgach jesionowych, wobec czego lęgi te zastępczo odnawiane są olszą, co prowadzi do uproszczenia struktury i funkcji siedliska).

Brak realizacji zapisów projektu Planu może skutkować między innymi: niekorzystnymi z gospodarczego punktu widzenia zmianami w strukturze wiekowej drzewostanów, nieuregulowaniem pozyskiwania drewna, zaburzeniem w dostarczaniu na rynek jednego z najbardziej „czystych ekologicznie” i odnawialnych surowców, jakim jest drewno, przekształceniem siedlisk leśnych wykształconych w warunkach antropogenicznych, zanikaniem stanowisk ciepłolubnych gatunków roślin i zwierząt.

W ramach oddziaływania ustaleń projektu Planu na środowisko przeanalizowano:

- Oddziaływanie na formy ochrony przyrody - nie stwierdzono, aby zaprojektowane działania miały negatywny wpływ na cele ochrony rezerwatów, obszarów Natura 2000, parku krajobrazowego, obszarów chronionego krajobrazu i pomników przyrody.
- Oddziaływanie na ludzi - stwierdzono brak negatywnego oddziaływania zapisów projektu Planu.

- Oddziaływanie na różnorodność biologiczną na trzech poziomach: genetycznym, gatunkowym i ekosystemowym - stwierdzono, że realizacja projektu Planu, przy uwzględnieniu zaleceń wynikających z Programu ochrony przyrody, nie spowoduje powstania negatywnego oddziaływania na środowisko w tym aspekcie.
- Oddziaływanie na chronione gatunki - realizacja zapisów projektu Planu, przy uwzględnieniu zaleceń wynikających z Programu ochrony przyrody, nie wpłynie negatywnie na populacje chronionych gatunków. W szczególności stwierdzono, że zgodnie z art. 52a ust. 1 ustawy o ochronie przyrody, gospodarka leśna prowadzona w myśl ocenianego projektu planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Mińsk nie jest szkodliwa dla zachowania chronionych gatunków we właściwym stanie ochrony.
- Oddziaływanie na wodę – ustalenia projektu Planu nie wpłyną negatywnie na wody znajdujące się na terenie Nadleśnictwa.
- Oddziaływanie na powietrze – nie stwierdzono możliwości negatywnego wpływu na powietrze atmosferyczne.
- Oddziaływanie na powierzchnię ziemi – nie stwierdzono, aby projekt Planu negatywnie oddziaływał na powierzchnię ziemi.
- Oddziaływanie na krajobraz – postrzeganie krajobrazu jest rzeczą bardzo subiektywną, dlatego większość zmian w środowisku, jakie powstają w efekcie realizacji projektu Planu może być oceniana w różny sposób. Charakter zapisów dokumentu pozwala jednak dojść do przekonania, że zasadniczo realizacja ustaleń dokumentu nie oddziałuje negatywnie na krajobraz.
- Oddziaływanie na klimat – oceniono, że projekt Planu oddziałuje pozytywnie na klimat ze względu na kształtowanie ekosystemu leśnego, który z założenia wpływa na łagodzenie warunków klimatycznych.
- Oddziaływanie na zasoby naturalne – głównym celem planowania urządzeniowego jest zapewnienie trwałości i ciągłości użytkowania zasobów przyrodniczych, głównie odnawialnego surowca, jakim jest drewno. Realizacja projektu Planu spowoduje utrzymanie się zasobów drzewnych na poziomie zbliżonym do aktualnego.
- Oddziaływanie na zabytki i dobra kultury materialnej – nie stwierdzono negatywnego oddziaływania w tym zakresie.

Analizę rozwiązań alternatywnych i wybór najkorzystniejszego wariantu przeprowadzono podczas całego procesu planistycznego. Wariantowanie terminowe i technologiczne było rozpatrywane głównie na etapie tworzenia zapisów w Programie ochrony przyrody, natomiast wariantowanie lokalizacyjne – na etapie tworzenia planów cięć rębnych i przedrębnych. Ponadto wybór najodpowiedniejszych sposobów zagospodarowania i innych elementów projektu Planu odbywał

się podczas zorganizowanych spotkań: Komisji Założeń Planu, Narady Techniczno-Gospodarczej.

Generalny wniosek z niniejszej Prognozy można sformułować następująco: **Plan urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Mińsk na lata 2016-2025 nie wpływa znacząco negatywnie na środowisko, w tym również na cele ochrony i integralność obszarów Natura 2000 oraz spójność sieci Natura 2000.**

### 3. INFORMACJE OGÓLNE

#### 3.1. Podstawa prawna i zakres prognozy

Konieczność sporządzania dokumentu mającego na celu dokonanie oceny oddziaływania na środowisko planu lub programu wynika z przepisów prawa wspólnotowego, w szczególności z wymienionych dalej dyrektywy siedliskowej i dyrektywy SEA. Natomiast na gruncie prawa krajowego, podstawy ku temu oraz szczegółowe uwarunkowania zawarte są w ustawie z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2013 r., poz. 1235, z późn. zm.), dalej: ustawa OOS. W art. 46 określono, dla jakich projektów dokumentów przeprowadza się strategiczną ocenę oddziaływania na środowisko. Plan urządzenia lasu, ze względu na swą zawartość i zakres planowanych działań może spełniać warunki określone w ust. 2 lub 3 tego artykułu.

Art. 46 ust. 2 stanowi, iż obowiązkowi przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko podlegają projekty *„polityk, strategii, planów lub programów w dziedzinie (...) leśnictwa (...) opracowywanych lub przyjmowanych przez organy administracji, wyznaczających ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko”*. Ustęp 3 tego artykułu stwierdza natomiast, że obowiązkowi takiemu podlegają również plany *„(...) których realizacja może spowodować znaczące oddziaływanie na obszar Natura 2000 jeżeli nie są one bezpośrednio związane z ochroną obszaru Natura 2000 lub nie wynikają z tej ochrony”*.

Ustawa OOS obliguje zatem sporządzających projekty planów urządzenia lasu do przeprowadzenia oceny oddziaływania realizacji takiego planu na środowisko.

Zgodnie z art. 51 ustawy OOS, organ opracowujący projekt planu sporządza Prognozę zawierającą następujące elementy:

- a) informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami,
- b) informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy,
- c) propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania,
- d) informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko,
- e) streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym;

Prognoza określa, analizuje i ocenia:

- a) istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu,
  - b) stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem,
  - c) istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody,
  - d) cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu,
  - e) przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko, a w szczególności na:
    - różnorodność biologiczną,
    - ludzi,
    - zwierzęta,
    - rośliny,
    - wodę,
    - powietrze,
    - powierzchnię ziemi,
    - krajobraz,
    - klimat,
    - zasoby naturalne,
    - zabytki,
    - dobra materialne
- z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy.

Prognoza przedstawia:

- a) rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru,
- b) biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu oraz cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru – rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis



metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

Stosownie do treści art. 53. ustawy OOS, zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w Prognozie zostaje uzgodniony z regionalnym dyrektorem ochrony środowiska oraz państwowym wojewódzkim inspektorem sanitarnym. W toku prac nad dokumentacją dla oceniającego projektu Planu urządzenia lasu Nadleśnictwa Mińsk, uzgodnienia takie uzyskano. Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Warszawie uzgodnił zakres i stopień szczegółowości Prognozy pismem z dnia 8 października 2013 r., znak: WOOŚ-1.411.291.2013.JD, natomiast Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny w Warszawie uzgodnienia tego dokonał opinią sanitarną z dnia 24 września 2013 r., znak: ZNS.9022.1.00081.2013.PK.

Podstawowe krajowe akty prawne, w oparciu o ustalenia których sporządzono niniejszą Prognozę to:

- ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2013 r., poz. 1235, z późn. zm.);
- ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2013 r., poz. 627, z późn. zm.);
- ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz. U. z 2014 r., poz. 210);
- ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (Dz. U. z 2014 r., poz. 1153, z późn. zm.);
- ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. z 2013, poz. 1205, z późn. zm.);
- rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2010 r. Nr 213, poz. 1397, z późn. zm.);
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (Dz. U. z 2011 r. Nr 25, poz. 133, z późn. zm.);
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 kwietnia 2008 r. w sprawie kryteriów oceny występowania szkody w środowisku (Dz. U. z 2008 r. Nr 82, poz. 501);
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2014 r., poz. 1348);
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r., poz. 1409);

- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. z 2014 r., poz. 1408);
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia, jako obszary Natura 2000 (Dz. U. z 2014 r., poz. 1713).

Akty prawne obowiązujące w krajowym porządku prawnym stanowią transpozycję przepisów wspólnotowych, spośród których wymienić należy następujące:

- dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (dyrektywa siedliskowa);
- dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa (dyrektywa ptasia);
- ramowa dyrektywa wodna 2000/60/WE (RDW) z dnia 23 października 2000 r.;
- dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2004/35/WE z dnia 21 kwietnia 2004 r. w sprawie odpowiedzialności za środowisko w odniesieniu do zapobiegania i zaradzania szkodom wyrządzanym środowisku naturalnemu;
- dyrektywa Rady 85/337/EWG z dnia 27 czerwca 1985 r. w sprawie oceny skutków wywieranych przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko (dyrektywa EIA);
- dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2001/42/WE z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko (dyrektywa SEA).

Z punktu widzenia ochrony gatunkowej, szczególnego znaczenia w kontekście sporządzania prognozy oddziaływania na środowisko planu urządzenia lasu nabiera art. 52a ustawy o ochronie przyrody, zgodnie z którym: „*gospodarka leśna nie narusza zakazów, o których mowa w art. 52 ust. 1 pkt 1-3, 7, 8, 12 i 13, jeżeli jest prowadzona na podstawie planów, które zostały poddane strategicznej ocenie oddziaływania na środowisko, obejmującej oddziaływanie na dziko występujące populacje gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty i chronionych gatunków ptaków oraz ich siedliska lub jest prowadzona na podstawie wymagań dobrej praktyki w zakresie gospodarki leśnej, których ustalenia zapewniają, że czynności wykonywane zgodnie z nimi nie są szkodliwe dla zachowania gatunku we właściwym stanie ochrony*”. Z tego względu w niniejszej Prognozie przeprowadzono stosowne analizy.

### **3.2. Zawartość projektu planu**

Obowiązkowe składniki planu urządzenia lasu wymienione są ogólnie w art. 18 ustawy o lasach, a szczegółowo w rozporządzeniu wydawanym przez ministra właściwego do spraw środowiska na podstawie art. 25 pkt 1 ustawy o lasach. Ramowy zakres projektu Planu określa Instruk-

cja Urządzenia Lasu (Zarządzenie 2011a), natomiast szczegółowe wytyczne zawarte są w opisie przedmiotu zamówienia, a także w protokole z Komisji Założeń Planu.

Projekt Planu dla Nadleśnictwa Mińsk obejmuje następujące części składowe:

- Ogólny opis lasów nadleśnictwa (elaborat), który zawiera zestawienia zbiorcze danych inwentaryzacyjnych oraz planowanych działań;
- Opisy taksacyjne lasu zawierające szczegółowe dane inwentaryzacyjne;
- Wykazy projektowanych cięć użytkowania rębного i przedrębного;
- Program ochrony przyrody;
- Opracowania dla leśniczych (zawierające opis taksacyjny, wykaz cięć i wykaz wskazań gospodarczych dla danego leśnictwa);
- Zestawienia zbiorcze planu hodowli lasu;
- Materiały kartograficzne:
  - Mapy sytuacyjne w skali 1:50000,
  - Mapy tematyczne przeglądowe w skali 1:25000,
  - Mapy gospodarczo-przeglądowe drzewostanów i cięć rębnych w skali 1:10000.

**Tab 1. Stopień szczegółowości wskazań gospodarczych, zadań i innych ustaleń projektu Planu**

Rodzaj zabiegu lub zapisu w projekcie Planu	Szczegółowość informacji zapisana w projekcie Planu
Etat cięć użytków rębnych i przedrębnych	Dla całego nadleśnictwa
Etat powierzchniowy pielęgnowania drzewostanów	Dla całego nadleśnictwa
Odnowienia	Do konkretnego wydzielenia lub części wydzielenia
Zabiegi pielęgnacyjne	Do konkretnego wydzielenia
Czyszczenia (CW i CP)	Do konkretnego wydzielenia
Trzebieże (TW, TP)	Do konkretnego wydzielenia
Rębnia I	Do konkretnego wydzielenia lub części wydzielenia
Rębnia II, III, IV	Do konkretnego wydzielenia lub części wydzielenia
Składy gatunkowe upraw	Do typów siedliskowych lasu w ramach TD
Zalecenia zamieszczone w Programie ochrony przyrody	Zasadniczo ogólne zapisy, w pewnych przypadkach odniesienie do konkretnych zasobów przyrodniczych, np. siedlisk lub gatunków

Najbardziej istotnym elementem projektu Planu podlegającym ocenie wpływu na środowisko, są zaprojektowane zadania i wskazania gospodarcze. Zadania gospodarcze są wynikiem podsumowania wszystkich prac z danego zakresu w Nadleśnictwie i są elementem wyszczególnionym w decyzji Ministra Środowiska o zatwierdzeniu Planu. Natomiast wskazania gospodarcze są propozycją wykonania pewnych czynności w konkretnym wydzieleniu, w celu osią-

gnięcia założeń i celów Planu. Propozycja ta jest przez gospodarza terenu na bieżąco weryfikowana i wykonywana na podstawie aktualnego stanu lasu oraz bieżących potrzeb. Poziom szczegółowości zaprojektowanych czynności jest różny. Ocenę dostosowano do poziomu szczegółowości każdego rodzaju czynności, z jakim zostały one zapisane w projekcie Planu.

### 3.3. Główne cele zawarte w projekcie planu

Głównym celem planowania urządzeniowego, zgodnie z Instrukcją zarządzania lasu, jest *„opracowywanie projektów planów urządzenia lasu zgodnie z wymaganiami przepisów prawa oraz trwale zrównoważonej gospodarki leśnej z odpowiednim uwzględnieniem oczekiwań społecznych w sprawie ochrony środowiska i racjonalnego gospodarowania zasobami przyrody”*. Głównym celem projektu Planu jest stworzenie warunków do prowadzenia trwale zrównoważonej gospodarki leśnej, która w myśl art. 6 ust. 1 pkt 1a ustawy o lasach oznacza, *„działalność zmierzającą do ukształtowania struktury lasów i ich wykorzystania w sposób i tempie zapewniającym trwale zachowanie ich bogactwa biologicznego, wysokiej produktywności oraz potencjału regeneracyjnego, żywotności i zdolności do wypełniania, teraz i w przyszłości, wszystkich ważnych ochronnych, gospodarczych i społecznych funkcji na poziomie lokalnym, narodowym i globalnym, bez szkody dla innych ekosystemów”*.

Przywołany powyżej cel, osiągany jest poprzez realizację zadań planowania urządzeniowego, dotyczących szczególnie:

- „1) inwentaryzacji oraz oceny stanu lasu, w tym siedlisk i drzewostanów, wraz ze sporządzeniem syntetycznego opisu taksacyjnego poszczególnych wyłączeń taksacyjnych, a także wykonaniem odpowiednich zestawień zbiorczych;*
- 2) rozpoznania walorów przyrodniczych w lasach oraz określenia sposobów postępowania gospodarczego z uwzględnieniem potrzeb z zakresu ochrony przyrody;*
- 3) rozpoznania podstawowych założeń polityki zagospodarowania przestrzennego regionu, dotyczących gospodarki leśnej i ochrony przyrody z uwzględnieniem regionalnych strategii rozwoju oraz regionalnych programów ochrony środowiska;*
- 4) zebrania informacji w sprawie programu ochrony przyrody, w tym dotyczących obszaru Natura 2000, wraz z aktualizacją i weryfikacją dotychczasowego programu ochrony przyrody;*
- 5) sformułowania celów, zasad i sposobów realizacji trwale zrównoważonej gospodarki leśnej;*
- 6) przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania ustaleń planu urządzenia lasu na środowisko wraz z opracowaniem wymaganej prognozy;*
- 7) rozpoznania ekonomicznych warunków gospodarki leśnej oraz określenia spodziewanych efektów ekonomicznych tej gospodarki w urządzanym nadleśnictwie;*
- 8) określenia długo- oraz średniookresowych hodowlanych i technicznych celów gospodarki leśnej dla urządzanego obiektu, umożliwiających formułowanie celów doraźnych w poszczególnych drzewostanach;*

- 9) projektowania pożądaných typów drzewostanów oraz możliwie zróżnicowanej budowy lasu (wiekowej i przestrzennej);
- 10) ustalenia etatów cięć głównego użytkowania lasu (rębnege oraz przedrębnege);
- 11) projektowania odnowień, zalesień oraz zadań z zakresu pielęgnowania lasu;
- 12) określenia kierunkowych zadań z zakresu ochrony lasu, w tym ochrony przeciwpożarowej;
- 13) określenia kierunkowych zadań z zakresu gospodarki łowieckiej w lasach;
- 14) określenia potrzeb w zakresie remontów oraz budowy infrastruktury technicznej, w tym dotyczących turystyki i rekreacji;
- 15) zobrażowania przestrzennego, w formie odpowiednich map, podstawowych danych o urządzanym obiekcie, dotyczących szczególnie: obszarów chronionych i funkcji lasu, wyników inwentaryzacji oraz wybranych zadań gospodarki leśnej;
- 16) sporządzenia ogólnego opisu lasów, zawierającego m.in.: ogólną charakterystykę urządzanego obiektu, analizę gospodarki leśnej za okres obowiązywania dotychczasowego planu urządzenia lasu, analizę stanu zasobów drzewnych wraz z określeniem kierunku ich rozwoju oraz pożądanego stanu, cele gospodarki przyszłej, program ochrony przyrody, zestawienia przewidywanych zadań (obligatoryjnych oraz fakultatywnych, zwanych dalej wskazaniami) oraz prognozę stanu zasobów drzewnych na koniec planowanego okresu planistycznego”.

Wszystkie te zagadnienia zostały w projekcie Planu uwzględnione i omówione z różną szczegółowością.

Zawarte w projekcie Planu cele długookresowe gospodarki leśnej dotyczą:

- zgodności planowania gospodarki leśnej z przepisami prawa,
- zachowania trwałości lasu i ciągłości jego użytkowania,
- zgodności składów gatunkowych drzewostanów z możliwościami produkcyjnymi siedlisk,
- użytkowania drzewostanów w ramach określonych dla nich wieków rębności.

Cele średniookresowe stanowią natomiast:

- podział na gospodarstwa wraz z doбором właściwych sposobów zagospodarowania lasu,
- opracowanie programu ochrony przyrody dla obszaru zasięgu terytorialnego nadleśnictwa,
- określenie wskazań gospodarczych dla drzewostanów,
- określenie wytycznych w sprawie ochrony lasu, gospodarki łowieckiej oraz potrzeb w zakresie infrastruktury technicznej nadleśnictwa.

### **3.4. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia realizacji projektu Planu**

#### **SZCZEBEL MIĘDZYNARODOWY**

Jest to najwyższy z poziomów, na których określone są cele dotyczące ochrony środowiska. Na szczeblu tym uzgodnienia i porozumienia są podejmowane w postaci konwencji, następnie ratyfikowanych przez poszczególne kraje - sygnatariuszy.

Najważniejsze z konwencji ratyfikowanych przez Polskę to:

#### **Konwencja z Rio (konwencja o różnorodności biologicznej)**

Konwencja ustanowiona 5 czerwca 1992 r., ratyfikowana przez Polskę 13 grudnia 1995 r. Zasadniczym jej celem jest ochrona różnorodności biologicznej postrzeganej na trzech poziomach: genetycznym, gatunkowym i ekosystemowym. W praktyce powinno się to realizować „jednakowym” traktowaniem wszelkich ekotypów gatunków, ochroną siedlisk ubogich, o niewielkiej liczbie gatunków, które wcześniej nie były traktowane jako równorzędne z siedliskami bogatymi w gatunki. O ile ochrona różnorodności gatunkowej była przed ustanowieniem tej konwencji dość powszechnie rozumiana i akceptowana, o tyle ochrona różnorodności genetycznej oraz ekosystemowej stanowiła wówczas pewne *novum*.

#### **Konwencja Berneńska**

Konwencja o ochronie gatunków dzikiej flory i fauny europejskiej oraz ich siedlisk, sporządzona 19 września 1979 r. w Bernie, ratyfikowana przez Polskę 13 września 1995 r. Celem konwencji jest stworzenie warunków do ochrony szczególnie zagrożonych gatunków roślin i zwierząt oraz ich siedlisk. Lista tych gatunków znajduje się w załącznikach do konwencji, a poszczególne kraje, które ją ratyfikowały mogą tę listę w uzasadnionych przypadkach ograniczać.

#### **Konwencja Bońska**

Konwencja o ochronie wędrownych gatunków dzikich zwierząt z 23 czerwca 1979 r., ratyfikowana przez Polskę 1 maja 1996 r. Celem konwencji jest ochrona wędrownych gatunków ssaków, ptaków, ryb, gadów i owadów, wyszczególnionych w 2 załącznikach.

#### **Konwencja Waszyngtońska (CITES)**

Konwencja o międzynarodowym handlu dzikimi zwierzętami i roślinami gatunków zagrożonych wyginięciem, sporządzona 3 marca 1971 r., ratyfikowana przez Polskę 12 grudnia 1989 r. Celem konwencji jest zabezpieczenie szczególnie zagrożonych gatunków roślin i zwierząt przed nielegalnym pozyskiwaniem ze stanu dzikiego oraz handlem.

## **SZCZEBEL WSPÓLNOTOWY**

Szczególnym rodzajem zobowiązań wynikających z prawa międzynarodowego są uregulowania prawne obowiązujące Rzeczpospolitą Polską w związku z jej przystąpieniem do Unii Europejskiej. Podstawowym aktem prawnym, w którym przywołano konieczność „*wysokiego poziomu ochrony i poprawy jakości środowiska naturalnego*” jest Traktat ustanawiający Wspólnotę Europejską.

### **Traktat o funkcjonowaniu Unii Europejskiej**

W art. 11 Traktatu jest mowa, iż „*przy ustalaniu i realizacji polityk i działań Unii, w szczególności w celu wspierania zrównoważonego rozwoju, muszą być brane pod uwagę wymogi ochrony środowiska*”. Aktami prawa wprowadzającymi w życie ustalenia Traktatu są dyrektywy. W zakresie ochrony przyrody, na terenie Nadleśnictwa mają zastosowanie głównie cztery z nich. Są to, wspomniane już uprzednio, dyrektywa ptasia (DP), dyrektywa siedliskowa (DS) oraz dyrektywa odpowiedzialnościowa (DO), a także odnosząca się do procedur ocenowych, dyrektywa SEA. Dyrektywy te zostały transponowane, z różnym skutkiem, do krajowych aktów prawnych.

### **Dyrektywa ptasia**

Celem dyrektywy jest zapewnienie ochrony gatunków ptaków lęgowych oraz migrujących na terenie Wspólnoty Europejskiej. W dyrektywie wyszczególnione są gatunki, dla ochrony których tworzone są obszary specjalnej ochrony (OSO). Gatunki te wymienione są w załączniku I. Oprócz nich dyrektywa chroni także wszystkie wędrowne gatunki ptaków.

### **Dyrektywa siedliskowa**

Celem dyrektywy jest ochrona siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt (poza ptakami). Ochronę tę zapewnia się poprzez tworzenie specjalnych obszarów ochrony (SOO), czyli obszarów obejmujących określone typy siedlisk przyrodniczych lub siedliska gatunków, wytypowane na podstawie kryteriów naukowych, zapewniające zachowanie lub odtworzenie właściwego stanu ochrony tych elementów.

OSO i SOO tworzą sieć obszarów Natura 2000.

### **Dyrektywa odpowiedzialnościowa**

Dyrektywa ta określa sposoby postępowania oraz zapobiegania skutkom szkody w środowisku. W zakresie objętym Planem, dyrektywa odnosi się do szkody, jako „*mierzałnej negatywnej zmiany w zasobach naturalnych lub mierzałnego osłabienia użyteczności zasobów naturalnych, które może ujawnić się bezpośrednio lub pośrednio*”. W odniesieniu do gatunków chronionych i siedlisk przyrodniczych oznacza to „*(...) dowolną szkodę mającą znaczący negatywny wpływ na osiągnięcie lub utrzymanie właściwego stanu ochrony takich siedlisk lub gatunków*”.

Sporządzanie Prognozy, jako elementu procedury strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, jest próbą ustalenia, czy i w jaki sposób zapisy projektu Planu mogą naruszać wymogi dyrektywy odpowiedzialnościowej, ujęte w przepisach prawa krajowego.

### **Unijna strategia ochrony różnorodności biologicznej na okres do 2020 r.**

Wizja tego dokumentu opiera się na konstatacji, że prawie jedna czwarta dzikich gatunków w Europie jest zagrożona wyginięciem. W związku z tym celem przewodnim UE na rok 2020 jest *„powstrzymanie utraty różnorodności biologicznej i degradacji usług ekosystemowych w UE do 2020 r. oraz przywrócenie ich w możliwie największym stopniu, a także zwiększenie wkładu UE w zapobieganie utracie różnorodności biologicznej na świecie”*. Natomiast wizja UE na rok 2050 określona została następująco: *„Do 2050 r. różnorodność biologiczna w Unii Europejskiej oraz usługi ekosystemowe, które zapewnia i które stanowią jej kapitał naturalny, będą chronione, wycenione i zostaną odpowiednio odtworzone ze względu na wartość różnorodności biologicznej samej w sobie oraz ich fundamentalny udział w zapewnianiu dobrobytu człowieka i koniunktury gospodarczej, tak aby uniknąć katastrofalnych zmian wywołanych przez utratę różnorodności biologicznej”*.

Strategia formułuje 6 podstawowych celów:

1. Pełne wdrożenie dyrektywy ptasiej i siedliskowej.
2. Utrzymanie i odbudowa ekosystemów i ich usług.
3. Zwiększenie wkładu rolnictwa i leśnictwa w utrzymanie i wzmocnienie różnorodności biologicznej.
4. Zapewnienie zrównoważonego wykorzystania zasobów rybnych.
5. Zwalczanie inwazyjnych gatunków obcych.
6. Pomoc na rzecz zapobiegania utracie światowej różnorodności biologicznej.

### **SZCZEBEL KRAJOWY**

Na szczeblu krajowym podstawowymi dokumentami wyznaczającymi ramy dla ochrony środowiska przyrodniczego są akty prawne w postaci konstytucji, ustaw i rozporządzeń wykonawczych, oraz polityki, strategii i programy krajowe.

### **Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej**

Podstawowe zadania z zakresu ochrony przyrody zawarte są w najwyższym dokumencie państwowym. Art. 5 ustawy zasadniczej stanowi, że: *„Rzeczpospolita Polska (...) zapewnia ochronę środowiska, kierując się zasadą zrównoważonego rozwoju”*.

Zgodnie z art. 31, *„ograniczenia w zakresie korzystania z konstytucyjnych wolności i praw mogą być ustanawiane tylko w ustawie i tylko wtedy, gdy są konieczne w demokratycznym państwie dla jego bezpieczeństwa*



lub porządku publicznego, badź dla ochrony środowiska, zdrowia, moralności publicznej, albo wolności i praw innych osób. Ograniczenia te nie mogą naruszać istoty wolności i praw". Pokazuje to bardzo znaczącą pozycję, jaką przyznano ochronie środowiska, stawiając ją w jednym rzędzie z bezpieczeństwem publicznym, zdrowiem, czy moralnością.

Z kolei art. 74 stanowi, że: „1. Władze publiczne prowadzą politykę zapewniającą bezpieczeństwo ekologiczne współczesnemu i przyszłym pokoleniom. 2. Ochrona środowiska jest obowiązkiem władz publicznych. 3. Każdy ma prawo do informacji o stanie i ochronie środowiska. 4. Władze publiczne wspierają działania obywateli na rzecz ochrony i poprawy stanu środowiska”.

Wreszcie, w art. 86 nałożone zostały obowiązki na wszystkich obywateli kraju; mówi on bowiem, iż „każdy jest zobowiązany do dbałości o stan środowiska i ponosi odpowiedzialność za spowodowane przez siebie jego pogorszenie. Zasady tej odpowiedzialności określa ustawa”.

### **Ustawa o ochronie przyrody**

Najważniejszy akt prawny regulujący kwestie ochrony przyrody w Polsce. Aktualna ustawa z 2004 r., kilkakrotnie nowelizowana, zawiera transpozycję prawodawstwa wspólnotowego dotyczącego sieci Natura 2000 do prawa krajowego. Art. 2 ust. 1 ustawy stanowi, że: „ochrona przyrody, w rozumieniu ustawy, polega na zachowaniu, zrównoważonym użytkowaniu oraz odnawianiu zasobów, tworów i składników przyrody: 1) dziko występujących roślin, zwierząt i grzybów; 2) roślin, zwierząt i grzybów objętych ochroną gatunkową; 3) zwierząt prowadzących wędrowny tryb życia; 4) siedlisk przyrodniczych; 5) siedlisk zagrożonych wyginięciem, rzadkich i chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów; 6) tworów przyrody żywej i nieożywionej oraz kopalnych szczątków roślin i zwierząt; 7) krajobrazu; 8) zieleni w miastach i wsiach; 9) zadrzewień”.

W odniesieniu do obszarów Natura 2000, w art. 33 ust. 1 stwierdzono, iż „zabrania się, z zastrzeżeniem art. 34, podejmowania działań mogących, osobno lub w połączeniu z innymi działaniami, znacząco negatywnie oddziaływać na cele ochrony obszaru Natura 2000, w tym w szczególności: 1) pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony wyznaczono obszar Natura 2000 lub 2) wpłynąć negatywnie na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000, lub 3) pogorszyć integralność obszaru Natura 2000 lub jego powiązania z innymi obszarami”.

Natomiast z punktu widzenia ochrony gatunkowej, szczególnego znaczenia nabiera art. 52a ustawy o ochronie przyrody, zgodnie z którym: „gospodarka leśna nie narusza zakazów, o których mowa w art. 52 ust. 1 pkt 1-3, 7, 8, 12 i 13, jeżeli jest prowadzona na podstawie planów, które zostały poddane strategicznej ocenie oddziaływania na środowisko, obejmującej oddziaływanie na dziko występujące populacje gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty i chronionych gatunków ptaków oraz ich siedliska lub jest prowadzona na podstawie wymagań dobrej praktyki w zakresie gospodarki leśnej, których ustalenia zapewniają,

że czynności wykonywane zgodnie z nimi nie są szkodliwe dla zachowania gatunku we właściwym stanie ochrony”.

Przepisy ustawy o ochronie przyrody w istotny sposób wpływają na możliwość realizacji projektu Planu. Jak podkreślano w Elaboracie oraz Programie ochrony przyrody, aktualnie obowiązujące przepisy były uwzględniane na etapie projektowania zadań i sposobów prowadzenia gospodarki leśnej.

### **Ustawa o lasach**

Podstawowy akt prawny regulujący kwestie związane z gospodarką leśną w lasach wszystkich form własności. Gospodarka w lasach jest prowadzona na podstawie planu urządzenia lasu, czyli podstawowego dokumentu regulującego prowadzenie gospodarki leśnej na terenie nadleśnictwa. Obowiązek sporządzania planu urządzenia lasu wynika wprost z ustawy, gdzie w art. 7 ust. 1 stwierdzono, że „*trwale zrównoważoną gospodarkę leśną prowadzi się według planu urządzenia lasu (...)*”. Plan urządzenia lasu to zgodnie z art. 6. ust. 1 pkt 6, „*podstawowy dokument gospodarki leśnej opracowywany dla określonego obiektu, zawierający opis i ocenę stanu lasu oraz cele, zadania i sposoby prowadzenia gospodarki leśnej.*” Założeniem ustawy jest więc to, że plan urządzenia lasu, zatwierdzony przez Ministra Środowiska, zawiera wytyczne do prowadzenia trwale zrównoważonej gospodarki leśnej, która zgodnie z definicją zawartą w ustawie o lasach, odpowiada w założeniach zrównoważonemu użytkowaniu zasobów, zdefiniowanemu w ustawie o ochronie przyrody. Można więc uznać, że zatwierdzenie projektu Planu przez Ministra Środowiska jest potwierdzeniem, że dokument ten realizuje cele ochrony przyrody.

### **Ustawa o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko**

W ustawie tej zawarte są szczegółowe procedury w zakresie dokonywania oceny oddziaływania planów lub przedsięwzięć na środowisko. Plan jest dokumentem, który podlega procedurze oceny oddziaływania na środowisko (opisanej w rozdziale 3.1). W zakresie objętym projektem Planu, konieczne jest upewnienie się, czy jego zapisy nie stwarzają zagrożenia wystąpienia znacząco negatywnego oddziaływania na obszary Natura 2000. Ponadto ustawa reguluje, w jaki sposób zapewniony musi być udział społeczeństwa w podejmowaniu decyzji, oraz jakie informacje i w jaki sposób mogą być udostępniane społeczeństwu.

Realizacja zadań z zakresu ochrony przyrody ustalonych w aktach prawnych (ustawy, rozporządzenia), odbywa się między innymi poprzez sporządzanie krajowych strategii, polityk i planów. Do takich opracowań na szczeblu krajowym należą:

## **Polityka ekologiczna państwa na lata 2009-2012 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2016**

Jest to dokument określający ogólne cele prowadzenia polityki państwa w zakresie ochrony przyrody i wdrażania idei zrównoważonego rozwoju. W ustaleniach z zakresu gospodarki leśnej *Polityka...* odnosi się głównie do czterech zagadnień:

- zalesiania gruntów zgodnie z Krajowym programem zwiększania lesistości, przy uwzględnieniu wymogów ochrony przyrody,
- utrzymania lub przywracania zdolności retencyjnych lasów,
- dostosowania składów gatunkowych drzewostanów do siedliska,
- zwiększania różnorodności genetycznej i gatunkowej biocenoz leśnych.

## **Polityka leśna państwa z 1997 r.**

Nadrzędnym celem polityki leśnej jest wyznaczenie kompleksu działań kształtujących stosunek człowieka do lasu, zmierzających do zachowania w zmieniającej się rzeczywistości przyrodniczej i społeczno-gospodarczej warunków do trwałej w nieograniczonej perspektywie czasowej wielofunkcyjności lasów, ich wszechstronnej użyteczności i ochrony oraz roli w kształtowaniu środowiska przyrodniczego zgodnie z obecnymi i przyszłymi oczekiwaniami społeczeństwa.

Dokument ten określa ogólne ramy prowadzenia gospodarki leśnej, szczególnie w okresie jej przechodzenia z modelu surowcowego na model „*proekologicznej i zrównoważonej ekonomicznie, wielofunkcyjnej gospodarki leśnej*”. Jest to realizowane przez szereg działań, z których najważniejsze to:

- zwiększanie zasobów drzewnych i lesistości,
- poprawa stanu i ochrona lasu tak, aby mogły one w szerszy sposób spełniać różnorodne funkcje,
- zwiększanie różnorodności genetycznej i gatunkowej biocenoz leśnych oraz różnorodności ekosystemów w kompleksach leśnych,
- opracowanie i wdrożenie programu odbudowy małej retencji wodnej,
- zapewnienie w oparciu o ustawę o ochronie przyrody, ustawę o lasach oraz ustawę o ochronie gruntów rolnych i leśnych, ochrony wszystkim lasom a szczególnie najcenniejszym ekosystemom oraz kluczowym i rzadkim elementom biocenoz leśnych.

## **Krajowy program zwiększania lesistości. Aktualizacja 2003 r.**

Dokument planistyczny określający cele, zasięg i sposób zwiększania powierzchni leśnej kraju, w początkowych założeniach do ok. 30% w 2020 r. i 33% w 2050 r. Program operuje gmi-

na jako podstawową jednostką, dla której określone są wskaźniki preferencji zalesienia. Realizacja KPZL napotyka jednak na coraz większe problemy, związane głównie z podażą gruntów pod zalesienie (wejście w życie PROW, uwarunkowania przyrodnicze, ograniczenia w zalesianiu gruntów na obszarach Natura 2000). Wg najnowszych danych z pomiarów powierzchni lasów w Polsce, lesistość naszego kraju wynosi aktualnie ok 33%, tym samym cele KPZL zostały już osiągnięte.

**Krajowa strategia ochrony i umiarkowanego użytkowania różnorodności biologicznej oraz Program ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej wraz z Planem działań na lata 2014-2020**

Jak wynika z art. 6 Konwencji o różnorodności biologicznej, Państwa – Strony Konwencji, zgodnie ze swoimi szczególnymi warunkami i możliwościami opracowują krajowe strategie, plany lub programy dotyczące ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej bądź dostosowują w tym celu istniejące strategie, plany lub programy, które odzwierciedlają *inter alia* działania przewidziane w niniejszej konwencji, właściwe dla danej umawiającej się strony oraz włącza w miarę możliwości i potrzeby ochronę i zrównoważone użytkowanie różnorodności biologicznej do odpowiednich sektorowych i międzysektorowych planów, programów i polityk.

Obecnie podstawowym instrumentem wdrażania Konwencji o różnorodności biologicznej w Polsce jest „Krajowa strategia 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. Realizację ustaleń Strategii prowadzi się poprzez:

- uwzględnianie potrzeb ochrony i umiarkowanego użytkowania różnorodności biologicznej podczas zalesiania gruntów rolnych,
- zachowanie pełni zmienności drzew leśnych,
- pełne oparcie gospodarki leśnej na racjonalnych podstawach przyrodniczych,
- skuteczną ochronę i umiarkowane użytkowanie ekosystemów wodno-błotnych w lasach,
- ukształtowanie stref przejścia (ekotonów) na skrajach lasu,
- ochronę 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,

- skuteczną ochronę i umiarkowane użytkowanie różnorodności biologicznej w lasach niepaństwowych,
- skuteczną edukację przyrodniczo-leśną społeczeństwa.

Strony Konwencji są zobligowane do nowelizacji krajowych strategii ochrony różnorodności biologicznej. Aktualnie podjęto prace nad „Programem ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej wraz z Planem działań na lata 2014-2020”. W projekcie tego dokumentu z dnia 23 maja 2014 r. uwzględniono nową globalną strategię różnorodności biologicznej na lata 2011-2020, z wizją do roku 2050 przyjętą podczas obrad Dziesiątego Posiedzenia Konferencji Stron CBD w 2010 r. w Japonii i definiującą określone cele (tzw. cele Aichi). Projekt uwzględnia również m.in. cele omówionej wcześniej „Unijnej strategii ochrony różnorodności biologicznej na okres do 2020 r.”. Omawiany projekt definiuje cel nadrzędny jako *„poprawę stanu różnorodności biologicznej i pełniejsze powiązanie jej ochrony z rozwojem społeczno-gospodarczym kraju”*.

### **3.5. Powiązania projektu planu z innymi dokumentami**

Projekt Planu urządzenia lasu nie jest dokumentem, w którym występują liczne powiązania z innymi dokumentami planistycznymi. Charakter gospodarki leśnej i projektowanych zabiegów ukierunkowanych na wykonanie określonych czynności w konkretnych, niewielkich wycinkach przestrzeni (wydzieleniach leśnych), determinuje znaczną suwerenność zapisów planu. Istnieją jednak obszary, których uwarunkowania mogą wymuszać dość istotne modyfikacje założeń projektu Planu. Dotyczą one następujących dziedzin:

- Planowanie przestrzenne - niektóre czynności projektowane w Planie są zależne od ustaleń miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Do takich należą zalesienia i przekształcenia gruntów.
- Ochrona przyrody - zabiegi projektowane w Planie, które dotyczą obszarów chronionych - rezerwatów przyrody, parku krajobrazowego czy obszarów Natura 2000, powinny wynikać z dokumentów planistycznych (planów ochrony lub planów zadań ochronnych) sporządzonych dla tych form ochrony przyrody. W trakcie sporządzania projektu Planu brak było planów ochrony dla 9 spośród 11 rezerwatów przyrody. W rezerwach nie projektowano żadnych zabiegów. Spośród obszarów Natura 2000 pokrywających się z gruntami Nadleśnictwa żaden nie posiadał planu ochrony, jednakże dla 3 z 4 takich obszarów sporządzono dotychczas plany zadań ochronnych. Ich zapisy zostały uwzględnione przy sporządzaniu projektu planu.
- Plany urządzenia lasu sąsiednich nadleśnictw - grunty nadleśnictwa, których dotyczy projekt Planu częściowo sąsiadują bezpośrednio z gruntami innych nadleśnictw, co może mieć wpływ na uwarunkowania ochronne siedlisk lub gatunków, których obszary występowania

rozciągają się na terenie obu graniczących jednostek. W miejscach takich nie stwierdzono jednak występowania siedlisk „naturowych” ani stanowisk rzadkich gatunków. Minimalizuje to niebezpieczeństwo negatywnego wpływu ustaleń tych planów, na walory przyrodnicze Nadleśnictwa Mińsk.

### 3.6. Metody zastosowane przy sporządzaniu prognozy

Projekt planu został sporządzony na okres od 1.01.2016 r. do 31.12.2025 r.

W trakcie sporządzania Prognozy wykorzystano zarówno ściśle techniczne metody przetwarzania danych przestrzennych (metody GIS), jak i metody oceny eksperckiej. Analizy przestrzenne wykonano w celu zobrazowania i przedstawienia danych o środowisku oraz danych wynikających z projektu Planu. Było to możliwe, ponieważ znaczna część danych wynikających z projektu Planu zawarta jest w cyfrowych bazach danych (baza Systemu Informatycznego Lasów Państwowych – SILP) oraz powiązanych z nimi mapach numerycznych (w postaci plików warstw numerycznych). Również dane środowiskowe, pochodzące z różnych źródeł, zostały ostatecznie przetworzone do formy cyfrowej, aby w ten sposób umożliwić przeprowadzenie potrzebnych zestawień, analiz, sporządzenie tabel, map itp. W przypadku uzyskania informacji o występowaniu gatunków, ale bez ich szczegółowej lokalizacji, przyjęto zasadę, że – na ile będzie to możliwe zgodnie ze współczesną wiedzą - wytypowane zostaną potencjalne miejsca ich występowania. Ocena ekspercka została wykorzystana w trakcie analizy otrzymanych materiałów oraz oceny wpływu ustaleń projektu Planu na środowisko. W pracach zastosowano także wskazania zawarte w „Ramowych wytycznych w sprawie zakresu i stopnia szczegółowości prognozy oddziaływania na środowisko planu urządzenia lasu z dnia 18 sierpnia 2011 r.”, które zostały wprowadzone do stosowania przez Ministra Środowiska w dniu 28 sierpnia 2013 r. (aktualizacja).

Informacje i dane potrzebne do wykonania Prognozy można podzielić na dwie grupy:

- Dane pochodzące z projektu Planu, a więc: opisy taksacyjne, zaplanowane zabiegi gospodarcze, opisy tych zabiegów zamieszczone w elaboracie, modyfikacje zabiegów opisane w Programie ochrony przyrody. Ten rodzaj informacji był elementem ocenianym w Prognozie.
- Dane i informacje środowiskowe, czyli informacje o chronionych, rzadkich i cennych gatunkach, siedliskach przyrodniczych, celach ochrony w ramach wyznaczonych form ochrony przyrody itp. Te informacje posłużyły jako podstawa do oceny zapisów projektu Planu.

Na informacje środowiskowe składały się m.in. następujące elementy:

- dane z powszechnej inwentaryzacji siedlisk i gatunków przeprowadzonej przez Lasy Państwowe w latach 2006-2007;
- informacje i rejestry prowadzone przez Regionalną Dyрекcję Ochrony Środowiska w Warszawie;

- dane z Programu ochrony przyrody, będącego składnikiem projektu Planu;
- dane otrzymane z Nadleśnictwa Mińsk;
- dane z SDF obszarów Natura 2000;
- dane z dokumentacji rezerwatów przyrody;
- dane z planów zadań ochronnych;
- dane z prac terenowych zgromadzone podczas wykonywania prac nad projektem Planu;
- publikacje naukowe.

Przy ocenie projektu Planu odnoszono się do wpływu zabiegu wykonanego prawidłowo, zgodnie z przepisami ochrony przyrody oraz zasadami hodowli lasu. Oceniano więc nie sposób wykonania danego zabiegu (który zależy od konkretnego wykonawcy zapisów projektu Planu w terenie), ale wpływ zabiegu na kształtowanie warunków siedliskowych (strukturę wiekową, gatunkową, przestrzenną itp.). Na przykład wpływ trzebieży na światłolubne rośliny jest zasadniczo pozytywny, ponieważ w jej efekcie następuje poprawa warunków świetlnych. Natomiast zaprojektowanie rębni zupełnej na siedlisku gatunków cieniulubnych powoduje, że warunki świetlne stają się dla tego gatunku niekorzystne, wobec czego zabieg ten należy uznać za negatywny. Jeżeli podczas trzebieży zniszczone zostanie, np. przez niewłaściwą zrywkę, stanowisko chronionego gatunku, nie będzie to efektem błędnego planowania lecz niewłaściwie wykonanego zabiegu (niedoinformowania robotników, braku kontroli itp.).

Poniżej przedstawiono założenia na jakich oparto ocenę wpływu planowanych wskazań gospodarczych na różne składniki środowiska przyrodniczego wymagające pogłębionej analizy.

### **Przedmioty ochrony istniejących obszarów Natura 2000**

Grunty Nadleśnictwa położone są na terenie czterech obszarów Natura 2000 – trzech siedliskowych: Dolina Środkowego Świdra, Rogoźnica, Torfowiska Czernik, oraz jednego ptasiego: Dolina Kostrzynia. Na wstępie przeanalizowano specyfikę przedmiotów ochrony ww. obszarów pod kątem stwierdzenia, czy charakter Planu może mieć na nie jakikolwiek wpływ. Dokonano tego na podstawie biologii i ekologii gatunków oraz charakterystyki siedlisk przyrodniczych. Określono te gatunki i siedliska, na które realizacja zapisów Planu może w jakikolwiek sposób negatywnie oddziaływać oraz te, na które wpływ taki nie jest możliwy. W dalszych analizach ujmowano tylko te gatunki i siedliska, które mogą być narażone na skutek realizacji zapisów Planu.

### **Siedliska przyrodnicze z załącznika I dyrektywy siedliskowej stwierdzone na gruntach Nadleśnictwa**

Przeanalizowano zabiegi zaplanowane w stwierdzonych miejscach występowania siedliska przyrodniczego, a także w otoczeniu siedlisk wrażliwych. Oceniono wpływ Planu na strukturę

siedlisk. Dla siedlisk przyrodniczych, które należy analizować w wymiarze powierzchniowym (każde siedlisko występuje w formie płatów o konkretnej powierzchni i lokalizacji), szczegółowo rozliczono powierzchnię zabiegów w ramach siedlisk. Należy tu zwrócić uwagę, iż generalnie podczas prac taksacyjnych granice wydziałów leśnych dostosowywane były (w ramach kryteriów tworzenia wydziałów) do zidentyfikowanych granic siedlisk przyrodniczych.

Przy ocenie wpływu na siedliska przyrodnicze rozpatrywano następujące kwestie:

- Czy siedlisko występuje w całym wydziale czy tylko w jego części. Jeżeli siedlisko występowało tylko w części wydziału, a zabieg nie był projektowany dla całego wydziału to przyjmowano, w myśl zasady przezorności, że zaplanowany zabieg dotyczy powierzchni siedliska, w jakiej występuje ono w ramach wydziału.
- Czy w ramach wydziału zabieg zaplanowano na całej jego powierzchni czy na jego części, oraz czy w wydziale zaprojektowano jeden czy kilka zabiegów rozdzielonych przestrzennie. Jeżeli w ramach siedliska w wydziale projektowano więcej niż jeden zabieg w różnych miejscach wydziału, powierzchnię siedliska rozliczano na poszczególne zabiegi. To samo dotyczyło sytuacji, gdy część wydziału planowano do zabiegu a część pozostawiano bez wskazań. Wówczas również rozdzielano powierzchnię siedliska w wydziale na część podlegającą zabiegowi i pozostającą bez użytkowania.
- Czy w ramach wydziału zaprojektowano różne zabiegi na tej samej powierzchni. Taka sytuacja występuje wówczas, gdy wykonanie jednego zabiegu pociąga za sobą konieczność wykonania innych np. wykonanie zrębu pociąga za sobą konieczność jego odnowienia oraz pielęgnacji powstałej uprawy. Wówczas, w celu uproszczenia wyników analiz, przyjęto, że do każdego wydziału zostanie przypisana tylko jedna wskazówka, której ewentualny wpływ na środowisko może być najistotniejszy. Przyjęto następującą hierarchię wskazówek: rębnie, odnowienia, trzebieże (TW i TP), czyszczenia (CW i CP), pielęgnowanie gleby. Zatem jeżeli w Prognozie mowa jest o rębni, to zazwyczaj należy to interpretować jako cykl kilku zabiegów: cięć rębnych, odnowień, pielęgnacji.

Analizie podlegały również zaprojektowane typy drzewostanów i składy gatunkowe upraw, które oceniano w stosunku do naturalnych składów drzewostanów ustalonych dla siedlisk przyrodniczych i zbiorowisk leśnych (Matuszkiewicz 2007). Ponieważ projekt Planu dotyczy konkretnego, 10-letniego okresu, analizą objęto tylko te wydziału, dla których w tym okresie zaprojektowano wykonanie odnowienia. Nie analizowano więc wpływu ustalonych TD i składów upraw w stosunku do całkowitej powierzchni leśnych siedlisk przyrodniczych, ale tylko na te siedliska, które w analizowanym okresie będą podlegały odnowieniu.



Informację o stanie siedliska przyrodniczego przyjęto wg danych z inwentaryzacji LP i wg metodyki przyjętej podczas tej inwentaryzacji. Stan siedliska aktualizowano podczas prac taksacyjnych.

### **Gatunki chronione stwierdzone na terenie Nadleśnictwa**

Analiza wpływu projektu Planu na chronione gatunki wykonywana jest w celu wykluczenia negatywnego wpływu na nie, a co za tym idzie - spełnienia wymogu art. 52a ustawy o ochronie przyrody. Wszelkie informacje uzyskane ze wspomnianych wcześniej źródeł wymagały krytycznego potraktowania. Dostępne dane o stanowiskach gatunków znanych z terenu Nadleśnictwa przeanalizowano pod kątem ich biologii i ekologii oraz wymagań środowiskowych.

Analizę wpływu planu na znane stanowiska gatunków roślin przeprowadzono poprzez ocenę struktury zabiegów na tych stanowiskach. Strukturę tę zaprezentowano w postaci liczby stanowisk objętych danym zabiegiem. W celu uproszczenia wyników analiz przyjęto, że do każdego wydzielenia ze stwierdzonym stanowiskiem gatunku zostanie przypisana tylko jedna wskazówka, której ewentualny wpływ na ten gatunek może być najistotniejszy. Z wyselekcjonowanych zabiegów utworzono grupy o hipotetycznie podobnym wpływie:

- grupa rębni zupełnej,
- grupa rębni złożonych,
- grupa odnowień
- grupa trzebieży (TW, TP)
- grupa czyszczeń (CW, CP),
- pozostałe (melioracje, uprzątnięcie przestoi).

Relacje: *stanowisko w wydzieleniu* – *zabieg w wydzieleniu* przyjęto jako 1:1, co oznacza, że niezależnie od powierzchni wydzielenia projektowanej do zabiegu, jeżeli znajdowało się tam stanowisko gatunku, przyjmowano, że zabieg dotyczy całego wydzielenia.

Analizy powierzchniowe przeprowadzono natomiast wówczas, gdy oceniano wpływ projektu Planu na potencjalne siedliska gatunków, które w przeciwieństwie do wyrażanych liczbowo stanowisk, można podawać w ujęciu powierzchniowym. Ocenę wpływu projektu Planu na siedliska gatunków przeprowadzono ze względu na założenie, że nie wszystkie stanowiska chronionych gatunków zostały zidentyfikowane. Dotyczyło to szczególnie zwierząt, w odniesieniu do których dostępne dane były bez wątpienia niepełne. Ponadto dla niektórych grup organizmów, takich jak ptaki czy ssaki, analiza wpływu projektu Planu na konkretne stanowiska ich obserwacji nie zawsze jest uzasadniona i może prowadzić do mylnych wniosków, gdyż:

1. Są to organizmy przemieszczające się, dość dobrze zauważalne i płochliwe, dlatego prace leśne nie stanowią dla nich zazwyczaj bezpośredniego zagrożenia (dotyczyć to może jednak znisz-

czenia lęgów/miotów w okresie rozrodu). Nie jest to jednak przedmiotem ustaleń projektu Planu, tylko każdorazowo efektem konkretnego działania.

2. Nawet najdokładniejsza inwentaryzacja nie da podstaw do takiego zaplanowania zabiegów, aby uniknąć ryzyka zniszczenia gniazd ptaków w całym 10-letnim okresie. Stwierdzenie nawet konkretnej lokalizacji gniazda dla wielu gatunków ptaków nie oznacza, że w następnym roku gatunek będzie występował w tym samym miejscu. Tylko część gatunków corocznie wraca i zasiedla te same rewiry, a zdecydowana większość co roku buduje nowe gniazda i zasiedla nowe dziuple.
3. Dokładna i rzetelna ocena wpływu zabiegów gospodarczych zaprojektowanych w projekcie Planu na większość gatunków ptaków może być dokonana tylko w oparciu o dane z monitoringu ptaków, ale monitoringu szeroko zakrojonego, prowadzonego w konkretnym nadleśnictwie, kompleksie leśnym itp. – a więc szczegółowego monitoringu trendów zmian liczebności ptaków na danym terenie, poddanym oddziaływaniu gospodarki leśnej oraz porównanie tych danych z informacjami zebranymi np. w rezerwach przyrody, traktowanych jako powierzchnie referencyjne.

Uwzględniając te założenia, efektywnym sposobem oceny wpływu projektu Planu na chronione gatunki ptaków i ssaków jest ocena wpływu zabiegów gospodarczych na stan, strukturę i właściwości optymalnych siedlisk tych gatunków. Podejście takie wynika także z treści „*Ramowych wytycznych w sprawie zakresu i stopnia szczegółowości prognozy oddziaływania na środowisko planu urządzenia lasu*” wprowadzonych do stosowania przez Ministra Środowiska. Wytyczne te dodatkowo sugerują, aby dokonać kategoryzacji i grupowania gatunków pod względem podobnych warunków siedliskowych, ekologii, liczebności populacji itp. Kategoryzację taką przeprowadzono w niniejszej Prognozie. Grupy gatunków roślin i zwierząt przyporządkowano do typów preferowanych przez nie środowisk. Podstawą przyporządkowania był optymalny rodzaj siedliska, w jakim gatunek występuje. Następnie analizy przeprowadzono określając strukturę planowanych zabiegów gospodarczych na tych siedliskach, prognozowane zmiany ich stanu oraz ewentualne zapisy w Programie ochrony przyrody, modyfikujące wykonanie zabiegów gospodarczych.

### **Cele ochrony form ochrony przyrody**

Cele te ustalone zostały na podstawie stosownych aktów prawnych powołujących daną formę ochrony przyrody. Analizę przeprowadzono w postaci opisu wpływu projektu Planu na te formy ochrony.

Część wyników analiz przedstawiono w postaci tabel. Zastosowano wówczas czterostopniową skalę oceny wpływu projektu Planu na opisywany element środowiska (pozytywny - P, neutralny - O, nieznacznie negatywny - N, znacząco negatywny - NN). Wpływ pozytywny obej-

muje te działania zapisane w projekcie Planu, które spowodują poprawę warunków funkcjonowania danego elementu. Wpływ neutralny (czyli po prostu brak wpływu) oznacza takie zapisy projektu Planu, które nie mają istotnego, mierzalnego wpływu na elementy środowiska przyrodniczego. Oddziaływanie nieznacznie negatywne to takie, którego wpływ jest krótkotrwały (nie-trwały). Oddziaływanie znacząco negatywne to oddziaływanie długotrwałe, trudno odwracalne i wpływające na istotne zniekształcenie cech charakterystycznych danego składnika środowiska.

### **3.7. Metody analizy skutków realizacji postanowień projektu planu oraz częstotliwość jej przeprowadzania**

Zagadnieniem wymagającym indywidualnego uzgodnienia jest przedstawienie propozycji sporządzającego projekt Planu i Prognozę, tj. dyrektora regionalnej dyrekcji Lasów Państwowych w sprawie metod i częstotliwości analizy skutków realizacji postanowień projektu Planu, o których mowa w art. 51 ust. 2 pkt 1. lit. c ustawy OOS, nazywanej też – w art. 55 ust. 3 pkt 5 i ust. 5 ustawy OOS – monitoringiem skutków realizacji postanowień przyjętego projektu planu urządzenia lasu w zakresie oddziaływania na środowisko.

Proponuje się następujący zakres monitoringu skutków realizacji postanowień projektu Planu na środowisko:

Corocznie:

1. Monitoring znanych stanowisk gatunków chronionych oraz określenie ich stanu. Monitoring wykonuje Nadleśnictwo poprzez kontrolę terenową znanych i nowo odnalezionych stanowisk gatunków. Obligatoryjnie, monitoring przeprowadza się w tych wydzieleniach, w których wykonane były zabiegi gospodarcze. Pozostałe stanowiska w wydzieleniach nie objętych zabiegami monitoruje się fakultatywnie. Monitoring polega na potwierdzeniu występowania gatunku w rok po wykonaniu zabiegu.

Na koniec obowiązywania planu urządzenia lasu:

1. Analiza zmian struktury wiekowej i gatunkowej drzewostanów Nadleśnictwa dla siedlisk przyrodniczych wymienionych w załączniku nr 1 dyrektywy siedliskowej, występujących na gruntach Nadleśnictwa.
2. Przeprowadzenie analizy zastosowania zaleceń projektu Planu (formy rębni, projektowane składy upraw, zalecenia wynikające z Programu).
3. Wykonanie zestawienia (i porównania zmian) bogactwa gatunków chronionych (mierzonego liczbą stanowisk) z uwzględnieniem wyników monitoringu prowadzonego przez Nadleśnictwo.

4. Przeprowadzenie analizy struktury wiekowej i przestrzennej drzewostanów w ramach wyróżnionych w niniejszej Prognozie rodzajów siedlisk (siedlisk potencjalnych) gatunków chronionych (rozdział 5.2.5 Prognozy).

Monitoring skutków realizacji planu urządzenia lasu zaleca się prowadzić w ramach kontroli Nadleśnictwa oraz służb RDLP, a także z wykorzystaniem wyników kontroli problemowych z zakresu ochrony przyrody. Raport z monitoringu, o którym mowa wyżej stanowi część protokołu z Narady Techniczno-Gospodarczej. Podstawą do sporządzenia raportu są wyniki z analizy gospodarki przeszłej w Nadleśnictwie, przeprowadzonych kontroli kompleksowych lub problemowych z zakresu ochrony przyrody, dane z bieżącej taksacji stanu lasu oraz stanu lasu na początku obowiązywania Planu, w tym dane z aktualizowanego Programu ochrony przyrody. Informowanie o wynikach monitoringu odbywa się poprzez zamieszczenie protokołów z NTG na stronach BIP Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Warszawie.

### **3.8. Możliwe transgraniczne oddziaływania planu na środowisko**

Ze względu na położenie Nadleśnictwa Mińsk w znacznym oddaleniu od granicy państwowej oraz charakter ocenianego dokumentu, nie stwierdza się możliwości wystąpienia negatywnego transgranicznego oddziaływania projektu Planu na środowisko.

#### 4. OPIS, ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA

##### 4.1. Obszary potencjalnie objęte znaczącym oddziaływaniem projektu planu

Pojęcie znaczącego oddziaływania jest pojęciem niedookreślonym, definiowanym i konkretyzowanym w każdym indywidualnym przypadku. Oznacza ono oddziaływanie o dużym natężeniu, przekraczającym przeciętny i dopuszczalny z punktu widzenia danego elementu przyrodniczego negatywny wpływ. Jest to takie oddziaływanie, które może pociągać za sobą długoterminowe i trudne do odwrócenia konsekwencje.

W odniesieniu do obszarów Natura 2000, znacząco negatywne oddziaływanie zostało w art. 33 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody zdefiniowane jako takie, które może w szczególności:

- pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony wyznaczono obszar Natura 2000 lub
- wpłynąć negatywnie na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000, lub
- pogorszyć integralność obszaru Natura 2000 lub jego powiązania z innymi obszarami.

Standardowo do obszarów, na które realizacja zapisów projektu planu urządzenia lasu może mieć potencjalnie znacząco negatywny wpływ zalicza się grunty znajdujące się w granicach obszarów Natura 2000, co wynika z ewentualnego wpływu projektu Planu na przedmioty ochrony, dla których wyznaczono te obszary. Na gruntach Nadleśnictwa Mińsk znajdują się (we fragmentach) cztery obszary sieci Natura 2000, na które wpływ został oceniony w rozdziale 5.1 niniejszej Prognozy.

Ponadto obszarami, na które szczególną uwagę zwrócono w kontekście oddziaływania projektu Planu są siedliska przyrodnicze z załącznika I dyrektywy siedliskowej, a także stanowiska i siedliska gatunków objętych ochroną na podstawie przepisów z zakresu ochrony przyrody. Szczegółowe analizy w tym zakresie zostały przedstawione w rozdziałach 5.2.4-5.2.6.

W projekcie Planu brak jest zapisów, które wyznaczałyby ramy do późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, wymienionych w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

## 4.2. Istniejący stan środowiska na terenie Nadleśnictwa

### 4.2.1. Położenie Nadleśnictwa

Nadleśnictwo Mińsk zlokalizowane jest w województwie mazowieckim, na wschód od Warszawy. Swoim zasięgiem obejmuje terytorium powiatu mińskiego (gminy: Ceglów, Dębe Wielkie, Dobre, Jakubów, Kałuszyn, Latowicz, Mińsk Mazowiecki, Mrozy, Siennica, Stanisławów), otwockiego (gmina Kołbiel) oraz wołomińskiego (gmina Poświętne).



Ryc. 1. Mapa zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa Mińsk

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

Powierzchnia ogólna gruntów w zarządzie Nadleśnictwa wynosi 9536,79 ha, w tym 9277,74 ha gruntów leśnych. Nadleśnictwo składa się z jednego obrębu leśnego, podzielonego na 9 leśnictw: Pelczanka, Piaseczno, Mienia, Jeziorek, Stankowizna, Siennica, Poręby, Stanisławów, Dobrze.

Lasy Nadleśnictwa są dość mocno rozczłonkowane. Są lasami wielofunkcyjnymi, co szczególnie znaczenia nabiera z uwagi na bliskość aglomeracji warszawskiej – obok funkcji gospodarczych spełniają funkcje: ochronne, dydaktyczne, rekreacyjno-turystyczne, historyczne, ekologiczne, krajobrazowe i kulturowe.

Według Planu lesistość w zasięgu Nadleśnictwa wynosi 21,86%; w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa znaczny udział (ok. 67%) mają lasy niestanowiące własności Skarbu Państwa.

Pod względem podziału fizyczno-geograficznego (Kondracki 2002) obszar Nadleśnictwa znajduje się na styku dwóch jednostek: makroregionu Niziny Środkowomazowieckiej (mezoregiony: Równiny Wołomińskiej i Równiny Garwolińskiej) oraz makroregionu Niziny Południowopodlaskiej (mezoregiony: Wysoczyzny Kaluszyńskiej, Obniżenia Węgrowskiego i Wysoczyzny Żelechowskiej).

Według podziału geobotanicznego (Matuszkiewicz 2008) teren ten położony jest na styku dwóch podkrain w krainie Południowomazowiecko-Podlaskiej: Południowomazowieckiej (okręg: Równiny Wołomińskiej) oraz Południowopodlaskiej (okręgi: Kaluszyńsko-Wodyński, Wysoczyzny Siedleckiej i Żelechowsko-Łukowski).

Natomiast pod względem podziału przyrodniczo-leśnego Nadleśnictwo Mińsk leży w krainie IV Mazowiecko-Podlaskiej, na obszarze 3 mezoregionów: Równiny Wołomińsko-Garwolińskiej, Wysoczyzny Siedleckiej oraz Mińsko-Łukowskiego.

#### **4.2.2. Warunki klimatyczne, geologiczne i geomorfologiczne**

Warunki klimatyczne obszaru Nadleśnictwa kształtowane są w przeważającej mierze w makroskali, a tutejszy klimat posiada więcej cech klimatu kontynentalnego niż morskiego. Uwidacznia się to w takich cechach klimatu jak średnie temperatury i amplitudy temperatur. Występuje przy tym niewielkie zróżnicowanie klimatu lokalnego, co jest wynikiem niewielkich różnic w ukształtowaniu terenu. Niemniej obszar leżący w zachodniej części Nadleśnictwa odznacza się klimatem nieco bardziej łagodnym niż w części wschodniej. W zasięgu terytorialnym widoczny

jest gradient średnich temperatur, malejących w kierunku wschodnim. Średnia roczna temperatura powietrza wynosi ok. 8,4°C. W ostatnich latach zauważalny jest wzrost amplitud rocznych temperatur powietrza. Długość okresu wegetacyjnego wynosi ok. 210 dni. Cechą charakterystyczną klimatu tego terenu są niskie roczne sumy opadów. Ostatnie lata charakteryzują się jednak wyższymi sumami opadów, skutkiem czego w ostatnim 5-leciu wyniosły one średnio 620 mm. Wiatry wieją głównie z kierunków zachodnich (W, SWW i NWW).

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 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. Dominującym typem krajobrazu są równiny peryglacjalne.

#### 4.2.3. Warunki siedliskowe

**Tab 2. Udział typów gleb leśnych na gruntach Nadleśnictwa Mińsk**

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

W Nadleśnictwie Mińsk przeważają gleby ubogie: rdzawe i bielicowe, wytworzone z piasków zwałowych, wodnolodowcowych. Pod względem warunków powstania, dominują gleby autogeniczne (57,8%), mniejsze powierzchnie zajmują gleby semihydrogeniczne (33%) oraz hydrogeniczne (7,9%). Spośród gleb autogenicznych, związanych z siedliskami świeżymi, najszerzej



rozprzestrzenione są gleby rdzawe (28,9% powierzchni leśnej jednostki), biellicowe (19,5%) oraz płowe (7,9%). Znaczną powierzchnię zajmują gleby glejbielicowe (16,4%) oraz opadowoglejowe (13,7%), należące do działu gleb semihydrogenicznych. Natomiast spośród gleb hydrogenicznych, związanych z siedliskami wilgotnymi i bagiennymi, największy udział mają gleby murszowate (4%) i torfowe (3,7%).

Na terenie Nadleśnictwa Mińsk w podobnym udziale występują siedliska borowe, zajmujące łącznie 4693,1 ha (51,8% powierzchni obiektu), oraz lasowe 4365,9 ha (48,2%). Pod względem wilgotności, dominują siedliska świeże – 63,1% i wilgotne 31%. W dużo mniejszym udziale występują siedliska bagienne – 2,7% oraz łąkowe – 3,2%.

**Tab 3. Powierzchnia i udział typów siedliskowych lasu na gruntach leśnych Nadleśnictwa Mińsk**

TSL	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
Lł	8,89	0,10
Olj	284,35	3,14
Ol	200,34	2,21
Ogółem	9059,03	100

#### 4.2.4. Wody

W obszarze zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa Mińsk brak jest większych, naturalnych zbiorników wód stojących. Sieć rzeczna jest również dość słabo rozwinięta. Największą rzeką jest Świder – ciek II rzędu, prawobrzeżny dopływ Wisły. Drugim co do wielkości ciekim jest rzeka Mienia – ciek III rzędu. Inne cieki płynące przez teren Nadleśnictwa to Kostrzyń, Srebrna, Wiotówka, Czarna, Rządza, Srebrzanka, Wiśniówka czy Ossownica. Występują także bezimienne cieki i rowy melioracyjne. Wody stojące reprezentuje m.in. kilka kompleksów stawów rybnych, niewielkie stawy czy torfianki w obniżeniach terenu.

Jeśli chodzi o wody podziemne to największe znaczenie 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. W dolinach rzek poziom wód gruntowych na ogół jest dość płytki, uzależniony 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 wydmowych do 10 m i więcej. W lokalnych obniżeniach zwierciadło wód gruntowych występuje na głębokości 0,5-2 m.

#### **4.2.5. Drzewostany – stan aktualny oraz prognozowana zmiana w okresie obowiązywania Planu**

##### **Struktura wiekowa**

Analizując - w kontekście oddziaływania na różnorodne zasoby środowiska przyrodniczego - strukturę wiekową drzewostanów danego obiektu, oraz prognozowane zmiany tej struktury w okresie obowiązywania projektu Planu, na co wpływ ma zarówno zachodzący nieprzerwanie proces starzenia się drzew, jak i podejmowane zabiegi gospodarcze wyprzedzające procesy naturalne, uwagę należy zwrócić na kwestię zachowania środowisk kształtowanych przez poszczególne fazy rozwojowe drzewostanów. Struktura gatunkowa organizmów wykorzystujących poszczególne fazy rozwojowe może znacząco różnić się od siebie i tak np. taksonów związanych ze starodrzewami (owady saproksyliczne, ptaki zasiedlające dziuple) nie spotkamy w obszarach pokrytych inicjalnymi fazami rozwoju drzewostanów, podobnie jak gatunków związanych ze stadiami wczesnosukcesyjnymi (rośliny światłolubne, niektóre owady i ptaki) - w cienistych i zwartych drzewostanach średniowiekowych. Dlatego też, aby możliwe było zachowanie całego spektrum środowisk leśnych i związanych z nimi gatunków, konieczna jest analiza zmian, jakie zajdą w wyniku realizacji zapisów projektu Planu. Należy także mieć na uwadze, że w przeciwieństwie do lasów naturalnych, gdzie poszczególne fazy rozwojowe występują w układach mozaikowych i często małopowierzchniowych, w lasach gospodarczych, pełniących także funkcje użytkowe, rozkład poszczególnych faz musi być bardziej „uporządkowany”, co wynika z uwarunkowań planowania urządzeniowego i potrzeby późniejszej optymalizacji gospodarowania. Niektóre stadia rozwojowe, z uwagi na utylitarne wykorzystywanie zasobów drzewnych, są w lasach gospodarczych obecne w bardzo ograniczonym zakresie w porównaniu do lasów naturalnych – dotyczy to zwłaszcza stadium rozpadu.

Aktualna struktura wiekowa drzewostanów Nadleśnictwa jest zbliżona do rozkładu normalnego. Dominują drzewostany średniowiekowe (41-80 lat), które łącznie zajmują 57,7% po-

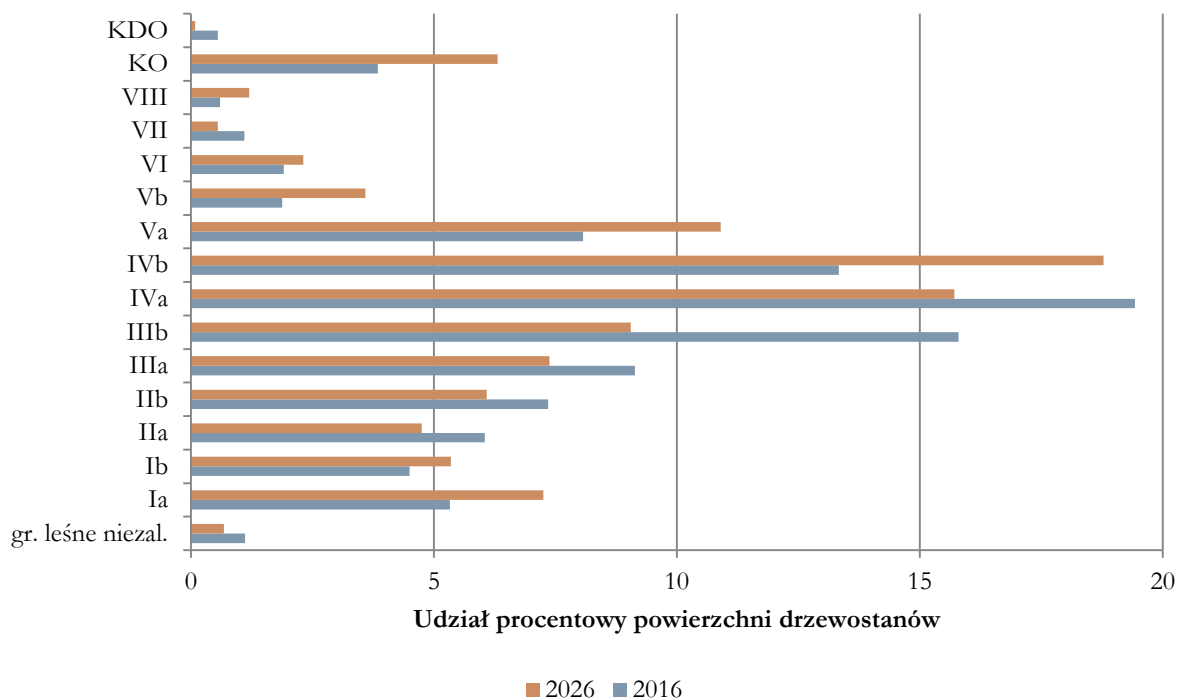
wierzchni. Znaczny udział mają także drzewostany młode, w I klasie wieku (do 20 lat) – ponad 9,8% powierzchni oraz w II klasie wieku (21-40 lat) – 13,4%. Natomiast drzewostany w wieku ponad 100 lat zajmują 3,6% powierzchni (bez KO i KDO). Powierzchnię najstarszych drzewostanów uzupełniają te w wieku bliskim 100 lat (V klasa wieku) zajmujące 9,9% powierzchni. Z kolei drzewostany z rozpoczętym procesem odnowienia (KO i KDO) stwierdzono na 4,4% powierzchni jednostki. Pozostałą powierzchnię zajmują grunty leśne niezalesione.

**Tab 4. Powierzchnia i udział drzewostanów Nadleśnictwa Mińsk w klasach wieku**

<b>Klasa wieku</b>	<b>Pow. [ha]</b>	<b>Udział [%]</b>
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	53,98	0,60
KO	349,02	3,85
KDO	49,36	0,55
Razem	9059,03	100,00

W okresie obowiązywania ocenianego projektu Planu nastąpi przesunięcie dominujących podklas wieku drzewostanów średniowiekowych, będące oczywistym wynikiem starzenia się drzew. W 2026 roku dominować będą drzewostany w wieku 51-90 lat. Nastąpi też wzrost udziału drzewostanów najmłodszych (zwłaszcza do 10 lat). Będzie to efektem wchodzenia wielu drzewostanów w wiek rębności i prowadzenia odnowień. Znajdzie to swoje odzwierciedlenie również w bardzo wyraźnym zwiększeniu się powierzchni drzewostanów znajdujących się w klasie odnowienia (z 3,8 do 6,3% powierzchni), tj. tych, w których realizowany jest proces przebudowy rębniami złożonymi. Wydzielenia kwalifikowane jako KO cechują się dobrze rozwiniętym odnowieniem. Należy także zauważyć, że w klasie odnowienia mogą znajdować się drzewostany w różnym wieku, nie tylko starodrzewy. Pomimo tak zaawansowanego procesu przebudowy i odnawiania drzewostanów, oceniono, że w wyniku realizacji projektu Planu wzrośnie udział starodrzewów (o 0,4%; w analizie tej nie uwzględnia się drzewostanów w KO). Należy zatem stwierdzić, że pomimo realizacji zaprojektowanych zabiegów, w tym głównie użytkowania rębnego, struktura wie-

kowa drzewostanów będzie zasadniczo stabilna. Zmiany w udziale poszczególnych klas wieku, w tym również starodrzewów, będą korzystne z punktu widzenia zachowania trwałości lasu. Zmiana struktury wiekowej nie wpłynie również negatywnie na stan środowiska przyrodniczego i stworzy warunki do trwania populacji gatunków zasiedlających lasy Nadleśnictwa.

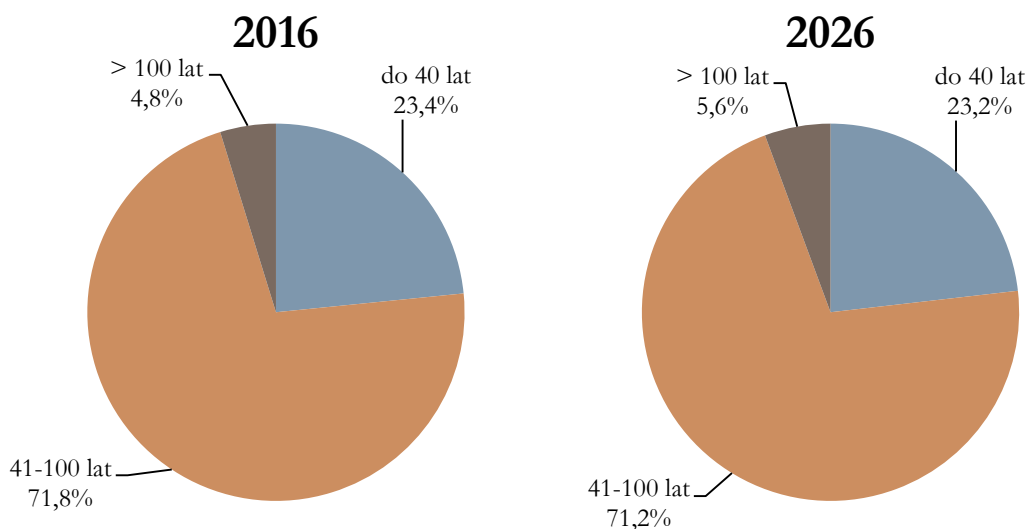


**Ryc. 2. Zmiana struktury wiekowej drzewostanów Nadleśnictwa Mińsk w okresie obowiązywania projektu Planu**

Analizując natomiast udział drzewostanów w grupach wiekowych (bez wyróżniania drzewostanów znajdujących się w klasie odnowienia i w klasie do odnowienia), przewiduje się, że w ciągu 10 lat obowiązywania Planu udział starodrzewów, traktowanych jako drzewostany w wieku przekraczającym 100 lat, wzrośnie z ok. 4,8% do ok. 5,6% powierzchni leśnej zalesionej. Zjawisko to należy uznać za korzystne z punktu widzenia walorów przyrodniczych analizowanego obszaru, różnorodności biologicznej i cech siedlisk przyrodniczych. Aspekt ten mocno podkreśla się w Programie ochrony przyrody, wskazując na przywiązanie do starych drzew wielu gatunków zwierząt, które zanikają wskutek niedostatku starodrzewów (owady saproksyliczne, ptaki drapieżne, dziuplaki). 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 wspólnie ze sobą współwystępują. Miejsca te są zatem dobrym rezerwuarem zasobów do odtwarzania

siedlisk zniekształconych, młodocianych itp. W starodrzewach funkcjonują często najbardziej liczne populacje rzadkich gatunków roślin.

Nieznacznemu spadkowi ulegnie powierzchnia drzewostanów najmłodszych (do 40 lat) o ok. 0,2%, natomiast udział drzewostanów w średnim wieku obniży się o ok. 0,6%. Zmiany te, wynikające z naturalnego procesu starzenia się drzew i będącej jego następstwem przemiany pokoleń, będą na tyle niewielkie, że nie wpłyną na warunki bytowania organizmów związanych z poszczególnymi fazami rozwojowymi drzewostanów. Można stwierdzić, że struktura wiekowa drzewostanów jednostki będzie stabilna.



**Ryc. 3. Zmiana udziału powierzchniowego drzewostanów w grupach wiekowych w Nadleśnictwie Mińsk**

### Struktura i bogactwo gatunkowe

Zróżnicowanie gatunkowe drzewostanów Nadleśnictwa jest pochodną występujących tu siedlisk leśnych. Obecną strukturę gatunkową drzewostanów w aspekcie przyrodniczym oceniono na podstawie udziału gatunków rzeczywistych i panujących. Analizę stanu w efekcie realizacji Planu określono na podstawie udziału gatunków panujących, gdyż tylko ten rodzaj danych jest możliwy do określenia na koniec okresu obowiązywania Planu. Udział gatunków obliczany jest powierzchniowo, jako suma powierzchni wydziełów. W przypadku udziału wg gatunków panujących, powierzchnia wydziału w całości przypisana jest tylko do 1 gatunku, tj. tego, który występuje w największej ilości w wydziale. W przypadku udziału wg gatunków rzeczywistych, powierzchnia wydziału jest rozbijana na części wg udziału każdego z gatunków wchodzących w skład drzewostanu. Udział wg gatunków rzeczywistych jest więc bardziej realnym sposobem opisu składu gatunkowego, jednak niemożliwym do określenia na końcu obowiązywania Planu,

ponieważ realizacja niektórych zabiegów gospodarczych (trzebieży, podsadzeń itp.) w większości zmienia skład drzewostanów w sposób nie ujęty w projekcie Planu. Brak jest możliwości ustalenia, jak będzie wyglądał skład drzewostanu po trzebieży, jeśli w projekcie Planu nie ma szczegółowych zapisów dotyczących usuwanych poszczególnych gatunków. Zatem do oceny zmian w składzie gatunkowym drzewostanów w efekcie realizacji Planu posłużono się metodą określenia udziału wg gatunków panujących. Drzewostany Nadleśnictwa Mińsk charakteryzują się dominacją sosny, jako gatunku panującego na większości siedlisk borów, borów mieszanych, a także lasów mieszanych. Jest to wynikiem zaszłości gospodarki leśnej okresu powojennego, pomimo występowania dość znacznych powierzchni siedlisk żyznych, na których sosna nie powinna dominować. W skali Nadleśnictwa, sosna panuje na ok. 6417 ha, co stanowi 70,8% powierzchni leśnej jednostki. Stosunkowo duży udział mają także dęby – 11,9%, a następnie brzozy – 9% i olsze – 6,9%. Udział drzewostanów budowanych przez pozostałe gatunki jest akcesoryjny.

**Tab 5. Powierzchnia drzewostanów Nadleśnictwa Mińsk wg gatunków panujących**

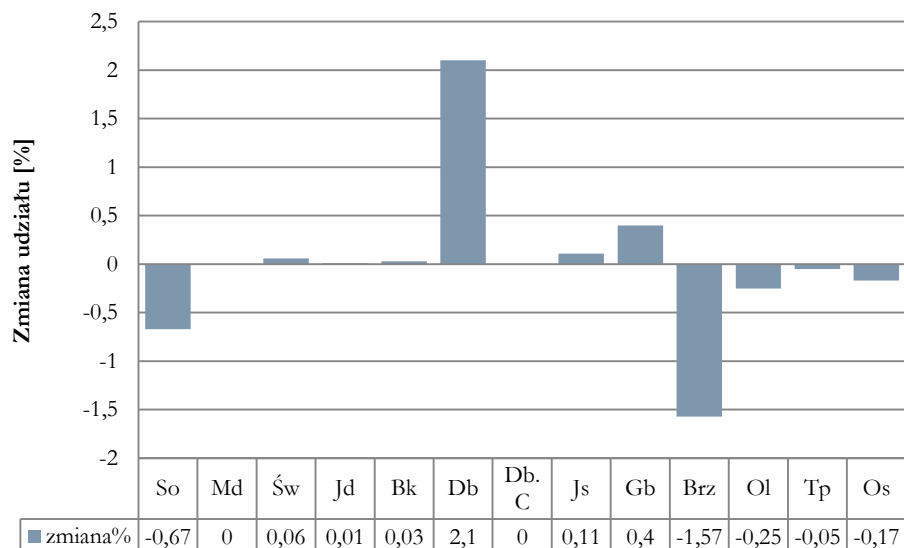
Gatunek panujący	Powierzchnia [ha]	Udział [%]
So	6417,23	70,84
Md	13,69	0,15
Św	40,7	0,45
Jd	12,02	0,13
Bk	9,03	0,1
Db	1078,46	11,9
Db.c	2,61	0,03
Js	2,31	0,03
Gb	10,84	0,12
Brz	813,97	8,99
Ol	626,97	6,92
Tp	4,53	0,05
Os	26,67	0,29
Razem	9059,03	100

Zmiana struktury gatunkowej drzewostanów jest procesem długotrwałym, co wynika z długowieczności pojedynczego pokolenia drzew. Okres obowiązywania projektu Planu jest w porównaniu do długości życia drzew stosunkowo krótki. Niemniej jednak już w takim okresie czasu dostrzec można zachodzące zmiany. Wpływ na nie ma przede wszystkim prowadzona gospodarka leśna. Jak wynika z powyższej tabeli, w Nadleśnictwie Mińsk dominują drzewostany sosnowe. Jest to podyktowane warunkami troficznymi występujących na tym terenie siedlisk, ale także gospodarką przeszłą, kiedy to powszechnym było sadzenie sosny na nieodpowiednich dla niej siedliskach. W wyniku realizacji zapisów projektu Planu dojdzie do niewielkich, aczkolwiek zauważalnych zmian w udziale drzewostanów budowanych przez główne gatunki lasotwórcze.

W szczególności zaznacza się znaczny, bo o 2,1%, wzrost powierzchni drzewostanów dębowych. Jednocześnie zmaleje udział drzewostanów tworzonych przez sosnę, brzozę, osikę i olszę. Wynika to z realizowanej przebudowy drzewostanów nieodpowiadającym aktualnym warunkom siedliskowym, co będzie miało miejsce zwłaszcza na siedliskach lasowych. Zmiany udziału pozostałych gatunków będą nieznaczne. W dłuższej perspektywie czasowej problem może stanowić zjawisko zamierania jesionu, który na odpowiadających mu siedliskach będzie zastępowany przede wszystkim olszą. W protokole z KZP zapisano, że „do czasu ustąpienia choroby naczyniowej jesionu i dębu w składach gatunkowych upraw należy wprowadzać gatunki zastępcze – olszę czarną, jawor, świerk i klon”. Niemniej w poniższej analizie uwzględniono udział jesionu wynikający z przewidywanych składów gatunkowych upraw. Należy także pamiętać, że przedstawione zmiany dotyczą powierzchni drzewostanów wg gatunków panujących. Wiele gatunków, których udział jako dominantów w wydzieleniach jest niewielki, występuje powszechnie w domieszce lub współpanuje w drzewostanach.

**Tab 6. Udział powierzchni drzewostanów wg gatunków panujących w Nadleśnictwie Mińsk – porównanie stanu aktualnego i stanu na koniec okresu obowiązywania Planu**

Gatunek panujący	2016	2026
	Udział [%]	
So	70,84	70,17
Md	0,15	0,15
Św	0,45	0,51
Jd	0,13	0,14
Bk	0,10	0,13
Db	11,9	14,00
Db.c	0,03	0,03
Js	0,03	0,14
Gb	0,12	0,52
Brz	8,99	7,42
Ol	6,92	6,67
Tp	0,05	0,00
Os	0,29	0,12
Razem	100	100



Ryc. 4. Zmiana udziału procentowego głównych gatunków lasotwórczych na terenie Nadleśnictwa Mińsk w efekcie realizacji projektu Planu (wg gatunków panujących)

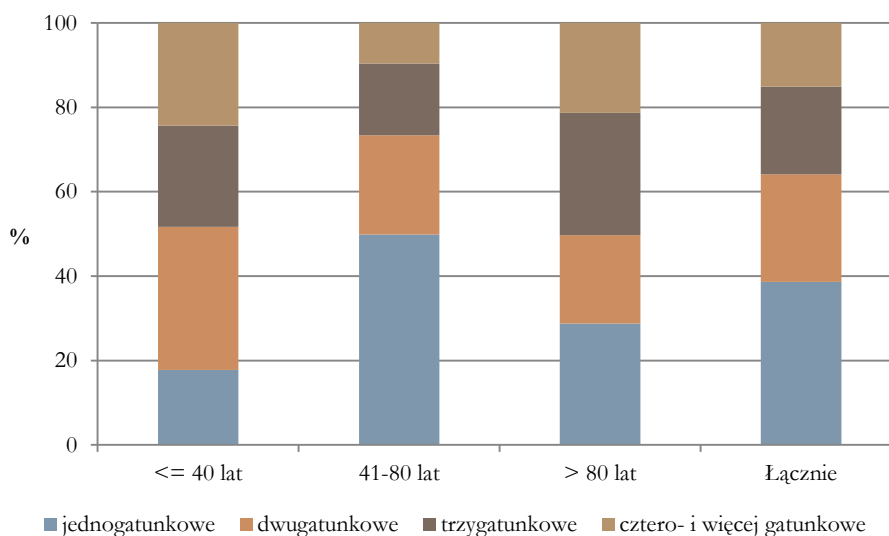
Tab 7. Aktualny udział powierzchni drzewostanów Nadleśnictwa Mińsk według gatunków rzeczywistych (dot. powierzchni leśnej zalesionej)

Gatunek	Powierzchnia [ha]	Udział [%]
So	5608,72	62,61
So.B	0,23	0
Md	63,28	0,71
Św	79,51	0,89
Jd	23,21	0,26
Bk	55,63	0,62
Db	1130,72	12,62
Db.C	4,9	0,05
Kl	0,67	0,01
Jw.	17,34	0,19
Wz	5,72	0,06
Js	5,18	0,06
Gb	175,69	1,96
Brz	1066,58	11,91
Ol	618,39	6,9
Ak	1,69	0,02
Tp	3,42	0,04
Os	88,1	0,98
Wb	0,13	0
JKl	0,04	0
Lp	9,42	0,11
Razem	8958,57	100



Aby zorientować się w faktycznej strukturze gatunkowej drzewostanów na terenie Nadleśnictwa, niezbędne było przeprowadzenie analizy aktualnego udziału powierzchni drzewostanów według gatunków rzeczywistych. Jak z niej wynika, największy udział w drzewostanach Nadleśnictwa ma sosna, choć jest on o prawie 8,3% mniejszy niżby wynikało to z analizy powierzchni drzewostanów wg gatunków panujących. Wyższy o ok. 0,7% jest natomiast udział dębów, brzozy o 2,9%, grabu o 1,8%, osiki o 0,7% i buka o 0,5%. Wyższy udział mają także gatunki iglaste – modrzew o 0,6%, a świerk o 0,4%. Wskazuje to na znaczenie tych gatunków jako drzew o charakterze współpanującym w drzewostanach. Łącznie drzewostany Nadleśnictwa buduje 21 gatunków drzew.

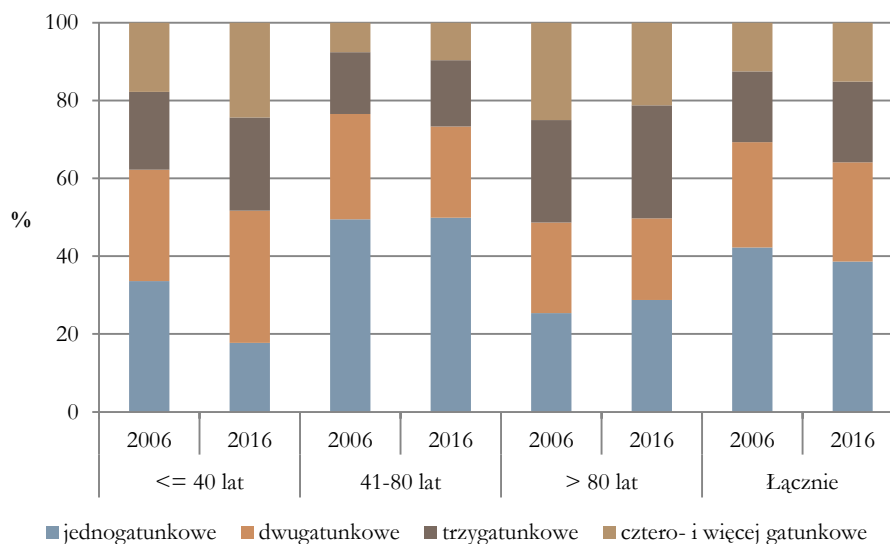
Oprócz sumarycznej liczby gatunków, o bogactwie gatunkowym lasów świadczy także liczba gatunków budujących poszczególne drzewostany. Lasy Nadleśnictwa odznaczają się stosunkowo zróżnicowanym składem gatunkowym. Przeważają tu co prawda drzewostany jednogatunkowe (38,6% powierzchni lasów). Malejącym udziałem cechują się drzewostany budowane przez większą liczbę gatunków – takich, które tworzone są przez 4 lub więcej gatunków jest ponad 15,6%. Dość częste występowanie drzewostanów kilkogatunkowych jest m.in. pochodną znacznego udziału siedlisk żyznych.



**Ryc. 5. Aktualny udział powierzchni drzewostanów Nadleśnictwa Mińsk wg bogactwa gatunkowego i wieku**

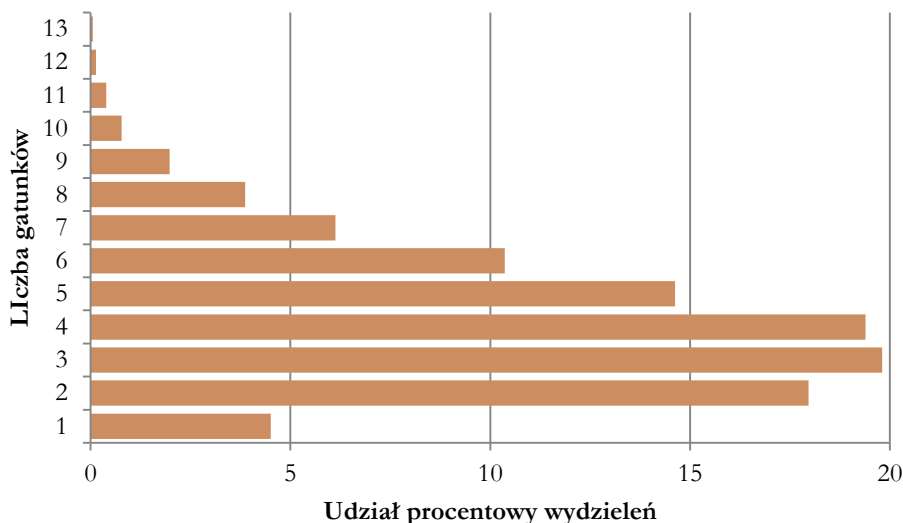
Najwięcej drzewostanów tworzonych przez kilka gatunków występuje w młodszych klasach wieku. Oznacza to, że trwająca w ostatnich dekadach zmiana sposobu prowadzenia gospodarki leśnej poprzez jej dostosowywanie do wymogów ochrony przyrody spowodowała poprawę (zwiększenie) bogactwa gatunkowego drzewostanów. Świadczy o tym porównanie udziału drzewostanów o różnym bogactwie gatunkowym na początku ekspirującego obecnie planu urządzenia lasu i na końcu tego okresu. W skali Nadleśnictwa udział drzewostanów jednogatunkowych

zmniejszył się o 3,7%. Taki model gospodarowania jest kontynuowany również i w obecnym projekcie Planu. Prowadzone działania gospodarcze będą więc zmierzały w kierunku pogłębienia tej korzystnej tendencji i w tym kontekście należy je ocenić pozytywnie, jako przyspieszające powrót zniekształconych niegdyś drzewostanów do stanu odpowiadającego warunkom siedliskowym obszaru.



**Ryc. 6. Zmiany udziału powierzchni drzewostanów Nadleśnictwa Mińsk wg bogactwa gatunkowego w grupach wiekowych (porównanie lat 2006 i 2016)**

Przeprowadzona powyżej analiza nie uwzględnia dolnych pięter i warstw drzewostanów (podrostu, podszytu) oraz gatunków domieszkowych (do 5% udziału), co oznacza, że rzeczywiste zróżnicowanie gatunkowe poszczególnych drzewostanów jest większe. Świadczy o tym chociażby zestawienie uwzględniające łączną liczbę gatunków występujących w warstwie drzewostanu w poszczególnych wydzieleniach (uwzględniające gatunki występujące „pojedynczo” i „miejscami” – domieszkowe). Jak z niej wynika, wydzielenia, w których stwierdzono tylko jeden gatunek w drzewostanie to zaledwie 4,5% ogólnej liczby wydzieleni leśnych w Nadleśnictwie. Najwięcej wydzieleni charakteryzuje się występowaniem trzech, a następnie dwóch i czterech gatunków. W kilku wydzieleniach stwierdzono po 12 i 13 gatunków warstwie drzew.



**Ryc. 7. Udział procentowy wydziałów leśnych w Nadleśnictwie Mińsk z określoną liczbą gatunków w warstwie drzew**

### **Budowa pionowa**

W Nadleśnictwie zdecydowanie dominują drzewostany jednopiętrowe, zajmujące 89,8% powierzchni leśnej zalesionej. Drzewostany dwupiętrowe zajmują 5,8%, a drzewostany w klasie odnowienia i w klasie do odnowienia – 4,4%. Zaliczenie drzewostanu do KO lub KDO oznacza, że będzie on zagospodarowany rębniami złożonymi, czyli takimi, które doprowadzą do powstania drzewostanów zróżnicowanych gatunkowo, wiekowo i piętrowo. W Programie ochrony przyrody przeanalizowano zmianę w budowie pionowej drzewostanów porównując stan tej cechy na początku i końcu okresu obowiązywania ostatniego Planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa (2006-2015). Z analizy tej wynika postępujące różnicowanie się budowy pionowej drzewostanów na terenie jednostki – wzrost udziału drzewostanów dwupiętrowych i w klasach odnowienia.

Najbardziej zróżnicowane pod względem struktury są drzewostany najstarsze, co jest związane z procesem odnawiania się tych drzewostanów oraz zachodzącym naturalnie, a także stymulowanym zabiegami gospodarczymi, procesem przemiany pokoleń. W wyniku realizacji projektu Planu prognozuje się dalsze różnicowanie struktury pionowej drzewostanów, co będzie rezultatem unaturalniania składów gatunkowych drzewostanów Nadleśnictwa.

**Tab 8. Aktualne zestawienie powierzchni drzewostanów Nadleśnictwa Mińsk wg grup wiekowych i budowy pionowej**

Struktura drzewostanów	Powierzchnia [ha] i udział [%] drzewostanów o różnej budowie pionowej w grupach wiekowych						Pow. łącznie [ha]	Udział łącznie [%]
	do 40 lat		41-80 lat		pow. 80 lat			
	[ha]	[%]	[ha]	[%]	[ha]	[%]		
jednopiętrowe	2101,61	99,9	4995,27	94,7	948,76	60,1	8045,64	89,8
dwupiętrowe	3,03	0,1	231,55	4,4	279,97	17,7	514,55	5,7
w KO i KDO	0,00	0,0	48,28	0,9	350,10	22,2	398,38	4,4
Suma	2104,64	100	5275,10	100	1578,83	100	8958,57	100

### **Pochodzenie**

W Nadleśnictwie Mińsk zdecydowana większość drzewostanów jest pochodzenia sztucznego (ponad 79%), tzn. powstała z sadzenia. Z samosiewu powstało jedynie 2,6% drzewostanów, a w sposób odroślowy – 0,1%. Brak informacji o sposobie powstania dotyczy 18,2% powierzchni drzewostanów. Struktura ta jest poniekąd pochodną struktury siedliskowej i gatunkowej Nadleśnictwa, w którym dominują drzewostany iglaste (sosnowe). W Programie ochrony przyrody wskazuje się, aby w miarę możliwości wykorzystywać pojawiające się odnowienie naturalne, co wpisuje się w tendencję zarysowującą się w całych Lasach Państwowych, by wszędzie tam, gdzie jest to możliwe i uzasadnione preferować naturalne odnowienie lasu.

### **Starodrzewy**

Bardzo istotna z punktu widzenia ochrony zasobów przyrodniczych na obszarach leśnych jest obecność starszych drzewostanów, a także pojedynczych drzew lub ich grup. Drzewa takie są siedliskiem wielu organizmów ze wszystkich grup systematycznych, od mikroorganizmów po duże kręgowce. W wyniku zachodzących procesów starzenia i obumierania, dostarczają one także do ekosystemu zasobów martwej materii organicznej (drzew martwych w różnych stopniach rozkładu), bardzo ważnego składnika lasów, decydującego o ich bogactwie, różnorodności i witalności. Uwagę na ten aspekt zwrócono w Programie ochrony przyrody.

W Programie trafnie przedstawiono analizę występowania starszych drzewostanów w dwóch wariantach, tj. starodrzewów, w których wiek gatunku panującego przekracza 100 lat oraz takich, w których wiek gatunku panującego jest wyższy niż wiek rębności ustalony dla tego gatunku. W pierwszej wersji drzewostany takie obejmują 4,8% powierzchni leśnej Nadleśnictwa, a w drugiej – 5,6%. Łącznie, drzewostany spełniające co najmniej jedno ze wskazanych powyżej kryteriów obejmują 6,3% powierzchni leśnej, czyli ok. 573 ha. Wskazuje to na znaczne bogactwo lasów Nadleśnictwa Mińsk, a w perspektywie obowiązywania ocenianego projektu Planu, po-

wierzchnia takich drzewostanów jeszcze wzrośnie (analizy struktury wiekowej drzewostanów opisywanej jednostki przedstawiono powyżej).

W Programie ochrony przyrody zwrócono także uwagę, że oprócz powierzchni, na których gatunek dominujący spełnia warunki uznania drzewostanu za starodrzew, znaczenie mają także powierzchnie, gdzie wiek gatunku występującego w niższym udziale przekracza 100 lat. Są one również istotne dla zachowania różnorodności biologicznej ekosystemów leśnych - czasem nawet pojedyncze drzewa, jeśli spotykane są z dużą częstotliwością, mogą decydować o wysokich walorach przyrodniczych obszarów leśnych. Wydzielenia, w których występują drzewa ponad 100-letnie zajmują 662 ha. Łącznie ze wcześniej omówionymi starodrzewami jest to więc ok. 1235 ha, czyli 13,8% powierzchni gruntów leśnych zalesionych w Nadleśnictwie.

## **Zniekształcenia**

### ***Borowacenie***

Borowacenie polega na zniekształceniu ekosystemów leśnych w wyniku ujemnego oddziaływania zbyt dużego udziału sosny lub świerka rosnących na siedliskach borów mieszanych, lasów mieszanych i lasów. Zjawisko to wpływa również negatywnie na skład gatunkowy runa oraz strukturę i cechy fizyko-chemiczne gleby.

Przeprowadzone w Programie ochrony przyrody analizy wskazują, iż na 34,5% powierzchni Nadleśnictwa widoczne są objawy słabego borowacenia, na 8,8% - średniego, a borowacenie mocne zidentyfikowano na 6,7% analizowanych siedlisk leśnych.

Analiza gospodarki przeszłej wskazuje, iż okresie ostatnich 10 lat ubyło drzewostanów ze stwierdzonym borowaceniem (we wszystkich stopniach), a przybyło drzewostanów bez objawów tego zniekształcenia. Projektowane, również w ocenianym projekcie Planu, działania zmierzające do przebudowywania drzewostanów i dostosowywania ich do warunków siedliskowych, będą miały korzystny wpływ na ograniczanie tej formy zniekształcenia ekosystemów leśnych.

### ***Monotypizacja***

Monotypizacja, czyli ujednoczenie gatunkowe lub wiekowe drzewostanów, jest kolejną formą zniekształcenia ekosystemów leśnych. Monotypizację wyróżnia się wtedy, gdy drzewostany jednogatunkowe i jednowiekowe występują w zasadzie na zwartych powierzchniach ok. 100 ha, w kompleksach ponad 200 ha. Formę tej degradacji zasadniczo wyróżnia się dla sosny i świerka. Na terenie Nadleśnictwa Mińsk monotypizacji nie stwierdzono.

## Neofityzacja

O zniekształceniu drzewostanów może decydować obecność w składzie gatunków obcego pochodzenia, niespotykanych w rodzimej dendroflorze – zjawisko to określa się mianem neofityzacji. Gatunki obce mogą pochodzić z wprowadzania w celach gospodarczych, bądź wnikać do lasów jako samoistni przybysze z terenów sąsiednich (ogródków, terenów ruderalnych, wzdłuż tras komunikacyjnych i rzek).

Jak wynika z zestawień zamieszczonych w Programie ochrony przyrody, w trakcie prac terenowych zidentyfikowano na gruntach Nadleśnictwa następujące gatunki obce: czeremcha późna, daglezja zielona, dąb czerwony, dereń biały, kasztanowiec biały, klon jesionolistny, robinia akacjowa, sosna Banksa, sosna czarna, sosna smołowa, sosna wejmutka. Jeśli chodzi o gatunki występujące w warstwie drzew, to najbardziej rozpowszechnione są: dąb czerwony (251 wydzieleń), robinia akacjowa (106 wydzieleń) sosna Banksa (90 wydzieleń), jednakże tylko w 27 wydzieleniach występują one w składzie drzewostanu; w zdecydowanej większości pełnią rolę gatunków domieszkowych. Z kolei w niższych warstwach lasu (podszycie) znaczenie mają: czeremcha późna, dąb czerwony i robinia akacjowa (odpowiednio 298, 126 i 76 wydzieleń leśnych). Część z odnotowanych gatunków obcych nie stanowi zagrożenia dla rodzimej przyrody, ponieważ nie ma charakteru inwazyjnego i nie wykazuje tendencji do opanowywania leśnych fitocenoz. Do tej grupy należą np. wymienione gatunki sosen, czy daglezja zielona. Z drugiej strony, zagrożenie dla rodzimych ekosystemów mogą stanowić gatunki wysoce ekspansywne, jak czeremcha późna, klon jesionolistny, czy w wielu przypadkach dąb czerwony. Szczególnie niepokojące jest częste występowanie czeremchy późnej, która wykazuje tendencje do bujnego rozwoju w podszycie, zwłaszcza na żyzniejszych siedliskach i eliminacji gatunków rodzimych. Projekt Planu sporządzony wg aktualnych Zasad Hodowli Lasu nie wpłynie na zwiększanie udziału obcych gatunków, ponieważ w projektowanych składach gatunkowych upraw występują jedynie gatunki rodzime. Projekt Planu, poprzez realizację zaprojektowanej w nim przebudowy, będzie natomiast wpływać na zmniejszenie udziału gatunków obcych, również dzięki ich eliminacji podczas zabiegów pielęgnacyjnych w uprawach i młodnikach oraz rębni lub trzebieży.

### 4.2.6. Formy ochrony przyrody

Na gruntach Nadleśnictwa Mińsk wyznaczone zostały liczne powierzchniowe formy ochrony przyrody wymienione w art. 6 ust. 1 ustawy o ochronie przyrody. Znajduje się wśród nich 11 rezerwatów przyrody:

- **Bagno Pogorzel** – o pow. 48,64 ha, zlokalizowany w wydzieleniach: 349a-k,n,o,~a,~b,~c (leśnictwo Stankowizna), w którym cel ochrony stanowi ze względów naukowych i dydaktycz-

nych dużego, naturalnego zbiornika retencyjnego oraz występujących w jego zasięgu stanowisk roślin całkowicie lub częściowo chronionych.

- **Barania Ruda** – o pow. 52,94 ha, obejmujący wydzielania 167a-f,~a, 168a-h,~a,~b (leśnictwo Jeziorek), którego celem ochrony jest zachowanie kompleksu olsów z fragmentami łągów olszowo-jesionowych i turzycowisk;
- **Florianów** – o pow. 406,04 ha (405,63 ha powierzchni zarządzanej przez Nadleśnictwo), położony w następujących wydzieleniach: 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 (leśnictwo Jeziorek), w którym celem ochrony 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;
- **Jedlina** – o pow. 71,67 ha (70,47 ha powierzchni zarządzanej przez Nadleśnictwo), zlokalizowany w wydzieleniach: 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 (leśnictwo Mienia), którego cel ochrony stanowi zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych lasu wielogatunkowego z udziałem jodły, występującej tu na północno-wschodniej granicy swego zasięgu;
- **Przełom Witówki** – o pow. 92,82 ha (92,55 ha powierzchni zarządzanej przez Nadleśnictwo), znajdujący się w wydzieleniach: 67a-d,~a, 68a-p,~a,~b, 69a-j,~b, ~c,~d, 70a-d,~a, 71a-d,~a,~b, 397j-l,~b (leśnictwo Pelczanka), w którym celem ochrony jest zachowanie ze względów naukowych, dydaktycznych i krajobrazowych dobrze wykształconych zespołów roślinnych, zarówno leśnych jak i nieleśnych, z występującymi tu gatunkami chronionymi;
- **Rogoźnica** – o pow. 77,89 ha, położony w wydzieleniach: 204a-c,~a, 205a-f,~a,~b, 206a-j,~a,~b, 212a-g,~a,~b (leśnictwo Jeziorek), którego celem ochrony jest zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych olsów o cechach naturalnych oraz bagna porośniętego roślinnością torfowiskową, w tym rzadką i chronioną;
- **Rudka Sanatoryjna** – o pow. 125,72 ha, obejmujący wydzielania: 80a-d,~a,~c, 82a-c,~a,~b,~c, 84a-d,~a,~b,~d, 86a-d,~b,~c, 87a-h,~a (leśnictwo Pelczanka), w którym cel ochrony stanowi zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych fragmentu lasu mieszanego z udziałem jodły na północno-wschodniej granicy naturalnego jej zasięgu;
- **Torfowisko Jeziorek** – o pow. 6,8 ha, znajdujący się w wydzieleniach: 202g, h, 209c (leśnictwo Jeziorek), w którym cel ochrony stanowi zachowanie ze względów naukowych kompleksu wodno-torfowiskowego, z przyległymi borami bagiennymi oraz stanowiskami chronionych i zagrożonych gatunków roślin i zwierząt;

- **Torfowisko Zawały** – o pow. 6,28 ha, znajdujący się w wydzieleniach: 404a, b (leśnictwo Dobre), w którym cel ochrony stanowi zachowanie ze względów naukowych kompleksu wodno-torfowiskowego, z przyległymi borami oraz stanowiskami chronionych i zagrożonych gatunków roślin i zwierząt;
- **Wólczańska Góra** – o pow. 5,01 ha, znajdujący się w wydzieleniach: 374a, b (leśnictwo Siennica), w którym cel ochrony stanowi zachowanie ozu – rzadko spotykanej formy morfologicznej;
- **Świder** – o pow. 238 ha (w tym w zarządzie Nadleśnictwa wydzielenia – 422i (leśnictwo Stankowizna) oraz 428o (leśnictwo Siennica) o pow. 2,28 ha), w którym cel ochrony stanowi zachowanie naturalnego charakteru rzek Świdra i Mieni tworzących liczne przelomy, zakola i wodospady oraz nadbrzeżnej roślinności i bogatej fauny wodnej i nadwodnej;

W granicach zasięgu Nadleśnictwa znajduje się jeden park krajobrazowy:

- **Mazowiecki Park Krajobrazowy** - o całkowitej powierzchni 15710 ha, z czego w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa znajduje się ok. 688 ha, w tym brak jednak gruntów w zarządzie Nadleśnictwa. Obszar Parku jest jednym z najciekawszych i najcenniejszych zbiorowisk roślinności wydmowej i bagiennej w centralnej Polsce.

Na omawianym terenie zlokalizowany są także dwa obszary chronionego krajobrazu:

- **Miński OChK** – o całkowitej powierzchni 29315,9 ha, z czego większość znajduje się w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa, w tym na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa – 6275 ha;
- **Nadwiślański OChK** - o całkowitej powierzchni 70070 ha, z czego ok. 9075 ha znajduje się w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa, w tym ok. 191 ha gruntów zarządzanych.

Na gruntach Nadleśnictwa Mińsk wyznaczono 11 pomników przyrody, obejmujących pojedyncze drzewa lub ich grupy.

Grunty Nadleśnictwa są także objęte ochroną w ramach europejskiej sieci obszarów chronionych Natura 2000. Fragmenty zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa znajdują się w granicach aż 6 obszarów Natura 2000, w tym w granicach 4 obszarów zlokalizowane są grunty w zarządzie Nadleśnictwa. Jeden z nich został powołany dla ochrony dzikich ptaków, tj:

- **Dolina Kostrzynia PLB140009** - 6800 ha w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa, w tym 1481,5 ha gruntów zarządzanych;

a pięć kolejnych dla ochrony siedlisk przyrodniczych oraz gatunków (innych niż ptaki) i ich siedlisk:



- **Rogoźnica PLH140036** - całkowita powierzchnia 153,23 ha w całości na gruntach Nadleśnictwa;
- **Torfowiska Czernik PLH140037** – obszar złożony z dwóch enklaw, z których jedna (30,17 ha) znajduje się na gruntach Nadleśnictwa,
- **Dolina Środkowego Świdra PLH140025** – 1101 ha w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa, w tym 16 ha gruntów zarządzanych;
- **Bagna Celestynowskie PLH140022** - 276 ha w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa, brak gruntów zarządzanych;
- **Gołe Łąki PLH140027** – 40,5 ha w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa, brak gruntów zarządzanych;

Szczegółowa charakterystyka wszystkich, oznaczonych wyżej, form ochrony przyrody została przedstawiona w rozdziale 4 Programu ochrony przyrody.

#### 4.2.7. Siedliska przyrodnicze

Mianem siedlisk przyrodniczych określa się te siedliska, które – zgodnie z definicją zawartą w ustawie o ochronie przyrody - na terytorium państw członkowskich Unii Europejskiej:

- a) są zagrożone zanikiem w swoim naturalnym zasięgu lub
- b) mają niewielki zasięg naturalny w wyniku regresji lub z powodu ograniczonego obszaru występowania wynikającego z jego wewnętrznych, przyrodniczych właściwości, lub
- c) stanowią reprezentatywny przykład typowych cech regionu biogeograficznego występującego w państwach członkowskich Unii Europejskiej.

Pełny wykaz tych siedlisk zawarty jest w załączniku I dyrektywy siedliskowej, a na gruncie prawa krajowego zostały one uwzględnione w załączniku 1 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000 (Dz. U. z 2014 r., poz. 1713).

Siedliska przyrodnicze na terenie Nadleśnictwa Mińsk zostały rozpoznane w ramach powszechnej inwentaryzacji siedlisk i gatunków wykonywanej przez Lasy Państwowe w latach 2006-2007. Podczas prac nad projektem Planu dokonano weryfikacji siedlisk oraz uszczegółowienia ich granic.

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 sty-

mulowanej 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), łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (kod 91E0), łągowe 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%.

**Tab 9. Zestawienie powierzchni siedlisk przyrodniczych z załącznika I dyrektywy siedliskowej, występujących na terenie Nadleśnictwa Mińsk**

Kod i nazwa siedliska przyrodniczego	Stan siedliska			Łącznie
	A	B	C	
	Powierzchnia [ha]			
2330 - wydmy śródładowe z murawami naziemnymi		0,98		0,98
3150 - starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne	5,34	3,42	0,45	9,21
3160 - naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne	0,50			0,50
7120 - torfowiska wysokie zdegradowane, lecz zdolne do naturalnej i stymulowanej regeneracji	13,85	3,60	0,20	17,65
7140 - torfowiska przejściowe i trzęsawiska	34,75	1,42	6,53	42,70
9170 - grądy subkontynentalne	35,48	402,69	168,59	606,76
*91D0 - bory i lasy bagienne	4,68	30,69	28,20	63,57
*91E0 - łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe	31,85	208,38	60,01	300,24
91F0 - łągowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe		5,61	5,05	10,66
*91I0 - ciepłolubne dąbrowy			1,85	1,85
91T0 - sosnowy bór chrobotkowy		1,56		1,56
Łącznie	126,45	658,35	270,88	1055,68

\*- siedliska priorytetowe - zagrożone zanikiem na terytorium państw członkowskich Unii Europejskiej, za którego ochronę Wspólnota ponosi szczególną odpowiedzialność

Oddziaływanie projektu Planu na siedliska przyrodnicze omówione zostało w rozdziale 5.2.6.

#### 4.2.8. Chronione gatunki roślin, grzybów i zwierząt

Jak podano w Programie ochrony przyrody, informacje o występowaniu gatunków objętych ochroną uzyskano z różnych źródeł, przede wszystkim z opracowań i dokumentacji sporządza-

nych dla form ochrony przyrody, z 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.

W załączniku do Prognozy zamieszczono wykaz obejmujący 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., w związku z czym nie będą one zasadniczo objęte oddziaływaniem projektu Planu. W analizach wpływu Planu na chronione gatunki odniesiono się jedynie do tych gatunków, na które Plan może mieć wpływ, a więc głównie do gatunków typowo leśnych lub gatunków, które są związane ze środowiskami nieleśnymi, ale zabiegi wykonywane w Planie mogą oddziaływać na ich siedliska.

Uwzględniając aktualne rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r., poz. 1409), na terenie Nadleśnictwa stwierdzono 52 gatunki roślin chronionych, z czego 10 objętych ochroną ścisłą, a pozostałe - częściową.

Spośród gatunków grzybów i porostów podlegających ochronie na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. z 2014 r., poz. 1408), na terenie Nadleśnictwa stwierdzono 4 taksony.

Lista chronionych gatunków zwierząt została sporządzona w oparciu o wszelkie dostępne dane. Na tej podstawie liczbę gatunków chronionych występujących na terenie Nadleśnictwa określono na 218, w tym 180 objętych ochroną ścisłą. Z uwagi na znaczną liczbę stwierdzonych gatunków zwierząt, te z nich, które w wyraźny sposób związane są z ekosystemami leśnymi oznaczono gwiazdką. Obowiązującą podstawą prawną jest rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2014 r., poz. 1348).

#### **4.3. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektu planu**

Obecny stan środowiska przyrodniczego na terenie Nadleśnictwa został ukształtowany w wyniku długoletniej gospodarki człowieka. Część siedlisk przyrodniczych, a także stanowisk gatunków powstała i utrzymuje się dzięki gospodarczej działalności. Równocześnie, mimo użytkowania drzewostanów, zachowały się cenne fragmenty leśne o charakterze zbliżonym do naturalnego, objęte dziś ochroną w formie rezerwatów, ale także funkcjonujące dalej jako lasy gospodarcze. Nie ulega jednakże wątpliwości, że gospodarcze wykorzystanie zasobów środowiska (la-

sów) w znacznym stopniu zmieniło ich naturalny charakter i stan ten będzie utrzymywany na skutek dalszego gospodarowania.

Pierwotnie gospodarowano prawie wyłącznie poprzez wykonywanie zrębów zupełnych również na żyznych siedliskach. Planowanie urządzeniowe i gospodarka leśna w całym okresie powojennym była stopniowo zmieniana z typowo gospodarczego podejścia, na system zrównoważonego użytkowania zasobów. Sposób zagospodarowania lasu zmieniał się zgodnie z obowiązującymi w poszczególnych okresach zasadami, oraz stanem rozpoznania siedlisk. Wykonano dokładne prace glebowo-siedliskowe określając tym samym potencjał siedlisk leśnych i stwarzając możliwości do bardziej prośrodowiskowego planowania składów gatunkowych drzewostanów, rodzajów zabiegów itp. Nastąpiło przechodzenie z dominującego wówczas zagospodarowania rębniami zupełnymi na rębnie złożone.

Zachowane w dość dobrym stanie walory przyrodnicze Nadleśnictwa, obecność wielu gatunków chronionych, a także stan leśnych siedlisk przyrodniczych oznacza, że zmiany sposobu gospodarowania w lasach idą we właściwym kierunku i zapewniają w ogólnych zarysach zachowanie dobrego stanu środowiska przyrodniczego.

Plan urządzenia lasu, sporządzany wg wielu wytycznych, instrukcji, aktów prawnych oraz poddany odpowiednim procedurom oceny i kontroli, jest podstawowym dokumentem, na podstawie którego Nadleśnictwo gospodaruje lasami. Obowiązek sporządzenia Planu jest wymogiem ustawy o lasach.

Brak realizacji Planu może nieść za sobą wiele skutków. Część z nich dotyczy uwarunkowań ekonomicznych i społecznych (ograniczenie rynku drzewnego, redukcja miejsc pracy itp.). Nierealizowanie ustaleń projektu Planu może również wiązać się ze zmianami w warunkach przyrodniczych. Jedne z nich byłyby w takiej sytuacji korzystne, np. odtworzenie warunków puszczańskich i związanych z nimi organizmów, inne należałoby postrzegać negatywnie, np. sukcesję zbiorowisk i ustąpienie (lub zmniejszenie rozpowszechnienia/liczebności) gatunków związanych z określonym typem gospodarowania, jak zrębowy z rębniami zupełnymi.

Każdy plan urządzenia lasu ma za zadanie regulowanie gospodarowania w lasach. Oczywiście bez planu takie gospodarowanie także będzie się odbywać (co często dzieje się w lasach prywatnych) z tą różnicą, że brak planu sprzyja niekontrolowanemu użytkowaniu, a także uniemożliwia prowadzenie monitoringu stanu zasobów leśnych. Sporządzenie i realizacja projektu Planu umożliwia więc uporządkowanie gospodarki leśnej w wielu jej aspektach, w tym także w aspekcie wpływu na środowisko przyrodnicze.

Jednym z zasadniczych elementów ustalanych w projekcie Planu jest taki rozmiar użytkowania (w aspekcie powierzchniowym i miąższościowym), aby zapewnić trwałość drzewostanów.

Rozmiar ten wynika ze szczegółowych obliczeń oraz analiz udziału drzewostanów, ich zasobności, przyrostu, średniego wieku itp. Pozwala optymalnie wykorzystać możliwości produkcyjne drzewostanów poprzez planowanie użytkowania rębniami dostosowanymi do siedlisk i celów hodowlanych.

W przypadku braku realizacji projektu Planu może nastąpić znaczące zaburzenie struktury wiekowej drzewostanów. Wynika to z faktu, że jeśli zagospodarowany przez wiele lat drzewostan zostałby w jednej chwili pozostawiony bez zabiegów, zacząłby on być kształtowany już tylko przez procesy naturalne. Należy zdawać sobie sprawę, że sytuacja taka nie spowodowałaby zagrożenia trwałości lasu, jako formacji roślinnej, niemniej jednak mogłaby skutkować wzmożonym rozpadem wielu fragmentów drzewostanów, wynikającym z aktualnej struktury wiekowej i dotychczasowego zagospodarowania. W lesie takim, zanim osiągnąłby on punkt względnej równowagi dynamicznej pomiędzy procesami starzenia, obumierania i odnawiania, mogłoby dojść do sytuacji, w której niektóre pokolenia byłyby reprezentowane w bardzo ograniczonym zakresie, co skutkowałoby powstaniem luki pokoleniowej w strukturze wiekowej. Wyrównanie tego stanu mogłoby zająć nawet kilka setek lat. Z gospodarczego punktu widzenia byłoby to trudne do zaakceptowania. Także od strony przyrodniczej, w warunkach funkcjonowania w przestrzeni leśnej „zniekształconej”, jaką bez wątpienia tworzą lasy gospodarcze, sytuacja taka mogłaby być trudna do przyjęcia, a zwłaszcza pogodzenia z aktualnymi normami prawnymi, zarówno na poziomie wspólnotowym, jak i krajowym. Wynika to z faktu, iż warunkiem utrzymania dużego zróżnicowania biologicznego jest obecność w przestrzeni przyrodniczej (ograniczonej obszarem puszczy lub nadleśnictwa) mozaiki wszystkich klas wieku, czyli przestrzennego zróżnicowania. Wiele gatunków ptaków, grzybów, porostów czy bezkręgowców związanych jest ze starodrzewami i przy wzroście ich powierzchni z pewnością będzie zwiększało swoją liczebność. Jednakże w okresie kiedy drzewostany w końcu obumrą, gatunki te nie miałyby się dokąd przenieść właśnie ze względu na brak dorastających starodrzewów. Zręby i młode drzewostany są również środowiskiem życia wielu gatunków roślin i zwierząt. Doprowadzenie do stanu, w którym tych powierzchni by ubywało nie jest zjawiskiem korzystnym. Utrzymanie właściwej struktury wiekowej drzewostanów jest więc ważne z punktu widzenia ochrony przyrody, zachowania równowagi biologicznej, a jednocześnie jest to jedno z kluczowych zadań planowania urządzeniowego.

Projekt Planu określa również sposoby prowadzenia gospodarki leśnej. Ustalone w nim typy drzewostanów i składy upraw wynikają z terenowego rozpoznania warunków glebowo-siedliskowych oraz próby dopasowania potrzeb gospodarczych do naturalnych składów zbiorowisk leśnych. Działania te sprzyjają niwelowaniu zniekształceń spowodowanych przez dawną gospodarkę leśną.

Zabiegi wykonywane w drzewostanach mają oczywiście wpływ na stan leśnych siedlisk przyrodniczych oraz na rośliny, grzyby i zwierzęta. Wpływ ten niejednokrotnie trudno jednoznacznie ocenić, tym bardziej, że ten sam zabieg na jeden gatunek może oddziaływać negatywnie, a na inny pozytywnie. Generalnie jednak gospodarka leśna, poprzez naśladowanie w pewien sposób procesów naturalnie zachodzących w lasach (ich wyprzedzanie), nie powoduje znacząco negatywnych oddziaływań na większość gatunków lub siedlisk. W największym zakresie mogą one potencjalnie dotyczyć gatunków związanych ze starodrzewami, zamierającymi drzewami i drewnem martwych drzew z uwagi na oczywistą interferencję z użytkowym wykorzystaniem drewna, wymuszającym usuwanie drzew zanim zaczną dochodzić do deprecjacji surowca związanego z ich starzeniem i obumieraniem. Niemniej jednak zapisy Programu ochrony przyrody dotyczące m.in. gospodarowania zasobami drewna martwych drzew, pozwalają w pewnym stopniu kolizję tę zniwelować.

Wykonywane w drzewostanach rębnie kształtują również strukturę wiekową drzewostanów, a także np. odtwarzają warunki, jakie kiedyś powstawały w trakcie lokalnych zdarzeń katastroficznych w postaci wiatrołomów, pożarów itp. Nie jest to odtworzenie idealne, ale na tyle skuteczne, że wiele gatunków zwierząt korzysta z tego rodzaju pojawiających się siedlisk. Są to np. owady ciepłolubne, żerujące na odsłoniętych pniach drzew czy korzystające z pojawiającej się na zrębach obficie roślinności porębowej lub efemerycznie powstających muraw napiaskowych. Nasłonecznione i otwarte tereny są miejscami chętnie wykorzystywanymi przez gady i niektóre ptaki, których wiele zasiedla także strefę ekotonową na granicy zrębów.

W ramach rębni częściowych, stopniowych i gniazdowych wykonywane są różnego typu cięcia przerzedzające drzewostan. Najczęściej są to tak zwane gniazda, czyli niewielkie powierzchnie (zwykle kilkanaście arów), na których wycina się drzewostan i wprowadza młode pokolenie. Niejednokrotnie sprowadza się to do znacznego rozluźnienia zwarcia drzew, aby dopuścić do dna lasu więcej światła i zapewnić odpowiednie warunki wzrostu dla młodego pokolenia powstałego z naturalnego obsiewu lub podsadzania. Wycięte gniazda stwarzają substytut niewielkich polan leśnych, czy luk (będących charakterystycznym elementem lasów naturalnych), których istnienie zwiększa różnorodność gatunkową zwierząt związanych ze środowiskiem leśnym. Wiele gatunków ptaków czy nietoperzy żeruje właśnie na granicy lasu ze zrębem czy gniazdem, a tylko niektóre (np. mucholówka mała) ewidentnie unikają sąsiedztwa choćby niewielkich nieciągłości w pokryciu koron drzew (Figarski 2013). Z kolei przerzedzanie drzewostanów, jakie wykonuje się w niektórych rębniach złożonych, a także w trzebieżach, korzystnie wpływa na wiele ciepłolubnych gatunków roślin i zwierząt (np. pomocnik baldaszkowy, mącznica lekarska, większość gądów). Wpływa także na pojawianie się naturalnego odnowienia, które często bywa włączane później w skład młodego drzewostanu.

Częścią składową projektu Planu jest Program ochrony przyrody, w którym opisano modyfikacje zabiegów gospodarczych w taki sposób, aby jak najmniej szkodziły innym elementom przyrodniczym, np. zapis o konieczności pozostawiania biogrup i kęp na zrębach umożliwia ochronę gatunków, dla których akurat otwarta powierzchnia nie jest siedliskiem optymalnym.

Ważnym, pośrednim efektem realizacji projektu Planu, jest dostarczanie na rynek drewna – surowca dość szybko odnawialnego, naturalnego, w całości biodegradowalnego, o dość szerokim zastosowaniu. Przetwórstwo drewna prowadzi do powstania m.in. celulozy i tak niezbędnego dziś papieru. Gdyby nie drewno, wiele przedmiotów codziennego użytku musiałoby być wytwarzanych z surowców sztucznych, przy znacznie większych obciążeniach dla środowiska podczas ich produkcji i utylizacji. Innym, coraz mocniej akcentowanym, obszarem wykorzystania surowca drzewnego jest jego spalanie jako biopaliwa, co wpisuje się w strategię stopniowego przechodzenia na odnawialne źródła energii. Sporządzanie i realizacja planów urządzenia lasu przyczynia się do racjonalnego prognozowania wzrostu i pozyskania zasobów drewna, co zapewnia jego stały, a nawet większy dopływ na rynek.

Podsumowując, prawidłowo sporządzony i wykonany plan urządzenia lasu daje szansę nie tylko na utrzymanie wysokich walorów środowiska, ale także na poprawę stanu pewnych, często najbardziej zagrożonych jego elementów.

#### **4.4. Istniejące problemy ochrony przyrody istotne z punktu widzenia realizacji projektu planu**

Na terenie Nadleśnictwa zidentyfikowano następujące problemy istotne z punktu widzenia ochrony przyrody:

- brak planów ochrony dla większości rezerwatów przyrody, co utrudnia realizowanie skutecznej ochrony w tych obiektach;
- brak oficjalnych i konkretnych wytycznych dotyczących postępowania gospodarczego na siedliskach przyrodniczych, można posilkować się wskazaniem zawartymi w istniejących podręcznikach dotyczących monitoringu siedlisk przyrodniczych lub w różnego rodzaju poradnikach;
- brak ustalonej hierarchii między poszczególnymi obiektami wymagającymi ochrony;
- brak jednoznacznych i szczegółowych wskaźników pozwalających na ocenę stanu i możliwości zachowania niektórych siedlisk przyrodniczych oraz gatunków – oceny musiały być dokonywane na podstawie wiedzy eksperckiej, a ponadto ocena stanu siedlisk przyrodniczych dokonywana jest w skali A, B, C, która została określona w decyzji nr 5 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 30 stycznia 2007 r., która jest odmienna od skali przyjmowanej w trakcie planowania ochronnego obszarów Natura 2000 (FV, U1, U2, XX);

- brak szczegółowej inwentaryzacji przyrodniczej terenu całego Nadleśnictwa, w szczególności w odniesieniu do chronionych gatunków zwierząt, w związku z czym konieczne było przeprowadzenie analiz wpływu planu na potencjalne siedliska gatunków lub ich grup;
- nasilające się zjawisko zamierania jesionu stwarzające problemy przy odnawianiu drzewostanów (np. trudności w skutecznym odnawianiu, naturalnym lub sztucznym, jesionu w łęgach jesionowych, wobec czego łęgi te zastępczo odnawiane są olszą, co prowadzi do uproszczenia struktury i funkcji siedliska);
- okresowe zmiany stosunków wodnych powodowane przez różne czynniki (naturalne i antropogeniczne) powodujące duże zmiany w siedliskach hydrogenicznym (zalewanie łęgów, przesuszanie torfowisk itp.).



## 5. PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE PROJEKTU PLANU NA ŚRODOWISKO

### 5.1. Oddziaływanie projektu planu na obszary Natura 2000

Obszarów sieci Natura 2000 nie należy postrzegać jako obszarów chronionych, gdzie ochronie podlega całość zasobów i zjawisk przyrodniczych, ale jako obszary ochronne pewnych konkretnych elementów środowiska, określanymi mianem przedmiotów ochrony. Są one ustalane indywidualnie dla każdego obszaru, na podstawie kilku parametrów. Ocena ogólna każdego gatunku lub siedliska jest wyrażona literami A – znakomita, B – dobra, C – znacząca, D – nieistotna. Tylko te gatunki lub siedliska, które otrzymały ocenę A, B lub C uznawane są za przedmiot ochrony w ramach obszaru. Pozostałe, których zasoby w obszarze ocenione są jako nieistotne (D), a są wyszczególnione w SDF-ie nie są traktowane jako przedmiot ochrony w obszarze Natura 2000, choć w szczególnych warunkach (po uzgodnieniu z właściwym rządem, mogą również podlegać ocenie).

#### 5.1.1. Obszar specjalnej ochrony ptaków Dolina Kostrzynia PLB140009

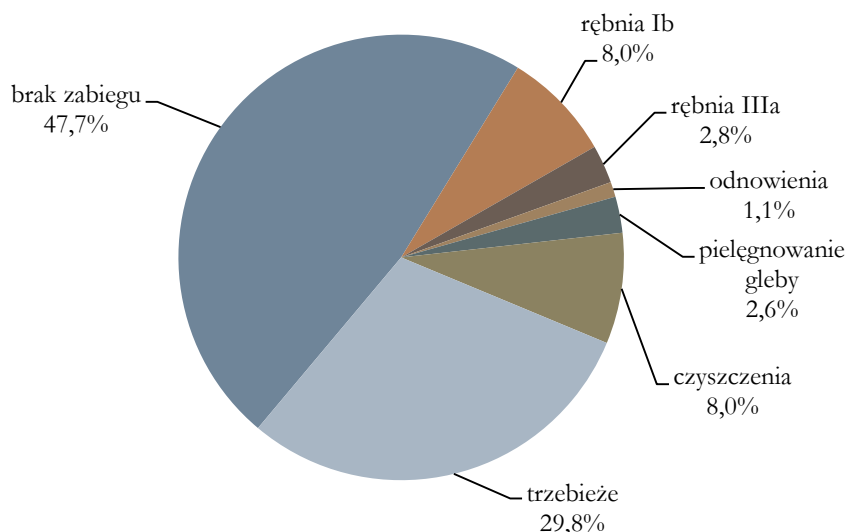
Obszar Natura 2000 Dolina Kostrzynia PLB140009 został pierwotnie utworzony rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 5 września 2007 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (Dz. U. z 2007 r. Nr 179, poz. 1274 i 1275). Jest to obszar utworzony w celu ochrony lęgowych i migrujących gatunków ptaków. Powierzchnia całkowita obszaru wynosi 14376,13 ha. Obejmuje on dolinę rzeki Kostrzyni wraz z łąkami, mokradłami i kompleksami stawów rybnych oraz otaczające ją lasy lęgowe, olsy i zespoły zarośli. Jest ekstensywnie użytkowany rolniczo.

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.

Grunty w zarządzie Nadleśnictwa położone w granicach obszaru Dolina Kostrzynia, do których odnoszą się zapisy ocenianego projektu Planu, to 1482 ha.

Przedmiot ochrony obszaru stanowi 5 gatunków ptaków: rybitwa czarna, derkacz, zielonka, podróżniczek, dziwonia. Zdecydowana większość z nich to gatunki związane z terenami otwartymi – wilgotnymi łąkami, zakrzewieniami, czy stawami rybnymi. Nie są one ściśle związane z lasami na jakimkolwiek etapie swojego cyklu życiowego stąd też – zasadniczo - nie istnieje możliwość choćby potencjalnego oddziaływania na nie zapisów ocenianego projektu Planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Mińsk. Jedynym działaniem, jakie mogłoby mieć wpływ na te gatunki są zalesienia ograniczające powierzchnię siedlisk otwartych przez nie wykorzystywanych. Działań takich nie planowano jednak w granicach analizowanego obszaru Natura 2000. Tylko jeden gatu-

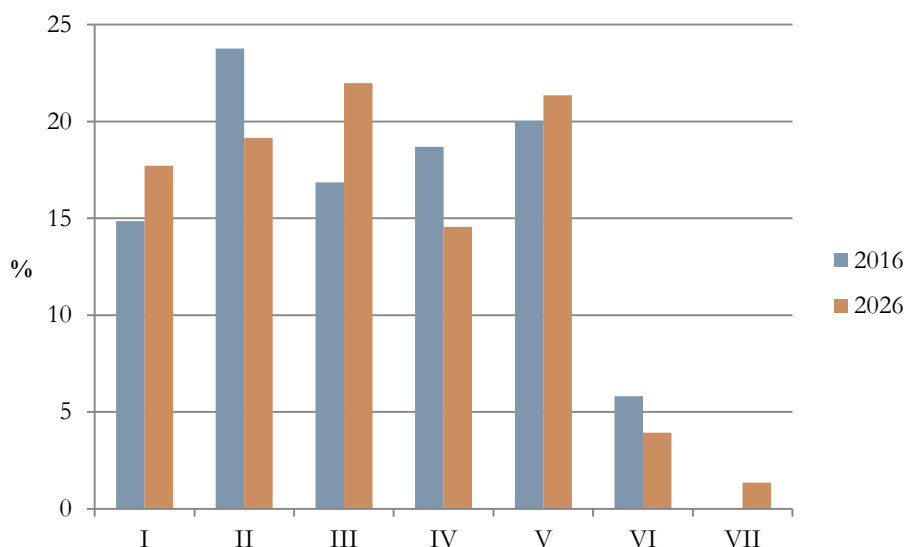
nek spośród wymienionych powyżej (podróżniczek) może czasem występować na obrzeżach lasów i tym samym być w pewnym stopniu narażonym na oddziaływanie projektu planu.



**Ryc. 8. Struktura zabiegów gospodarczych na gruntach leśnych w zarządzie Nadleśnictwa Mińsk położonych w granicach obszaru Natura 2000 Dolina Kostrzynia**

Jak wynika z analizy zaplanowanych zabiegów gospodarczych na gruntach leśnych Nadleśnictwa znajdujących się w analizowanym obszarze, na prawie połowie tak wyznaczonej powierzchni (47,7%) nie planowano żadnych zabiegów gospodarczych. Na pozostałej powierzchni przeważać będą cięcia pielęgnacyjne (czyszczenia i trzebieże, 37,9%), a więc standardowe zabiegi przeprowadzane w drzewostanach średniowiekowych, które nie powodują diametralnej zmiany charakteru powierzchni, a jedynie przyczyniają się do rozrzedzenia zwarcia drzewostanu i popierania osobników o najlepszych cechach. Zabiegi rębne obejmą 10,8% powierzchni i będzie wśród nich przeważać rębnia zupełna, co wynika z aktualnej struktury siedliskowej i gatunkowej drzewostanów (z dominacją sosny, brzozy lub olszy). Zabiegi rębne nie spowodują negatywnych przekształceń w strukturze lasów, o czym świadczy niżej przedstawiona zmiana struktury wiekowej analizowanych drzewostanów.

Analiza zmian struktury wiekowej drzewostanów Nadleśnictwa w granicach obszaru pokazuje, że udział poszczególnych klas wieku nie ulegnie zasadniczej zmianie. Zachowana zostanie również powierzchnia drzewostanów ponad 100-letnich (w których wiek gatunku panującego przekracza 100 lat).



**Ryc. 9. Zmiana struktury wiekowej (udział w klasach wieku) drzewostanów na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Mińsk położonych w granicach obszaru Natura 2000 Dolina Kostrzynia**

Z dostępnych danych o występowaniu gatunków ptaków będących przedmiotem ochrony OSO Dolina Kostrzynia (inwentaryzacja z 2010 r.) wynika, że tylko w jednym miejscu na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa stwierdzono podróżniczkę. Stanowisko to odnotowano w oddz. 78Aa na granicy obszaru Natura 2000. Jest to młody drzewostan olszowy w otoczeniu terenów otwartych, w którym nie planowano żadnych zabiegów gospodarczych. Wobec tego nie przewidyje się negatywnego oddziaływania projektu planu na ww. stanowisko gatunku.

Pozostałe gatunki stanowiące przedmiot ochrony obszaru są ściśle związane z terenami otwartymi i nie były stwierdzane na gruntach Nadleśnictwa, a z punktu widzenia ich preferencji ekologicznych brak jest też warunków do ich występowania w lasach.

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) zmienionym zarządzeniem RDOŚ w Warszawie z dnia 29 października 2014 r. zmieniającym zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Kostrzynia PLB140009 (Dz. Urz. Woj. Maz. z 2014 r., poz. 9969) dla omawianego obszaru został ustanowiony plan zadań ochronnych. 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.

Podsumowując powyższe analizy można stwierdzić, że oceniany projekt Planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Mińsk na lata 2016-2025 nie będzie oddziaływał negatywnie na obszar Natura 2000 Dolina Kostrzynia PLB140009.

### **5.1.2. Obszar mający znaczenie dla Wspólnoty Dolina Środkowego Świdra PLH140025**

Obszar Natura 2000 Dolina Środkowego Świdra PLH140025 został zatwierdzony jako mający znaczenie dla Wspólnoty decyzją Komisji Europejskiej z dnia 10 stycznia 2011 r. w sprawie przyjęcia na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG czwartego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (2011/64/UE). Jest to obszar utworzony dla ochrony siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt (innych niż ptaki) uznanych za ważne dla Wspólnoty. Zajmuje powierzchnię 1475,69 ha, z czego w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa znajduje się ok. 1075 ha. Największą wartością przyrodniczą tego obszaru jest naturalnie meandrująca, w większości nieuregulowana rzeka Świder oraz położone w jej dolinie ekstensywnie użytkowane łąki, pastwiska i lasy. 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.

Grunty w zarządzie Nadleśnictwa położone w granicach obszaru Dolina Środkowego Świdra, do których odnoszą się zapisy ocenianego projektu Planu, to 16 ha, czyli ok. 1,1% powierzchni obszaru.

Przedmiot ochrony obszaru stanowi 6 typów siedlisk przyrodniczych oraz 9 gatunków zwierząt. Większość cennych z punktu widzenia obszaru siedlisk i gatunków związana jest z obszarami nieleśnymi - terenami otwartymi lub wodami. Gatunki te nie są związane z lasami na jakimkolwiek etapie swojego cyklu życiowego, stąd też – zasadniczo - nie istnieje możliwość choćby potencjalnego oddziaływania na nie zapisów ocenianego Planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Mińsk. Jedynym działaniem, jakie mogłoby mieć wpływ na niektóre z tych siedlisk i gatunków są zalesienia ograniczające powierzchnię terenów otwartych. Działań takich nie planowano jednak w granicach analizowanego obszaru Natura 2000.

Spośród wskazanych w SDF-ie 6 siedlisk przyrodniczych stanowiących przedmiot ochrony obszaru, 2 to siedliska leśne: łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (kod 91E0) oraz łągowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (kod 91F0).

Według dostępnych danych, na gruntach Nadleśnictwa położonych w granicach obszaru stwierdzono występowanie siedliska 91F0. Zajmuje ono 10,66 ha w oddz. 428a,b,h,i,k,m,o. Jest to jednocześnie całość zasobów tego siedliska na terenie Nadleśnictwa. Szczegółową charakterystykę łągów 91F0 i planowanych zabiegów przedstawiono w rozdziale 5.2.6.

Na tej podstawie można stwierdzić, że oceniany projekt planu nie będzie pociągał za sobą możliwości zaistnienia negatywnych oddziaływań na siedliska przyrodnicze chronione w obszarze Natura 2000 Dolina Środkowego Świdra.

Z licznej grupy gatunków stanowiących przedmiot ochrony w ramach obszaru Natura 2000 na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa stwierdzono jedynie występowanie bobra. Potencjalnie mogłyby tu występować: wydra, kumak nizinny i czerwończyk nieparek.

#### 1. Bóbr i wydra

Stanowiska bobra zostały stwierdzone wzdłuż rzeki Świder w oddz. 428 i 429. W obszarach tych nie planowano zabiegów rębnych, które w największym stopniu modyfikują charakter środowiska, a jedynie cięcia pielęgnacyjne (gł. trzebieże, 428a,b,j,k,m). W pozostałych wydzieleniach zabiegów nie projektowano. Plan nie przewiduje również zabiegów odnoszących się do wód powierzchniowych lub obszarów podmokłych.

W podobnych siedliskach, w szczególności na obszarach występujących w bezpośrednim sąsiedztwie Świdra, występować może wydra, przy czym gatunek ten jest w mniejszym niż bóbr stopniu związany z terenami zadrzewionymi/lasami, ponieważ nie korzysta z materiału drzewnego, jako źródła pokarmu lub budulca.

Na tej podstawie można stwierdzić, że oceniany projekt Planu nie będzie miał negatywnego wpływu na populacje wydry i bobra chronione w obszarze Natura 2000 Dolina Środkowego Świdra.

#### 2. Kumak nizinny

Kumak nizinny jest gatunkiem związanym są z różnego rodzaju zbiornikami wodnymi wód stojących. Okres zimowy spędza jednak zazwyczaj na lądzie, jako miejsca zimowania wybierając np. nory ziemne, sterty drewna, kamieni, liści, wykroty i kłody. Sprawia to, że może wówczas bytować także na terenach leśnych w otoczeniu wód. Sąsiedztwo Świdra i towarzyszących mu obszarów podmokłych stwarza potencjalnie korzystne warunki dla omawianego gatunku. Oczywiście jest jednak, że sama obecność obszarów wodnych, czy podmokłych nie musi gwarantować występowania tych płazów, które są uzależnione od wielu wzajemnie się przenikających czynników środowiska. Tym niemniej nie planowano żadnych działań odnoszących się do potencjalnych siedlisk kumaka, a w ich otoczeniu nie planowano żadnych zabiegów, lub przewidziano zabiegi pielęgnacyjne. Jednocześnie należy pozytywnie ocenić wskazania Programu ochrony przyrody odnoszące się do stwarzania potencjalnych miejsc zimowania płazów w otoczeniu wód i obszarów bagiennych.

Pozwala to dojść do wniosku, że oceniany projekt Planu nie będzie miał negatywnego wpływu na populację kumaka nizinnego, chronioną w obszarze Natura 2000 Dolina Środkowego Świdra.

### 3. Czerwończyk nieparek

Czerwończyk nieparek jest gatunkiem motyla związanym z terenami otwartymi, przede wszystkim wilgotnymi i podmokłymi łąkami, na których znaleźć może odpowiednie warunki do rozwoju, w szczególności rośliny żywicielskie (różne gatunki szczawiu). Potencjalnymi miejscami występowania gatunku na gruntach Nadleśnictwa w granicach obszaru są nadrzeczne łąki w wydzieleniach 428c,d, 429b,c. Na terenach tych nie planowano żadnych zabiegów gospodarczych.

Na tej podstawie można stwierdzić, że oceniany projekt Planu nie będzie miał negatywnego wpływu na populację czerwończyka nieparka, chronioną w obszarze Natura 2000 Dolina Środkowego Świdra.

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 PLH40025 (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 PLH140025 (Dz. Urz. Woj. Maz. z 2014 r., poz. 9971) dla omawianego obszaru został ustanowiony plan zadań ochronnych. Poza ogólnymi wytycznymi dotyczącymi siedliska 91F0 (konieczność uzupełnienia stanu wiedzy i monitoring) plan nie zawiera szczegółowych wskazań dla gruntów Nadleśnictwa. Należy przy tym podkreślić, że oceniany projekt Planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Mińsk nie pociąga za sobą możliwości wystąpienia zagrożeń zidentyfikowanych w PZO, jak również nie stoi na przeszkodzie w realizacji ustanowionych celów ochrony obszaru.

Podsumowując powyższe analizy można stwierdzić, że oceniany projekt Planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Mińsk na lata 2016-2025 nie będzie oddziałował negatywnie na obszar Natura 2000 Dolina Środkowego Świdra PLH140025.

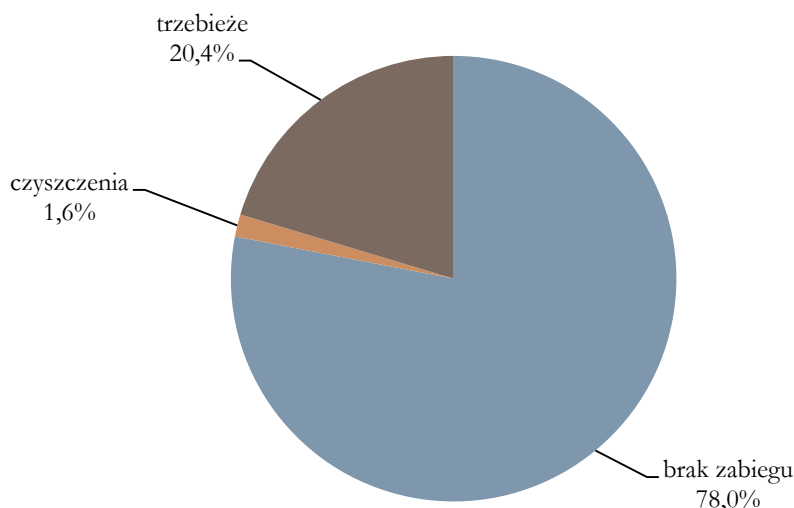
#### **5.1.3. Obszar mający znaczenie dla Wspólnoty Rogoźnica PLH140036**

Obszar Natura 2000 Rogoźnica PLH140036 został zatwierdzony jako mający znaczenie dla Wspólnoty decyzją Komisji Europejskiej z dnia 10 stycznia 2011 r. w sprawie przyjęcia na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG czwartego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (2011/64/UE). Jest to obszar utworzony dla ochrony siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt (innych niż ptaki) uznanych za ważne dla Wspólnoty. Powierzchnia obszaru wynosi 153,23 ha, obejmuje

on też rezerwat przyrody o tej samej nazwie. 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.

Przedmiot ochrony obszaru stanowią 3 typy siedlisk przyrodniczych: torfowiska przejściowe i trzęsawiska (kod 7140), bory i lasy bagienne (kod 91D0) oraz łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (kod 91E0).

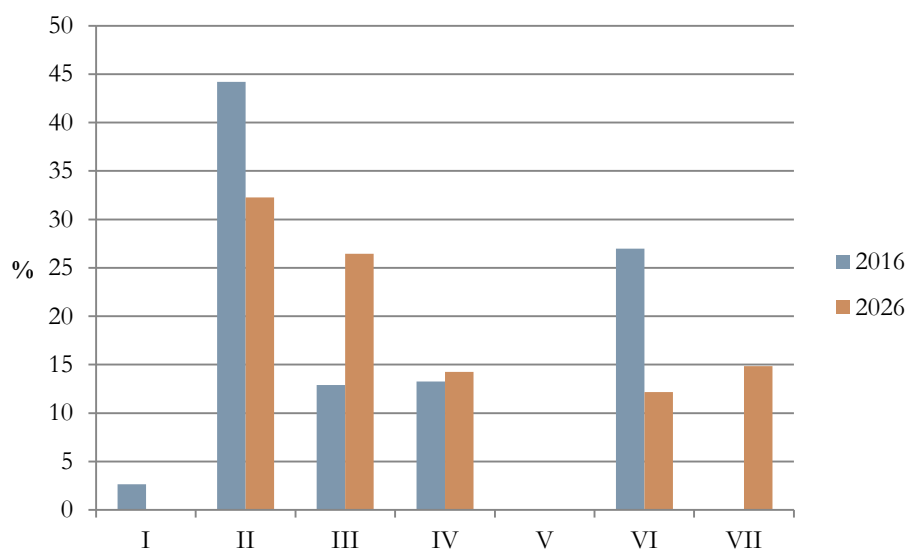
Według dostępnych danych, powierzchnia wymienionych siedlisk na gruntach Nadleśnictwa w granicach obszaru wynosi: 7140 – 4,31 ha, 91D0 – 1,95 ha, 91E0 – 109,68 ha. W wydzieleniach, w których występują siedliska 7140 (oddz. 212f, 213j) oraz 91D0 (oddz. 212b, 213i) nie planowano żadnych zabiegów gospodarczych (częściowo rezerwat). W przeważającej mierze nie planowano ich także w otoczeniu tych siedlisk (wyjątkiem są czyszczenia przewidziane tylko w oddz. 213h).



**Ryc. 10. Struktura zabiegów gospodarczych na gruntach leśnych w zarządzie Nadleśnictwa Mińsk położonych w granicach obszaru Natura 2000 Rogoźnica**

W przypadku łąg jesionowo-olszowych, najczęściej występującego siedliska przyrodniczego na terenie obszaru, na większości jego powierzchni nie planowano zabiegów gospodarczych, a jedynie na 22% wykonane zostaną cięcia pielęgnacyjne (gł. trzebieże), które nie wpłyną negatywnie na stan siedliska. Są one ponadto zgodne z planem zadań ochronnych ustanowionych dla obszaru zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie z dnia 15 kwietnia 2015 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Rogoźnica PLH140036 (Dz. Urz. Woj. Maz. z 2015 r., poz. 3954).

Powyzsza struktura zabiegów gospodarczych sprawia, że zmiana struktury wiekowej drzewostanów na siedlisku 91E0 będzie wynikała z naturalnego procesu starzenia się drzew i przechodzenia poszczególnych fragmentów do wyższych klas wieku. Dojdzie do pewnego wyrównania udziału klas wieku. Udział drzewostanów ponad 100-letnich zostanie zachowany. W strukturze wiekowej zauważalna jest luka pokoleniowa przejawiająca się w braku drzewostanów w V klasie wieku. Na ten fakt jednak zapisy ocenianego projektu planu nie mogą mieć wpływu.



**Ryc. 11. Zmiana struktury wiekowej (udział w klasach wieku) drzewostanów na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Mińsk położonych w granicach obszaru Natura 2000 Rogoźnica**

Podsumowując powyższe analizy można stwierdzić, że oceniany projekt Planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Mińsk na lata 2016-2025 nie będzie oddziaływał negatywnie na obszar Natura 2000 Rogoźnica PLH140036.

#### **5.1.4. Obszar mający znaczenie dla Wspólnoty Torfowiska Czernik PLH140037**

Obszar Natura 2000 Torfowiska Czernik PLH140037 został zatwierdzony jako mający znaczenie dla Wspólnoty decyzją Komisji Europejskiej z dnia 10 stycznia 2011 r. w sprawie przyjęcia na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG czwartego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (2011/64/UE). Jest to obszar utworzony dla ochrony siedlisk przyrodniczych oraz gatunków zwierząt (innych niż ptaki) uznanych za ważne dla Wspólnoty. Zajmuje powierzchnię 53,8 ha. Obszar obejmuje dwie niecki torfowiskowe otoczone zwydmieniami terenu porośniętego borami sosnowymi. W nieckach wykształciły się jedne z najlepiej zachowanych na Mazowszu torfowisk przejściowych z chronionymi gatunkami roślin: rosiczką okrągłolistną i turzycą bagienną. Centrum niecek zajmują mszary turzycowe i welniankowe otoczone okrajkiem bagiennego boru so-



snowego. Obszar złożony jest z dwóch enklaw, z których jedna znajduje się na gruntach Nadleśnictwa zajmując 30,17 ha, a więc 56,1% jego powierzchni.

Przedmiotem ochrony obszaru są 2 typy siedlisk przyrodniczych: torfowiska przejściowe (kod 7140) i bory bagienne (kod 91D0). Na terenie Nadleśnictwa w granicach obszaru zajmują one odpowiednio: 3,59 i 20,32 ha. Torfowiska przejściowe są dość wrażliwe na zmiany stosunków wodnych. Negatywnie wpływa na nie odwodnienia złoża torfowego, co prowadzi do jego murszenia, zaniku procesu torfotwórczego oraz osiadania torfowiska. Istotne jest również, aby nie zmieniany był sposób zasilania torfowiska w wodę. Dopóki jest to zasilanie wodami ubogimi, oligotroficznymi pochodzącymi głównie z opadów deszczu, torfowisko zachowuje swój charakter. W momencie zwiększenia dopływu substancji biogenych (wód bogatszych w składniki odżywcze) może nastąpić zmiana trofii torfowiska i jego degradacja. Zagrożenie to jest istotne ze względu na bliskie położenie drogi asfaltowej o znacznym natężeniu ruchu. Również bory bagienne są siedliskami zależnymi od właściwych warunków reżimu hydrologicznego. Na terenie obszaru nie planowano żadnych zabiegów gospodarczych, a w wydzieleniach sąsiadujących nie planowano zabiegów lub przewidziano cięcia pielęgnacyjne (trzebieże). Oznacza to, że zapisy ocenianego dokumentu nie będą negatywnie oddziaływać na omawiane siedliska przyrodnicze. Problemem ochrony obszaru może być natomiast potrzeba utrzymania właściwych warunków wodnych torfowiska, nie jest to jednak zagadnieniem ustalonym w planach urządzenia lasu tylko w planach ochrony.

Jednym przedstawicielem zwierząt, który podlega ochronie w obszarze Natura 2000 Torfowiska Czernik jest ważka – zalotka większa. Owad ten zasiedla okolice wód stojących, niezbyt żyznych, takich jak oczka wodne, jeziorka, torfianki. Z uwagi na swoje preferencje ekologiczne znajduje korzystne warunki bytowania na terenie obszaru. Brak w projekcie Planu jakichkolwiek wskazań gospodarczych dla siedlisk zalotki oznacza, że ustalenia dokumentu nie będą negatywnie oddziaływać na ten przedmiot ochrony.

Podsumowując, można stwierdzić, że oceniany projekt Planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Mińsk na lata 2016-2025 nie będzie oddziaływał negatywnie na obszar Natura 2000 Torfowiska Czernik PLH140037.

#### **5.1.5. Obszar mający znaczenie dla Wspólnoty Bagna Celestynowskie PLH140022**

Obszar mający znaczenie dla Wspólnoty Bagna Celestynowskie PLH140022 obejmuje powierzchnię 1036,97 ha. Przedmiot ochrony obszaru stanowią siedliska przyrodnicze: torfowiska przejściowe i trzęsawiska (kod 7140) oraz bory i lasy bagienne (kod 91D0). W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa znajdują się 2 fragmenty ostoi o łącznej powierzchni ok. 283 ha, przy czym nie

obejmują one gruntów zarządzanych przez Nadleśnictwo. Stąd też nie odnoszą się do nich żadne ustalenia PUL ocenianego w niniejszej prognozie. Najbliższy kompleks leśny w zarządzie Nadleśnictwa znajduje się w odległości ok. 420 m od granic obszaru.

Na tej podstawie można stwierdzić, że oceniany projekt Planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Mińsk na lata 2016-2025 nie będzie oddziaływał negatywnie na obszar Natura 2000 Bagna Celestynowskie PLH140022.

#### **5.1.6. Obszar mający znaczenie dla Wspólnoty Gołe Łąki PLH140027**

Obszar mający znaczenie dla Wspólnoty Gołe Łąki PLH140027 obejmuje powierzchnię 49,59 ha. Przedmiot ochrony obszaru stanowią siedliska przyrodnicze: torfowiska przejściowe i trzęsawiska (kod 7140) oraz bory i lasy bagienne (kod 91D0). Obszar w całości znajduje się w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa, ale poza gruntami będącymi w jego zarządzie. Stąd też żadne ustalenia PUL ocenianego w niniejszej prognozie nie odnoszą się do terenu ostoi. Najbliższy kompleks leśny w zarządzie Nadleśnictwa znajduje się w odległości ok. 1700 m od granic obszaru.

Na tej podstawie można stwierdzić, że oceniany projekt Planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Mińsk na lata 2016-2025 nie będzie oddziaływał negatywnie na obszar Natura 2000 Gołe Łąki PLH140027.

#### **5.1.7. Oddziaływanie projektu Planu na integralność obszarów Natura 2000 i spójność sieci Natura 2000**

Zgodnie z art. 5 pkt 1d ustawy o ochronie przyrody, integralność obszaru Natura 2000 oznacza spójność czynników strukturalnych i funkcjonalnych warunkujących zrównoważone trwanie populacji gatunków i siedlisk przyrodniczych, dla ochrony których zaprojektowano lub wyznaczono obszar Natura 2000.

Spośród 6 obszarów Natura 2000, znajdujących się w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa, 2 obszary (OZW Bagna Celestynowskie i OZW Gołe Łąki) znajdują się poza gruntami w zarządzie Nadleśnictwa. Tym samym, również projekt Planu nie obejmuje ich swoimi ustaleniami. Najbliższe grunty Nadleśnictwa znajdują się w odległości co najmniej kilkuset metrów od tych obszarów. Obszar siedliskowy Dolina Dolnego Świdra obejmuje niewielki fragment gruntów Nadleśnictwa, które stanowią lasy łęgowe 91F0. Nie planowano tu zabiegów gospodarczych lub przewidziano cięcia pielęgnacyjne, które będą miały korzystny wpływ na stan siedliska poprzez umożliwienie sukcesywnego eliminowania zniekształcającej go sosny.

Natomiast pozostałe ostoje siedliskowe znajdują się w całości (OZW Rogoźnica, obejmujący rezerwat o tej samej nazwie) lub w znacznej części (OZW Torfowiska Czernik) na gruntach

Nadleśnictwa. Analizę oddziaływań na siedliska przyrodnicze oraz gatunki, które występują lub potencjalnie mogą występować na gruntach Nadleśnictwa w tych obszarach przeprowadzono we wcześniejszych rozdziałach. Na gruntach, do których odnoszą się zapisy projektu Planu w większości nie przewidziano żadnych działań gospodarczych lub zaplanowano tylko zabiegi pielęgnacyjne (w łęgach 91E0 w obszarze Natura 2000 Rogoźnica), zgodne z planem zadań ochronnych dla obszaru.

Jedyny obszar ptasi – OSO Dolina Kostrzynia obejmuje znaczną powierzchnię gruntów Nadleśnictwa, jednak przedmiot ochrony stanowią w nim gatunki związane z terenami otwartymi lub wodami. Jedynie podróżniczek może występować na obrzeżach podmokłych lasów (1 stanowisko stwierdzone na gruntach Nadleśnictwa), ale przeprowadzona analiza nie wykazała możliwości wystąpienia negatywnego wpływu ustaleń planu na ten gatunek.

Prowadzona dotychczas gospodarka leśna, która już w pierwotnych, historycznych, założeniach uwzględniała pewne aspekty związane z ochroną przyrody (uwarunkowania siedliskowe, wymagania gatunków drzew) ulegała przez dziesięciolecia modyfikacjom w kierunku coraz bardziej proprzyrodniczym. Tendencja ta z pewnością będzie kontynuowana. Niektóre działania gospodarcze wynikające z Planu mogą oddziaływać nieznacznie negatywnie na pewne elementy przyrodnicze, jednak jak wykazano w powyższych rozdziałach, na gatunki i siedliska będące przedmiotem ochrony w obszarach Natura 2000, możliwości negatywnego oddziaływania projektu Planu nie stwierdzono.

Pojęcie spójności sieci obszarów Natura 2000 zdefiniowano jako kompletność zasobów przyrodniczych w sieci i zachowanie powiązań funkcjonalnych między poszczególnymi obszarami Natura 2000 na poziomie regionu biogeograficznego w danym kraju, gwarantujących utrzymanie we właściwym stanie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz gatunków. Spójność odnosi się do powiązań pomiędzy obszarami Natura 2000, a więc do korytarzy ekologicznych warunkujących ciągłość przestrzenną tego systemu. Plan urządzenia lasu jest dokumentem obejmującym dość rozległy teren, natomiast zapisy Planu dotyczą wykonania w terenie konkretnych zabiegów, które nie przekraczają swym zasięgiem oddziaływania granicy wydzieleń leśnych, a co najwyżej granic płatów siedlisk. Lasy stanowią podstawowe struktury korytarzy ekologicznych, zapewniając warunki przemieszczania się i migracji wielu organizmom. Projekt planu nie przewiduje zmniejszenia powierzchni leśnej, a prośrodowiskowe zapisy Programu ochrony przyrody wzmocnią jeszcze przyrodniczy charakter lasów opisywanego terenu.

## 5.2. Oddziaływanie planu na środowisko

### 5.2.1. Oddziaływanie ustaleń projektu Planu na pozostałe formy ochrony przyrody wyznaczone na terenie Nadleśnictwa

#### Rezerwaty przyrody

Na terenie Nadleśnictwa znajduje się 11 rezerwatów przyrody obejmujących 894,21 ha gruntów w zarządzie Nadleśnictwa. Aktualnie tylko dwa z nich – Jedlina i Wólczańska Góra – posiadają plany ochrony.

W rezerwatach nie zaprojektowano zabiegów gospodarczych w ramach standardowo prowadzonej gospodarki leśnej, co podyktowane jest uwarunkowaniami wynikającymi z ustawy o ochronie przyrody, które wykonanie jakichkolwiek prac w rezerwacie uzależniają od ich uwzględnienia w planie ochrony rezerwatu lub ustanowionych zadaniach ochronnych. Niemniej przeprowadzono również analizę zabiegów zaplanowanych w otoczeniu rezerwatów, w celu identyfikacji ewentualnej możliwości wystąpienia negatywnego wpływu tych prac na cele ochrony rezerwatów przyrody. Należy przy tym zaznaczyć, że w zdecydowanej większości zabiegi gospodarcze mają jedynie miejscowe oddziaływanie. Wykonanie zrębu, trzebieży czy odnowienia tylko w niewielu przypadkach może mieć negatywne oddziaływanie poza miejscem ich realizacji. Takim działaniem może być np. wprowadzenie w odnowieniu gatunków obcego pochodzenia, które mogłyby przemieszczać się na teren rezerwatu. Mogłoby to być również wykonanie zabiegów nawożenia czy zwalczania chemicznego w otoczeniu rezerwatu, które mogłyby wpłynąć niekorzystnie na oligotroficzne siedliska znajdujące się w rezerwatach. W Planie nie projektuje się wprowadzania do drzewostanów (zarówno na etapie nowo zakładanych upraw jak i podsadzeń czy poprawek i uzupełnień) gatunków obcych geograficznie. Nie projektuje się również nawożenia gleb, natomiast zabiegi ochrony drzewostanów są wykonywane w momencie pojawienia się zagrożeń niezależnie do zapisów Planu, na podstawie stosownych uzgodnień i zezwoleń.

#### Rezerwat Bagno Pogorzół

Rezerwat obejmuje powierzchnię 48,64 ha, a jego celem ochrony jest zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych dużego, naturalnego zbiornika retencyjnego oraz występujących w jego zasięgu stanowisk roślin całkowicie lub częściowo chronionych.

W wydzieleniach graniczących bezpośrednio z rezerwatem (347c, f, g, 348a) zaplanowano zabiegi trzebieżowe (trzebieże późne). Z uwagi na ich miejscowy charakter, przy zachowaniu należytej staranności podczas ich wykonywania, nie będą one miały negatywnego wpływu na przedmiot ochrony rezerwatu, należy jednak zabezpieczyć teren obiektu przed ew. dostaniem się tam zanieczyszczeń (m.in. zanieczyszczenia stałe – zaśmiecenie, zanieczyszczenia ciekłe związane

z możliwością wycieku szkodliwych substancji np. olejów, zwłaszcza w przypadku awarii sprzętu). Jest to w tym przypadku szczególnie istotne z uwagi na torfowiskowy charakter rezerwatu, co czyni go wrażliwym na różne zakłócenia zewnętrzne, oraz jego położenie w obniżeniu terenu.

Uwzględniając powyższe można stwierdzić, że oceniany projekt Planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Mińsk na lata 2016-2025 nie będzie oddziaływał negatywnie na rezerwat przyrody „Bagno Pogorzół”.

#### Rezerwat Barania Ruda

Rezerwat obejmuje powierzchnię 52,94 ha, a jego celem ochrony jest zachowanie kompleksu olsów z fragmentami łągów olszowo-jesionowych i turzycowisk.

Rezerwat na większości swojego obwodu sąsiaduje z gruntami nieleśnymi będącymi poza zarządem Nadleśnictwa. Od południa, w otoczeniu rezerwatu zaprojektowano trzebieże późne (oddz.: 170a, b), a w pojedynczych wydzieleniach rębnię Ib (169a) oraz IIIa (169c). Zaplanowanie rębni wynika z aktualnego wieku drzewostanów i przyjętych zasad ich użytkowania, w tym potrzeby prowadzenia przebudowy. W przypadku cięć zupełnych w Programie ochrony przyrody zapisano konieczność pozostawienia kęp starodrzewi od strony rezerwatu. Ma to na celu wyeliminowanie możliwości zaistnienia ewentualnego wpływu zrębu w bezpośrednim sąsiedztwie rezerwatu.

Uwzględniając powyższe można stwierdzić, że oceniany projekt Planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Mińsk na lata 2016-2025 nie będzie oddziaływał negatywnie na rezerwat przyrody „Barania Ruda”.

#### Rezerwat Florianów

Rezerwat obejmuje powierzchnię 405,63 ha gruntów zarządzanych przez Nadleśnictwo, a jego celem ochrony 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. Ponieważ rezerwat stanowi prawie w całości izolowaną wyspę leśną, w ograniczonym zakresie dotyczą go zabiegi zaprojektowane w ocenianym planie. W zaledwie dwóch wydzieleniach graniczących z rezerwatem od strony południowo-zachodniej (229r, s) zaplanowano czyszczenia. Cięcia pielęgnacyjne wynikają z aktualnej fazy rozwoju drzewostanów i z uwagi na ich miejscowy charakter nie będą miały negatywnego wpływu na przedmiot ochrony rezerwatu.

Na tej podstawie można stwierdzić, że oceniany projekt Planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Mińsk na lata 2016-2025 nie będzie oddziaływał negatywnie na rezerwat przyrody „Florianów”.

### Rezerwat Jedlina

Rezerwat obejmuje powierzchnię 70,47 ha gruntów zarządzanych przez Nadleśnictwo, a jego celem ochrony jest zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych lasu wielogatunkowego z udziałem jodły, występującej tu na północno-wschodniej granicy swego zasięgu.

Zabiegi ochronne w rezerwacie realizowane są w oparciu o obowiązujący plan ochrony i nie podlegają one ocenie w ramach niniejszej Prognozy. Natomiast w bezpośrednim sąsiedztwie rezerwatu zaplanowano wykonanie różnych zabiegów gospodarczych, wśród których dominują cięcia pielęgnacyjne - trzebieże (oddz.: 246d, 247f, 236b, 237k, 238g, 253d, 254c, d, 255c, g, 256a, c) oraz czyszczenia (oddz.: 247d). Tylko w jednym wydzieleniu zaprojektowano rębnię gniazdową IIIb (252a). Cięcia pielęgnacyjne, z uwagi na ich miejscowy charakter, przy zachowaniu należytej staranności podczas ich wykonywania, nie będą miały negatywnego wpływu na przedmiot ochrony rezerwatu, natomiast zaplanowanie rębni wynika z aktualnego wieku drzewostanów i przyjętych zasad ich użytkowania. Z uwagi na złożony charakter rębni IIIb i niewielką powierzchnię wydzielenia, w którym będzie realizowana z obszarem rezerwatu, nie wpłynie ona negatywnie na jego cel ochrony. Niemniej w przypadku wykonywania cięć uprzętających pożądane jest pozostawianie fragmentów (kęp) starodrzewów od strony rezerwatu. W pozostałych wydzieleniach graniczących z rezerwatem (236g, 243b, 246h, 247a, 255d, i, j) nie planowano żadnych zabiegów.

Na tej podstawie można stwierdzić, że oceniany projekt Planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Mińsk na lata 2016-2025 nie będzie oddziaływał negatywnie na rezerwat przyrody „Jedlina”.

### Rezerwat Przełom Witówki

Rezerwat obejmuje powierzchnię 92,55 ha gruntów zarządzanych przez Nadleśnictwo, a jego celem ochrony jest zachowanie ze względów naukowych, dydaktycznych i krajobrazowych dobrze wykształconych zespołów roślinnych, zarówno leśnych jak i nieleśnych, z występującymi tu gatunkami chronionymi.

Rezerwat na większości swojego obwodu sąsiaduje z gruntami nieleśnymi lub fragmentami zalesionymi, będącymi poza zarządem Nadleśnictwa. Natomiast od strony południowej i południowo-zachodniej, w bezpośrednim sąsiedztwie rezerwatu zaplanowano wykonanie różnych zabiegów gospodarczych, głównie cięć pielęgnacyjnych: trzebieży (oddz.: 69k, 72j) oraz czyszczeń (69l, 73b, d). Ponadto w 3 wydzieleniach zaplanowano rębnie gniazdowe: IIIa (oddz.: 73f, i) oraz IIIb (oddz. 72g). W pozostałych drzewostanach nie zaprojektowano żadnych zabiegów (72a, c, 73a, c). Cięcia pielęgnacyjne, z uwagi na ich miejscowy charakter, przy zachowaniu należytej staranności podczas ich wykonywania, nie będą miały negatywnego wpływu na przedmiot ochrony

rezerwatu, natomiast zaplanowanie rębni wynika z aktualnego wieku drzewostanów i przyjętych zasad ich użytkowania. We wszystkich przypadkach są to cięcia uprzątające w ramach już trwających rębni. Z uwagi na ich złożony charakter nie będą one negatywnie wpływać na cel ochrony rezerwatu. Niemniej w przypadku cięć uprzątających pożądane jest pozostawianie fragmentów (kęp) starodrzewów od strony rezerwatu.

W związku z powyższym można stwierdzić, że oceniany projekt Planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Mińsk na lata 2016-2025 nie będzie oddziaływał negatywnie na rezerwat przyrody „Przełom Witówki”.

#### Rezerwat Rogoźnica

Rezerwat obejmuje powierzchnię 77,89 ha, a jego celem ochrony jest zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych olsów o cechach naturalnych oraz bagna porośniętego roślinnością torfowiskową, w tym rzadką i chronioną.

Rezerwat od strony północnej i wschodniej sąsiaduje z gruntami nieleśnymi. Natomiast od strony południowej i zachodniej, w wydzieleniach sąsiadujących z rezerwatem zaprojektowano tylko zabiegi pielęgnacyjne: trzebieże (oddz.: 207b, c, h, 210a, b, c, 211a) oraz czyszczenia (oddz. 213h), które z uwagi na ich miejscowy charakter, przy zachowaniu należytej staranności podczas ich wykonywania, nie będą powodować negatywnego wpływu na przedmiot ochrony rezerwatu. W pozostałych wydzieleniach graniczących z rezerwatem (207a, d, 211b, c, f, g, 213a, i, j, 216a) zabiegów gospodarczych nie planowano.

Na tej podstawie można stwierdzić, że oceniany projekt Planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Mińsk na lata 2016-2025 nie będzie oddziaływał negatywnie na rezerwat przyrody „Rogoźnica”.

#### Rezerwat Rudka Sanatoryjna

Rezerwat obejmuje powierzchnię 125,72 ha, a jego celem ochrony jest zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych fragmentu lasu mieszanego z udziałem jodły na północno-wschodniej granicy naturalnego jej zasięgu.

Rezerwat od strony południowej, wschodniej i zachodniej sąsiaduje głównie z gruntami nieleśnymi, zadrzewionymi lub zabudowanymi. Natomiast od strony północnej i w mniejszym stopniu od strony wschodniej w otoczeniu rezerwatu znajdują się grunty leśne. Zaplanowano tu wykonanie różnych zabiegów gospodarczych: rębnie – IIa (oddz. 81b) i IIIb (oddz. 83g), czyszczenia (oddz.: 79d, 87j) oraz trzebieże (oddz.: 79f, 85g). W pozostałych wydzieleniach (oddz.: 79h, i, j, k, 83c, 85l, 87i, k) zabiegów nie projektowano. Cięcia pielęgnacyjne, z uwagi na ich miejscowy charakter, przy zachowaniu należytej staranności podczas ich wykonywania, nie będą po-

wodować negatywnego wpływu na przedmiot ochrony rezerwatu. Zaplanowanie rębni wynika natomiast z aktualnego wieku drzewostanów i przyjętych zasad ich użytkowania. Należy przy tym podkreślić, że wydzielania po północnej stronie rezerwatu, gdzie m.in. planowano rębnie, są od rezerwatu oddzielone szeroka asfaltową drogą, wyznaczającą granicę obiektu. Stąd też nie graniczą one bezpośrednio z terenem rezerwatu. Są to ponadto rębnie zaliczane do złożonych o mniejszym wpływie na środowisko niż rębnia zupełna.

Uwzględniając powyższe można stwierdzić, że oceniany projekt Planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Mińsk na lata 2016-2025 nie będzie oddziaływał negatywnie na rezerwat przyrody „Rudka Sanatoryjna”.

#### Rezerwat Torfowisko Jeziorek

Rezerwat obejmuje powierzchnię 6,8 ha, a jego celem ochrony jest zachowanie ze względów naukowych kompleksu wodno-torfowiskowego, z przyległymi borami bagiennymi oraz stanowiskami chronionych i zagrożonych gatunków roślin i zwierząt.

Rezerwat od strony południowej sąsiaduje z gruntami zadrzewionymi niebędącymi w zarządzie Nadleśnictwa. Z pozostałych stron otaczają go grunty leśne Nadleśnictwa. Nie planowano tu cięć rębnych, a jedynie trzebieże (oddz.: 202d, 209b, g). Z uwagi na ich miejscowy charakter, przy zachowaniu należytej staranności podczas ich wykonywania, nie będą powodować negatywnego wpływu na przedmiot ochrony rezerwatu. Należy jednak zabezpieczyć teren obiektu przed ew. dostaniem się tam zanieczyszczeń (m.in. zanieczyszczenia stałe – zaśmiecenie, zanieczyszczenia ciekłe związane z możliwością wycieku szkodliwych substancji np. olejów, zwłaszcza w przypadku awarii sprzętu). Jest to w tym przypadku szczególnie istotne z uwagi na torfowiskowy charakter rezerwatu, co czyni go wrażliwym na różne zakłócenia zewnętrzne, oraz jego położenie w obniżeniu terenu. W pozostałych wydzieleniach (oddz.: 202c, f, 209f) zabiegów nie projektowano.

Uwzględniając powyższe można stwierdzić, że oceniany projekt Planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Mińsk na lata 2016-2025 nie będzie oddziaływał negatywnie na rezerwat przyrody „Torfowisko Jeziorek”.

#### Rezerwat Torfowisko Zawady

Rezerwat obejmuje powierzchnię 6,28 ha, a jego celem ochrony jest zachowanie ze względów naukowych kompleksu wodno-torfowiskowego, z przyległymi borami oraz stanowiskami chronionych i zagrożonych gatunków roślin i zwierząt.

Rezerwat z niemal wszystkich stron graniczy z gruntami zalesionymi będącymi poza zarządem Nadleśnictwa. Jedynie od strony wschodniej na niewielkim odcinku graniczy w wydzielaniu



404d, w którym zaplanowano trzebież. Nie będzie ona powodować negatywnego wpływu na przedmiot ochrony rezerwatu, z uwagi na jej miejscowy charakter i znaczne oddalenie od bagna stanowiącego rdzeń rezerwatu.

Można zatem stwierdzić, że oceniany projekt Planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Mińsk na lata 2016-2025 nie będzie oddziaływał negatywnie na rezerwat przyrody „Torfowisko Zawaly”.

#### Rezerwat Wólczańska Góra

Rezerwat obejmuje powierzchnię 5,01 ha, a jego celem ochrony jest zachowanie ozu – rzadko spotykanej formy morfologicznej.

Zabiegi ochronne w rezerwacie realizowane są w oparciu o obowiązujący plan ochrony i nie podlegają one ocenie w ramach niniejszej Prognozy. Rezerwat od strony południowej z gruntami otwartymi w dolinie rzeki Świder, od strony północnej natomiast z gruntami zadrzewionymi niebędącymi w zarządzie Nadleśnictwa. Stąd też oceniany projekt planu nie przewiduje żadnych zabiegów gospodarczych w sąsiedztwie rezerwatu.

Uwzględniając powyższe można stwierdzić, że oceniany projekt Planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Mińsk na lata 2016-2025 nie będzie oddziaływał negatywnie na rezerwat przyrody „Wólczańska Góra”.

#### Rezerwat Świder

Rezerwat obejmuje powierzchnię zaledwie 2,28 ha gruntów zarządzanych przez Nadleśnictwo (całość ok. 238 ha wyznaczona w formie 20 metrowego pasa po obu stronach rzeki), a jego celem ochrony jest zachowanie naturalnego charakteru rzek Świdra i Mieni tworzących liczne przelomy, zakola i wodospady oraz nadbrzeżnej roślinności i bogatej fauny wodnej i nadwodnej.

W sąsiedztwie wydzieżeń rezerwatowych zaplanowano trzebieże (oddz.: 422a, 428a, b, m) oraz czyszczenia (oddz. 428k) lub nie projektowano żadnych zabiegów (oddz. 428i). Z uwagi na ich miejscowy charakter, przy zachowaniu należytej staranności podczas ich wykonywania, nie będą powodować negatywnego wpływu na przedmiot ochrony rezerwatu. Należy jednak zabezpieczyć teren rezerwatu przed ew. dostaniem się tam zanieczyszczeń (m.in. zanieczyszczenia stałe – zaśmiecenie, zanieczyszczenia ciekłe związane z możliwością wycieku szkodliwych substancji np. olejów, zwłaszcza w przypadku awarii sprzętu). Zasada ta dotyczy wszelkich zabiegów realizowanych wzdłuż rzek.

Uwzględniając powyższe można stwierdzić, że oceniany projekt Planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Mińsk na lata 2016-2025 nie będzie oddziaływał negatywnie na rezerwat przyrody „Świder”.

### **Mazowiecki Park Krajobrazowy**

W granicach zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa Mińsk znajduje się niewielki fragment Mazowieckiego Parku Krajobrazowego. Nie obejmuje on przy tym żadnych gruntów będących w zarządzie Nadleśnictwa. Nie będą go zatem dotyczyły żadne zapisy i ustalenia ocenianego planu urządzenia lasu.

Na tej podstawie można stwierdzić, że oceniany projekt Planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Mińsk na lata 2016-2025 nie będzie oddziaływał negatywnie na walory Mazowieckiego Parku Krajobrazowego.

### **Obszary Chronionego Krajobrazu**

Ta forma ochrony przyrody 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. Oznacza to, że należy ją uznawać za dość liberalną, niepowodującą ograniczenia normalnie prowadzonej gospodarki leśnej. Katalog zakazów możliwych do wprowadzenia w obszarach chronionego krajobrazu, które wymienione zostały w art. 24 ustawy o ochronie przyrody, nie zawiera bezpośrednich obostrzeń odnoszących się do elementów będących przedmiotem planowania urządzeniowego. W związku z tym, nie stwierdza się, aby zapisy projektu Planu mogły negatywnie wpłynąć na ochronę przyrody realizowaną w ramach tej formy ochrony przyrody.

Oceniany projekt Planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Mińsk na lata 2016-2025 nie będzie oddziaływał negatywnie na obszary chronionego krajobrazu: Miński oraz Nadwiślański.

### **Pomniki przyrody**

Znajdujące się na gruntach Nadleśnictwa pomniki przyrody nie są bezpośrednio zagrożone w wyniku realizacji zaprojektowanych zabiegów, ponieważ ta forma ochrony przyrody nie może być nimi objęta. Obiekty te zostały zinwentaryzowane, a ich wykaz wraz z lokalizacją został zamieszczony w Programie ochrony przyrody. Spośród wydzielen, w których znajdują się pomniki przyrody, tylko w jednym przypadku zaplanowano trzebież (oddz. 145a). Zgodnie z art. 45 ustawy o ochronie przyrody, jednym z podstawowych zakazów, jakie mogą być wprowadzone w odniesieniu do pomników przyrody jest zakaz ich niszczenia lub uszkodzenia.

W sytuacji wykonywania prac leśnych w pododdziale z pomnikiem przyrody należy kierować się wskazaniem zawartymi w Programie tak, aby nie doprowadzić do przypadkowego jego uszkodzenia lub zniszczenia. Należy w szczególności zapewnić ścisły nadzór nad pracą robotników leśnych, co dotyczy zarówno ścinki, jak i zrywki drewna. W przedmiotowym przypadku (sosna w oddz. 145a), pomnik przyrody jest powszechnie znany i odwiedzany przez turystów (udo-

stępniony za pośrednictwem ścieżek spacerowych), a ponadto ogrodzony metalowym płotkiem. Rozważne wykonanie trzebieży w otaczającym go drzewostanie średniowiekowym, nie spowoduje naruszenia chronionego obiektu.

Pod warunkiem zastosowania się do powyższych wskazań, nie przewiduje się możliwości wystąpienia negatywnego wpływu ocenianego projektu Planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Mińsk na lata 2016-2025 na pomniki przyrody.

### **5.2.2. Oddziaływanie na ludzi**

W niniejszej Prognozie, oddziaływanie projektu Planu na ludzi jest rozpatrywane w odniesieniu do ewentualnego wpływu zapisów na ich zdrowie i bezpieczeństwo. Z analizy charakteru zabiegów zamieszczonych w projekcie Planu wynika, że jego realizacja, pod warunkiem zachowania standardowych procedur i przepisów BHP, w tym głównie przepisów i zasad pozyskania drewna, nie będzie miała żadnego negatywnego wpływu na zdrowie i bezpieczeństwo ludzi. Z wewnętrznych przepisów Lasów Państwowych (niebędących przedmiotem ustaleń w projekcie Planu) wynika, że pracownicy dopuszczani do pracy w lesie powinni posiadać odpowiednie przeszkolenie i sprzęt, a miejsca prac leśnych powinny być odpowiednio oznakowane, aby ograniczyć możliwość zaistnienia wypadku. W tym zakresie oddziaływanie projektu Planu należy uznać za neutralne. Ponadto Plan, dzięki utrzymaniu i kształtowaniu powierzchni leśnych, będzie miał niezaprzeczalny pozytywny wpływ na zdrowie ludzi, zarówno fizyczne (produkcja tlenu, wychwytywanie zanieczyszczeń), jak i psychiczne związane z czerpaniem doznań z obcowania z przyrodą oraz tworzeniem warunków do wypoczynku i rekreacji na obszarach leśnych.

### **5.2.3. Oddziaływanie na różnorodność biologiczną**

W nauce najczęściej przyjmuje się trzy poziomy różnorodności biologicznej, na których powinna być ona chroniona: genetyczny, gatunkowy i ekosystemowy (krajobrazowy), do czego zobowiązują wspomniane wcześniej akty prawa krajowego i międzynarodowego.

#### **Różnorodność genetyczna**

W projekcie Planu wyszczególnione są obiekty bazy nasiennej, z której pozyskiwany jest materiał siewny do produkcji sadzonek. Są to obiekty wyselekcjonowane pod względem cech jakościowych i pod tym kątem mogą być oceniane jako ograniczające różnorodność biologiczną. Należy jednak podkreślić, że projekt Planu nie jest dokumentem, który ustala i definiuje te zadania. Selekcja nasienna nie jest elementem stanowionym w planach urządzenia lasu, a wynika z innych przepisów prawa krajowego (ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o leśnym materiale rozmnożeniowym, rozporządzenia wykonawcze Ministra Środowiska), więc nie może być oceniana jako element projektu Planu. Niemniej jednak zwraca się uwagę na potrzebę wykorzystywania

w jak największym stopniu materiału odnowieniowego z maksymalnie dużej liczby osobników oraz z różnych obszarów Nadleśnictwa. W przypadku stwierdzenia naturalnego pochodzenia drzewostanu zalecono również w projekcie Planu wykorzystywanie odnowienia naturalnego.

Zaprojektowane zabiegi dotyczą głównie pozyskiwania drewna i odnawiania lasu oraz wykonywania cięć pielęgnacyjnych. Zabiegi pielęgnacji polegają na usuwaniu niektórych drzew, zazwyczaj gorszych jakościowo, czyli o „gorszych” z punktu widzenia hodowli lasu cechach użytkowych. Aby nie nastąpił w puli genowej ubytek alleli genów „niekorzystnych” dla gospodarki leśnej (co może przyczynić się do osłabienia możliwości reakcji na pojawiające się zmiany i oddziaływania środowiskowe) w Programie ochrony przyrody zalecono zachowanie w drzewostanie wszelkich domieszek, zarówno drzew jak i krzewów, zgodnych z typem siedliskowym lasu i warunkami klimatycznymi nie uwzględnionymi w składach gatunkowych upraw, a więc pojawiającymi się naturalnie. Zalecono także, aby 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, rozpierzacze, „dwójki” itp. Sprzyja to zachowaniu szerokiej puli genowej.

### **Różnorodność gatunkowa**

W zakresie oceny wpływu projektu Planu na ten element mogą być analizowane zapisy dotyczące:

- a) wpływu projektowanych zabiegów na różnorodność gatunkową grzybów, roślin i zwierząt,
- b) wpływu projektowanych zabiegów na zróżnicowanie gatunkowe drzewostanów.

W pierwszym przypadku jednoznaczna ocena nie jest możliwa, gdyż realizacja projektu Planu może odmiennie wpływać na różne grupy gatunków. Jedne działania oddziałujące pozytywnie na jakąś grupę organizmów mogą negatywnie wpływać na inną. Szerzej zostało to omówione w rozdziałach 5.2.4 i 5.2.5. Generalnie podkreślić należy, iż przedstawiane zalecenia i sposoby ograniczania negatywnego wpływu mają na celu umożliwienie zachowania szerokiego spektrum gatunków w zakresie odpowiadającym poszczególnym, różnorodnym ekosystemom i przy ich zastosowaniu przewidywane jest zachowanie różnorodności gatunkowej organizmów właściwych tym ekosystemom.

Oceniając zaprojektowane działania pod kątem ich wpływu na różnorodność gatunkową drzewostanów, odnieść się trzeba głównie do zamieszczonej w projekcie Planu tabeli zawierającej proponowane typy drzewostanów i składy gatunkowe upraw. Tabela ta dla każdego typu siedliskowego lasu określa optymalny TD (lub kilka TD) oraz proponowane składy odnowień z określeniem przedziału procentowego udziału każdego gatunku. Analiza wspomnianej tabeli pozwala

na stwierdzenie, że łącznie w Nadleśnictwie w składach gatunkowych odnowień uwzględniono większość lasotwórczych gatunków drzew leśnych występujących naturalnie na jego obszarze. Gdyby w projekcie Planu uwzględniano jedynie potrzeby gospodarcze i możliwości produkcji drewna, pula stosowanych gatunków byłaby znacznie mniejsza. Wymogi zapewnienia różnorodności gatunkowej powodują, że zakres stosowanych gatunków jest dostosowany do naturalnych właściwości siedlisk leśnych. Zapisy projektu Planu zalecają także pozostawianie w drzewostanach przewidzianych do użytkowania gatunków drzew 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.

#### **Różnorodność ekosystemowa (krajobrazowa)**

Wpływ projektu Planu na różnorodność występujących na terenie Nadleśnictwa ekosystemów jest w zasadzie neutralny. Projektowane zapisy generalnie nie powodują zagrożenia zmniejszenia się liczby i powierzchni poszczególnych typów ekosystemów, ponieważ odnoszą się wyłącznie do gruntów leśnych. Jednocześnie w projekcie Planu kładzie się duży nacisk na zachowanie środowisk marginalnych, nieleśnych, występujących w lasach lub w ich sąsiedztwie. Jedynym elementem projektu Planu mogącym spowodować pewną utratę różnorodności jest zalesianie gruntów, szczególnie wówczas gdyby zaplanowano je na obszarach cennych przyrodniczo. Takich działań w projekcie Planu jednak nie przewidziano.

Charakter zabiegów zaprojektowanych dla gruntów leśnych nie wpływa zasadniczo na ich przekształcenie, może co najwyżej powodować pewne przejściowe zmiany ich struktury. Oznacza to, że w wyniku realizacji projektu Planu nie jest przewidywane zmniejszenie się różnorodności biologicznej na poziomie ekosystemów.

#### **5.2.4. Oddziaływanie projektu Planu na znane stanowiska chronionych gatunków**

Założenia i sposób oceny wpływu projektu Planu na znane z terenu Nadleśnictwa stanowiska chronionych gatunków opisano w rozdziale 3.6. Poniżej przedstawiono strukturę zabiegów gospodarczych w miejscach występowania chronionych gatunków wraz z oceną ich wpływu i sposobami ograniczania ewentualnego wpływu negatywnego. Dotyczą one wykonywania działań gospodarczych wraz z ich modyfikacją pod kątem ochrony gatunków i zostały zawarte również w Programie ochrony przyrody.

W niniejszym rozdziale nie przeprowadzono analiz w odniesieniu do znanych stanowisk gatunków zwierząt. Wynika to z faktu, iż dane na ten temat z terenu Nadleśnictwa są fragmentaryczne, a zróżnicowanie tej grupy organizmów – bardzo duże. W konsekwencji dokonanie analiz

i sformułowanie wskazań w odniesieniu tylko do nielicznych znanych stanowisk gatunków miałyby ograniczony wpływ na możliwość ich ochrony na całym analizowanym obszarze, a nawet mogłyby odnieść skutek odwrotny poprzez przyjęcie, że podane ustalenia należy odnosić tylko i wyłącznie do tych stanowisk. Co więcej, wiele gatunków zwierząt jest licznych i szeroko rozprzestrzenionych, co sprawia, że tylko przeprowadzenie całościowej, kompleksowej ich inwentaryzacji, przy wykorzystaniu metod odpowiednich dla poszczególnych taksonów, umożliwiłoby rzetelne dokonanie takiej oceny. Z tego względu kwestie zabezpieczenia warunków bytowania gatunków zwierząt uwzględniono w przedstawionej dalej analizie wpływu projektu Planu na siedliska gatunków.

**Tab 10. Przewidywane oddziaływanie projektu Planu na znane stanowiska chronionych gatunków roślin i grzybów oraz sposoby ograniczania negatywnego wpływu**

Nazwa gatunku	Typ siedliska	Liczba znanych stanowisk na gruntach N-ctwa	Rodzaj zabiegu	Liczba wydzieleń objętych zabiegiem	Prognoz. wpływ zabiegu	Sposoby ograniczania negatywnego oddziaływania oraz sposoby ochrony gatunku	Ogólna ocena wpływu projektu Planu
Bagno zwyczajne <i>Ledum palustre</i>	Oligotroficzne siedliska bagienne, bory bagienne i wilgotne	174	brak wskazań	68	O	Fragmenty siedlisk bagiennych ze stanowiskami bagna zwyczajnego znajdujące się w granicach wydzieleń planowanych do rębni należy chronić poprzez pozostawianie kęp starodrzewi.	Znaczna liczba stanowisk, część bardzo obfitych. Wykonanie zabiegów gospodarczych nie wpłynie negatywnie na stan gatunku, przy zachowaniu wskazań POP.
			rębnia Ib	9	N		
			rębnia IIIa	1	N		
			odnowienia	2	O		
			pielęgnowanie gleby	1	N		
			czyszczenia	15	O		
trzebieże	78	O					
Bielistka siwa <i>Leucobryum glaucum</i>	Zbiorowiska borowe	2	brak wskazań	2	O	Nie przewiduje się - brak zabiegów.	Plan nie wpłynie negatywnie na gatunek.
Bobrek trójlistkowy <i>Menyanthes trifoliata</i>	Torfowiska, bagna, podmokłe łąki	3	brak wskazań	3	O	Nie przewiduje się - brak zabiegów.	Plan nie wpłynie negatywnie na gatunek.
Czarcikęsik Kluka <i>Succisella inflexa</i>	Podmokłe łąki	1	czyszczenia	1	P	Ochrona stanowiska podczas zabiegu.	Gatunek stwierdzono na podmokłej łące zarastającej drzewostanem olszowym. Dla zachowania gatunku niezbędna jest ochrona wydzielania przed zarosnięciem poprzez oczyszczenie z drzew i krzewów w trakcie zaplanowanego zabiegu

Nazwa gatunku	Typ siedliska	Liczba znanych stanowisk na gruntach N-ctwa	Rodzaj zabiegu	Liczba wydzieleń objętych zabiegami	Prognoz. wpływ zabiegu	Sposoby ograniczania negatywnego oddziaływania oraz sposoby ochrony gatunku	Ogólna ocena wpływu projektu Planu
							strefy w promieniu 10 m od stanowiska
Grzybień biały <i>Nymphaea alba</i>	Zbiorniki wodne	5	brak wskazań	5	O	Nie przewiduje się - brak zabiegów.	Plan nie będzie miał żadnego wpływu na stanowiska gatunku.
Grzybień północny <i>Nymphaea candida</i>	Zbiorniki wodne	1	brak wskazań	1	O	Nie przewiduje się - brak zabiegów.	Plan nie będzie miał żadnego wpływu na stanowiska gatunku.
Kruszczyk szerokolistny <i>Epipactis helleborine</i>	Żyzne lasy liściaste, ale także lasy mieszane i bory sosnowe	1	trzebieże	1	O	Ochrona stanowiska podczas zabiegu, pozostawienie kępy drzewostanu wokół miejsc występowania gatunku	Przy zachowaniu zaleceń POP, Plan nie wpłynie negatywnie na gatunek. Z uwagi na umiarkowane wymagania świetlne gatunku, niewielkie przerzedzenie zwarcia w wydzielaniu (z pozostawieniem jednak kępy w bezpośrednim otoczeniu gatunku) może wpłynąć korzystnie na warunki jego występowania.
Kukulka - rodzaj <i>Dactylorhiza sp.</i>	Wilgotne łąki	1	czyszczenia	1	O	Ochrona stanowiska podczas zabiegu.	Cięcia pielęgnacyjne wpłyną na gatunek pozytywnie z uwagi na zwiększenie prześwietlenia (nie należy dopuszczać do nadmiernego zwarcia koron drzew). Przy zachowaniu zaleceń POP, Plan nie wpłynie negatywnie na gatunek.
Kukulka krwista <i>Dactylorhiza incarnata</i>	Wilgotne łąki	1	brak wskazań	1	O	Nie przewiduje się - brak zabiegów.	Plan nie wpłynie negatywnie na gatunek.
Lilia złotogłów <i>Lilium martagon</i>	Widne, prześwietlone lasy liściaste	4	brak wskazań	3	O	Ochrona stanowisk podczas zabiegu; pozostawienie kępy drzewostanu wokół miejsc	Trzebież wpłynie pozytywnie na warunki świetlne stanowiska. Przy zachowaniu zaleceń POP, Plan nie
			trzebieże	1	P		

Nazwa gatunku	Typ siedliska	Liczba znanych stanowisk na gruntach N-ctwa	Rodzaj zabiegu	Liczba wydzieleń objętych zabiegami	Prognoz. wpływ zabiegu	Sposoby ograniczenia negatywnego oddziaływania oraz sposoby ochrony gatunku	Ogólna ocena wpływu projektu Planu
						występowania gatunku.	wpływie negatywnie na gatunek.
Limprichtia długokończysta <i>Limprichtia revolvens</i>	Obszary mokradłowe, torfowiska.	1	brak wskazań	1	O	Nie przewiduje się - brak zabiegów.	Plan nie wpłynie negatywnie na gatunek.
Modrzewnica zwyczajna <i>Andromeda polifolia</i>	Torfowiska oraz bory wilgotne.	5	brak wskazań	5	O	Nie przewiduje się - brak zabiegów.	Plan nie wpłynie negatywnie na gatunek.
Pełnik europejski <i>Trollius europaeus</i>	Łąki, zarośla, widne lasy nadciekami i ich obrzeża.	1	brak wskazań	1	O	Nie przewiduje się - brak zabiegów.	Plan nie wpłynie negatywnie na gatunek.
Pióropusznik strusi <i>Matteuccia struthiopteris</i>	Wilgotne lasy, łąki.	1	brak wskazań	1	O	Nie przewiduje się - brak zabiegów.	Plan nie wpłynie negatywnie na gatunek.
Płonnik cienki <i>Polytrichum strictum</i>	Torfowiska wysokie i przejściowe, bory bagienne.	2	brak wskazań	2	O	Nie przewiduje się - brak zabiegów.	Plan nie wpłynie negatywnie na gatunek.
Płonnik pospolity <i>Polytrichum commune</i>	Bory i bory mieszane, także na łąkach i torfowiskach.	1	brak wskazań	1	O	Nie przewiduje się - brak zabiegów.	Plan nie wpłynie negatywnie na gatunek.
Pływacz - rodzaj	Zbiorniki wodne.	1	brak wskazań	1	O	Nie przewiduje się - brak zabiegów.	Plan nie wpłynie negatywnie na gatunek.
Pomocnik baldaszkowy <i>Chimaphila umbellata</i>	Suche bory sosnowe i murawy napiaskowe	4	rębnia Ib	1	O	Ochrona stanowisk podczas prac leśnych; pozostawienie kępy drzewostanu wokół miejsc występowania gatunku.	Cięcia pielęgnacyjne wpłyną na gatunek pozytywnie z uwagi na zwiększenie prześwietlenia. Przy zachowaniu zaleceń POP, brak przewidywanego negatywnego wpływu zabiegów rębnych.
			trzebieże	3	P		
Rosiczka okrągłolistna <i>Drosera rotundifolia</i>	Bory bagienne, torfowiska wysokie i przejściowe.	7	brak wskazań	7	O	Nie przewiduje się - brak zabiegów.	Plan nie wpłynie negatywnie na gatunek.



Nazwa gatunku	Typ siedliska	Liczba znanych stanowisk na gruntach N-ctwa	Rodzaj zabiegu	Liczba wydzieleń objętych zabiegami	Prognoz. wpływ zabiegu	Sposoby ograniczania negatywnego oddziaływania oraz sposoby ochrony gatunku	Ogólna ocena wpływu projektu Planu
Wawrzynek wilczelyko <i>Daphne mezereum</i>	Wilgotne lasy liściaste, legi	6	brak wskazań	1	O	Ochrona gatunku podczas prac leśnych. Zabezpieczenie stanowisk przez zniszczeniem podczas ścinki i zrywki drzew, pozostawienie kępy drzewostanu wokół miejsc występowania gatunku.	Przy zachowaniu zaleceń POP, Plan nie wpłynie negatywnie na gatunek.
			rębnia IIIa	2	N		
			rębnia IIIb	1	N		
			trzebieże	2	O		
Torfowiec - rodzaj <i>Sphagnum</i> sp.	Obszary mokradłowe, torfowiska, bory bagienne.	49	brak wskazań	24	O	Należy ograniczać zniszczenia wierzchnich warstw gleby i roślinności podczas ścinki i zrywki. Istotne jest także przeciwdziałanie odwodnieniom.	Znaczna liczba stanowisk na odpowiednich siedliskach. Przy zachowaniu zaleceń POP, wykonanie zabiegów gospodarczych nie wpłynie negatywnie na mchy torfowce.
			rębnia Ib	1	O		
			czyszczenia	1	O		
			pielęgnowanie gleby	1	O		
			trzebieże	22	O		
Torfowiec błotny <i>Sphagnum palustre</i>	Obszary mokradłowe, torfowiska.	3	brak wskazań	3	O	Nie przewiduje się - brak zabiegów.	Plan nie wpłynie negatywnie na gatunek.
Torfowiec kończysty <i>Sphagnum fallax</i>	Obszary mokradłowe, torfowiska.	2	brak wskazań	2	O	Nie przewiduje się - brak zabiegów.	Plan nie wpłynie negatywnie na gatunek.
Torfowiec nastroszony <i>Sphagnum squarrosum</i>	Obszary mokradłowe, torfowiska.	2	brak wskazań	2	O	Nie przewiduje się - brak zabiegów.	Plan nie wpłynie negatywnie na gatunek.
Torfowiec spiczastolistny <i>Sphagnum cuspidatum</i>	Obszary mokradłowe, torfowiska.	2	brak wskazań	2	O	Nie przewiduje się - brak zabiegów.	Plan nie wpłynie negatywnie na gatunek.
Torfowiec czerwony <i>Sphagnum rubellum</i>	Obszary mokradłowe, torfowiska.	1	brak wskazań	1	O	Nie przewiduje się - brak zabiegów.	Plan nie wpłynie negatywnie na gatunek.
Widlak goździsty <i>Lycopodium clavatum</i>	Prześwietlone bory świeże i suche.	17	rębnia Ib	3	N	Ochrona płatów w trakcie wykonywania prac leśnych.	Cięcia pielęgnacyjne (trzebieże) wpłyną na gatunek pozytywnie z uwagi na zwiększenie prześwietlenia. Przy zachowaniu zaleceń
			trzebieże	14	P		

Nazwa gatunku	Typ siedliska	Liczba znanych stanowisk na gruntach N-ctwa	Rodzaj zabiegu	Liczba wydzieleń objętych zabiegiem	Prognoz. wpływ zabiegu	Sposoby ograniczenia negatywnego oddziaływania oraz sposoby ochrony gatunku	Ogólna ocena wpływu projektu Planu
							POP, brak przewidywanego negatywnego wpływu zabiegów rębnych.
Widlak jałowcowaty <i>Lycopodium annotinum</i>	Cieniste bory wilgotne i bory mieszane wilgotne, torfowiska wysokie	43	brak wskazań	15	O	Ochrona płatów w trakcie wykonywania prac leśnych. Niewykonywanie gniazd w miejscach występowania największych płatów; pozostawienie kęp drzewostanu w miejscach występowania największych płatów.	Przy zachowaniu zaleceń POP, Plan nie wpłynie negatywnie na gatunek.
			rębnia Ib	4	N		
			rębnia IIa	1	N		
			rębnia IIIa	2	N		
			rębnia IIIb	2	N		
			pielęgnowanie gleby	1	O		
			czyszczenia	3	O		
trzebienie	15	O					
Widlak spłaszczonego <i>Diphasiastrum complanatum</i>	Prześwietlone bory świeże i suche	1	trzebienie	1	O	Ochrona płatów w trakcie wykonywania zabiegu.	Przy zachowaniu zaleceń POP, Plan nie wpłynie negatywnie na gatunek.
Widlak wroniec <i>Huperzia selago</i>	Różne siedliska leśne.	1	rębnia Ib	1	N	Ochrona płatów w trakcie wykonywania zabiegu; pozostawienie kęp drzewostanu w miejscach występowania gatunku.	Przy zachowaniu zaleceń POP, Plan nie wpłynie negatywnie na gatunek.
Widlakowate <i>Lycopodiaceae</i>	Różne siedliska leśne, od suchych po wilgotne	21	brak wskazań	8	O	Ochrona płatów w trakcie wykonywania prac leśnych. Niewykonywanie gniazd w miejscach występowania największych płatów; pozostawienie kęp drzewostanu w miejscach występowania największych płatów.	Przy zachowaniu zaleceń POP, Plan nie wpłynie negatywnie na takson.
			rębnia Ib	4	N		
			rębnia IIIa	1	N		
			pielęgnowanie gleby	3	O		
			czyszczenia	1	O		
			trzebienie	4	O		
Wielosil błękitny <i>Polemonium coeruleum</i>	Wilgotne łąki.	1	brak wskazań	1	O	Nie przewiduje się - brak zabiegów.	Plan nie wpłynie negatywnie na gatunek.
Wrzosiec bagienny <i>Erica tetralix</i>	Torfowiska wysokie, mokre wrzosowiska, bory bagiennie.	1	brak wskazań	1	O	Nie przewiduje się - brak zabiegów.	Plan nie wpłynie negatywnie na gatunek.

Nazwa gatunku	Typ siedliska	Liczba znanych stanowisk na gruntach N-ctwa	Rodzaj zabiegu	Liczba wydzieleń objętych zabiegami	Prognoz. wpływ zabiegu	Sposoby ograniczania negatywnego oddziaływania oraz sposoby ochrony gatunku	Ogólna ocena wpływu projektu Planu
Chrobotek reniferowy <i>Cladonia rangiferina</i>	Suche bory sosnowe i murawy napiaskowe	270	brak wskazań	28	O	Ochrona zwartych płatów chrobotków o wielkości powyżej 5 m2 w trakcie prac leśnych poprzez niewykonywanie w ich obrębie zrywki drewna oraz nie wykonywanie mechanicznego przygotowania gleby pod odnowienie.	Pielęgnowanie drzewostanów poprawia warunki świetlne, co jest ważne dla rozwoju światłolubnych chrobotków. Ogólna ocena planu pozytywna, pod warunkiem przestrzegania zaleceń POP.
			rębnia Ib	19	N		
			pielęgnowanie gleby	1	O		
			czyszczenia	10	P		
			trzebieże	212	P		
Chrobotek - rodzaj <i>Cladonia sp.</i>	Suche bory sosnowe i murawy napiaskowe	24	brak wskazań	3	O	Ochrona zwartych płatów chrobotków o wielkości powyżej 5 m2 w trakcie prac leśnych poprzez niewykonywanie w ich obrębie zrywki drewna oraz nie wykonywanie mechanicznego przygotowania gleby pod odnowienie.	Pielęgnowanie drzewostanów poprawia warunki świetlne, co jest ważne dla rozwoju światłolubnych chrobotków. Ogólna ocena planu pozytywna, pod warunkiem przestrzegania zaleceń POP.
			rębnia Ib	1	N		
			trzebieże	20	P		
Płucnica islandzka <i>Cetraria islandica</i>	Widne lasy sosnowe, wrzosowiska	35	brak wskazań	8	O	Ochrona stanowiska podczas prac leśnych. W przypadku występowania dużych płatów płucnicy na gruncie przeznaczonym do odnowienia należy te fragmenty wydz. wyłączyć z odnowienia (pozostawianie niewielkich 1-3 arowych niezalesionych luk)	Pielęgnowanie drzewostanu wpływa pozytywnie na warunki rozwoju gatunku ze względu na zwiększanie dostępu światła do dna lasu.
			rębnia Ib	3	O		
			pielęgnowanie gleby	1	O		
			trzebieże	23	P		
Siedzuń - rodzaj <i>Sparassis sp.</i>	Lasy, rośnie na korzeniach drzew.	3	czyszczenia	1	O	Ochrona stanowiska podczas prac leśnych, pozostawianie drzew ze gatunkiem oraz drzew w ich otoczeniu. Konieczny nadzór.	Przy zachowaniu zaleceń POP, Plan nie wpłynie negatywnie na gatunek.
			trzebieże	2	O		

Oznaczenia prognozowanego wpływu zabiegów:

P – oddziaływanie pozytywne

O – brak oddziaływania

N – oddziaływanie nieznacznie negatywne (krótkotrwałe)

NN – oddziaływanie znacząco negatywne (długotrwałe)

Z przedstawionych analiz wynika, że przy zastosowaniu proponowanych sposobów ograniczenia negatywnego wpływu, projekt Planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Mińsk na lata 2016-2025 nie będzie powodował istotnie negatywnych oddziaływań na stanowiska gatunków chronionych.

### **5.2.5. Oddziaływanie projektu Planu na siedliska chronionych gatunków**

Dostępne dane o występowaniu chronionych gatunków na terenie Nadleśnictwa Mińsk, zwłaszcza w odniesieniu do zwierząt są bez wątpienia fragmentaryczne i niepełne. W związku z tym posłużono się analizą siedliskową wyróżniając podstawowe typy siedlisk, będące potencjalnym obszarem bytowania różnych gatunków. W przypadku taksonów o szerokich amplitudach ekologicznych (np. wiele ptaków jak: dzięcioł duży, rudzik, bogatka, zięba) podział taki ma znaczenie drugorzędne, ponieważ gatunki te mogą zasiedlać różne biotopy. W przypadku jednak gatunków, które cechują się bardziej zaznaczoną wybiórczością siedliskową, jest on uzasadniony.

W odniesieniu do siedlisk leśnych wyróżniono następujące kategorie (bez względu na siedlisko występowania - TSL): lasy iglaste (gatunki iglaste o udziale cn. 70%; ok. 5670,3 ha), lasy liściaste (gatunki liściaste o udziale cn. 70%; ok. 2385,2 ha), lasy mieszane (wszystkie lasy nie kwalifikujące się do ww. kategorii; ok. 903,1 ha), lasy podmokłe (wyróżnione niezależnie od wcześniejszych kategorii olsy, łęgi, lasy mieszane bagienne, bory mieszane bagienne i bory bagienne; ok. 506,4 ha). W przypadku wszystkich lasów należy dążyć do kształtowania takiej struktury wieko-gatunkowej oraz przestrzennej drzewostanów, aby w długiej perspektywie czasu zapewnić trwanie ekosystemu leśnego i spełnianie przez niego wszystkich założonych funkcji.

W dalszej części omówiono także wpływ realizacji zapisów projektu Planu na siedliska gatunków związanych z ekosystemami nieleśnymi.

#### **Lasy (bory) iglaste**

Drzewostany z dominującym udziałem gatunków drzew iglastych stanowią najbardziej rozpowszechnioną grupę siedlisk leśnych na terenie Nadleśnictwa. Ich aktualny udział wynika z żyźności występujących tu siedlisk, a częściowo także z niedostosowania składów gatunkowych drzewostanów do potencjalnych możliwości siedlisk (drzewostany takie na siedliskach Lśw, Lw i Ll zajmują ok. 637 ha). Pomimo prowadzonego procesu przebudowy, sumarycznie w skali

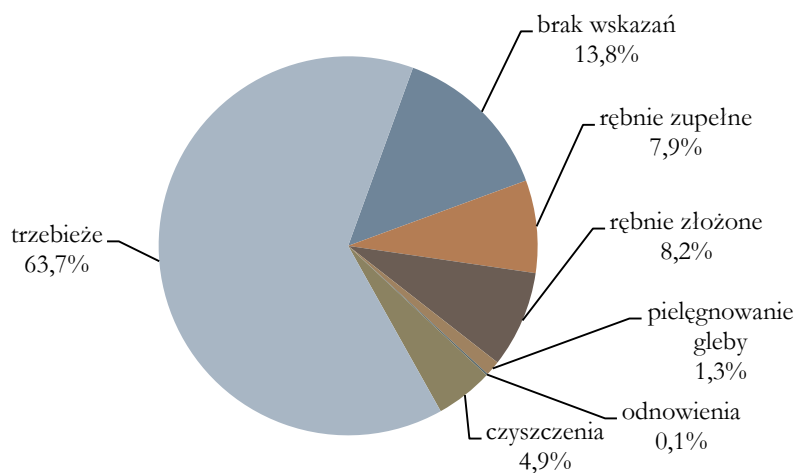
Nadleśnictwa, w efekcie realizacji planu udział drzewostanów iglastych pozostanie w zasadzie na niezmiennym poziomie. Wynika to z faktu, że proces przebudowy zachodzi stopniowo i tylko w obszarach, w których mamy do czynienia z niezgodnością składu gatunkowego z siedliskiem, a ponadto większość drzewostanów niezgodnych z siedliskiem, to drzewostany średniowiekowe, które nie wejdą jeszcze w proces przebudowy lub takie, w których realizowane są początkowe etapy przebudowy rębniami gniazdowymi, w związku z czym horyzont czasowy pojedynczego planu urządzenia lasu jest zbyt krótki by dostrzec zasadnicze zmiany w tym zakresie.

Również powierzchnia drzewostanów iglastych na siedliskach oligotroficznym zostanie zachowana.

Niemniej jednak należy pamiętać, że – wbrew pozorom – siedliska lasów iglastych są zagrożone ze względu na obserwowany od kilkadziesiąt lat znaczący wzrost żyzności siedlisk. Procesy im zagrażające mogą być także związane z gospodarowaniem w lasach np. błędnie pojmowaną różnorodnością gatunkową drzewostanów (więcej gatunków = większa bioróżnorodność), czy też z wprowadzaniem podszytów lub drugiego piętra, co może w znacznym stopniu modyfikować warunki siedliskowe (zwłaszcza świetlne) i skutkować wycofaniem się niektórych gatunków, zwłaszcza światłolubnych roślin.

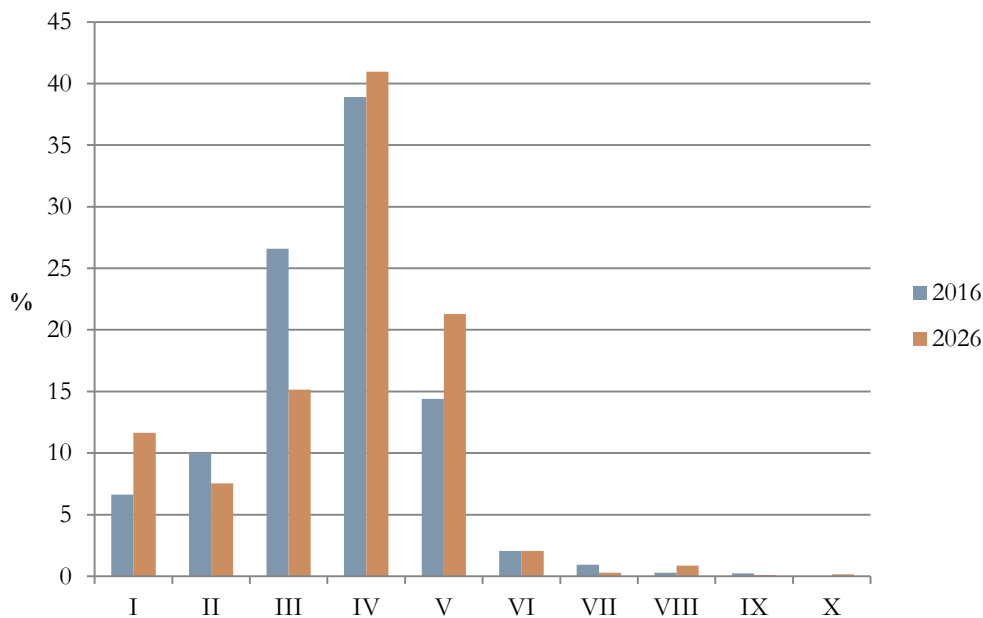
Drzewostany iglaste, pomimo swojej z założenia niskiej żyzności, są miejscem występowania i stanowią schronienie wielu rzadkich, chronionych i interesujących taksonów. Niejednokrotnie cechują się wysoką różnorodnością biologiczną, a pomimo tego ich rola jest często niedoceniana i marginalizowana. Spośród roślin i grzybów związanych z tym środowiskiem na uwagę zasługują m.in.: kocanki piaskowe, mącznica lekarska, pomocnik baldaszkowy, widlak goździsty, bielista siwa, gajnik lśniący, rokitnik pospolity, różne gatunki chrobotków, płucnica islandzka. Taksony te wymagają dostępu znacznych ilości światła, stąd też typowa gospodarka leśna prowadzona w borach iglastych, przy założeniu ochrony poszczególnych stanowisk, ma zasadniczo korzystny wpływ na zachowanie odpowiednich warunków dla ich występowania. Również wśród ptaków znajduje się wiele gatunków wykorzystujących taki właśnie biotop. Wymienić tu można: krogulca, uszatkę, paszkota, pokrzywnicę, pleszkę, mysikrólika, czubatkę, sosnowkę, czyża czy gila. Z kolei takie gatunki jak lerka, lelek czy gąsiorek są uznawane jako związane z obszarami różnorodnych zakłóceń, kształtujących otwarte środowiska przez nie zasiedlane, które mogą być zarówno pochodzenia naturalnego, jak i antropogenicznego. Gospodarka zrębowa, imitując powstawanie tego rodzaju środowisk, zapewnia występowanie tych gatunków w lasach. Z analizy struktury zabiegów gospodarczych w lasach iglastych wynika, iż co do zasady nie będą one wywierały negatywnego wpływu na możliwości występowania gatunków związanych z tym typem siedliska leśnego. Zabiegi wykonywane w młodszych drzewostanach (z których *grus* stanowią trzebieże) obejmą 70% ich powierzchni. Będą one powodowały zmniejszenie zwarcia drzewosta-

nu, a co za tym idzie poprawę warunków świetlnych i termicznych dla wielu gatunków roślin. Z kolei w odniesieniu do zwierząt, należy zauważyć, że cięcia pielęgnacyjne z założenia nie przekształcają środowiska w taki sposób, który powodowałby definitywne ustąpienie jakichś gatunków, choć przejściowo może dochodzić do ich wycofania się z danej powierzchni. Zastosowanie wskazań Programu ochrony przyrody pozwoli zniwelować te oddziaływania. Z kolei cięcia rębne (16,1% powierzchni, w tym 7,9% w rębni zupełnej) pozwalają na zachowanie zróżnicowania przestrzennego borów, zarówno poprzez wykonywanie cięć powierzchniowych, jak i – z drugiej strony – wynikające z obowiązujących ZHL pozostawianie kęp starodrzewów. Pozwala to na kształtowanie specyficznych, przejściowych środowisk wykorzystywanych przez różne gatunki zwierząt, a także roślin (tereny otwarte i wczesne fazy rozwojowe lasu), a jednocześnie na skuteczną ochronę zidentyfikowanych stanowisk, poprzez pozostawianie kęp starodrzewu wokół nich, zgodnie z zapisami Programu ochrony przyrody. Nie zmienia to faktu, że w odniesieniu do wielu gatunków (np. tych związanych z dojrzałymi drzewostanami), wykonanie cięć rębnych pociągnie za sobą ich ustąpienie z danej powierzchni i konieczność poszukiwania alternatywnych obszarów występowania. W stosunku do gatunków mobilnych (ptaki) sytuacja taka nie musi oznaczać znacząco negatywnego oddziaływania, o ile w skali obiektu zostaną utrzymane określone środowiska (zwłaszcza starodrzewy). W przypadku natomiast gatunków mało mobilnych (np. owady saproksyliczne, grzyby saprotroficzne) oraz w warunkach znacznego rozczłonkowania kompleksów leśnych, dodatkowego znaczenia nabiera pozostawianie kęp starodrzewu oraz martwych i zamierających drzew, na co duży nacisk kładzie się w Programie ochrony przyrody. Ma to także znaczenie dla zachowania miejsc występowania ssaków (zwłaszcza nietoperzy). Ponadto na prawie 14% powierzchni borów nie zaplanowano żadnych zabiegów, co zapewni swoiste refugia dla cennych gatunków związanych z tym typem środowiska leśnego.



**Ryc. 12. Struktura zabiegów gospodarczych projektowanych w drzewostanach iglastych Nadleśnictwa Mińsk**

W wyniku realizacji projektu Planu dojdzie do pewnej zmiany struktury wiekowej drzewostanów iglastych, na co oczywisty wpływ ma również naturalny proces starzenia się drzew. Udział drzewostanów w II i III klasie wieku zmniejszy się na rzecz drzewostanów w klasach IV i V, co ma związek z istniejącą strukturą wiekową drzewostanów Nadleśnictwa i przechodzeniem kolejnych fragmentów do wyższych klas wieku. Jednocześnie zauważalne będzie zwiększenie udziału najmłodszej klasy wieku, co spowodowane jest zaplanowanym użytkowaniem rębny wielu drzewostanów kwalifikujących się do usunięcia i następującym po nim odnawianiem powierzchni zrębowych. Będzie to powodowało zwiększenie dostępności środowisk dla gatunków związanych z wczesnymi etapami rozwoju drzewostanów iglastych (lerka, lelek), a tym samym będzie zjawiskiem dla tych gatunków korzystnym. Powierzchnie wczesnosukcesyjne będą ponadto obecne również w drzewostanach zagospodarowanych rębiami złożonymi (zwłaszcza gniazdowymi), choć nie będą one jeszcze stanowiły o zasadniczym charakterze drzewostanu. Ponadto w wyniku realizacji projektu Planu udział starodrzewów (VI klasa wieku i starsze) pozostanie na stabilnym poziomie (spadek z 3,48 do 3,42% powierzchni drzewostanów iglastych). Sytuacja ta powoduje, że nie ulegną pogorszeniu warunki dla występowania wielu cennych gatunków związanych z takimi drzewostanami (np. ptaki szponiaste, dzięcioły, dziuplaki wtórne, owady saproksyliczne, grzyby saprotroficzne, nietoperze). Powierzchnię starszych fragmentów zasila dodatkowo pozostawiane na zrębach kępy drzewostanów.



**Ryc. 13. Prognozowana zmiana udziału klas wieku w drzewostanach iglastych Nadleśnictwa Mińsk**

W efekcie przeprowadzonej analizy ustaleń projektu Planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Mińsk na lata 2016-2025, nie zidentyfikowano obszarów możliwego znacząco negatywnego

oddziaływania na siedliska gatunków związanych z lasami iglastymi, przy założeniu zastosowania wskazań zawartych w Programie ochrony przyrody.

### **Lasy liściaste**

Drzewostany z dominującym udziałem gatunków drzew liściastych zajmują na terenie Nadleśnictwa 2-krotnie mniejszą powierzchnię niż bory i występują głównie na żyznych siedliskach lasowych. Warto dodać, że ok. 123 ha tych lasów występuje także na siedliskach uboższych (borach i borach mieszanych), przy czym dotyczy to zwłaszcza drzewostanów z panującą brzozą.

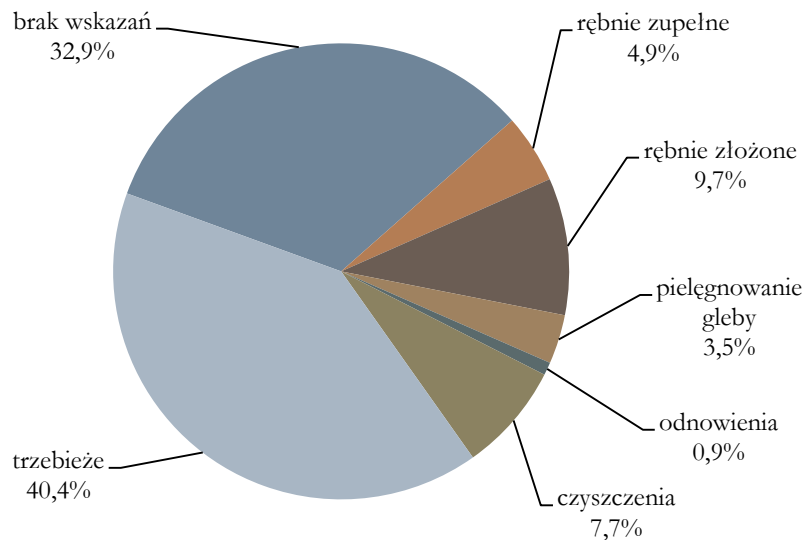
Udział lasów liściastych, klasyfikowanych w przyjęty sposób, wzrośnie w skali Nadleśnictwa o 1% w efekcie realizacji projektu Planu. Jak na stosunkowo krótki w stosunku do życia drzew okres obowiązywania planu urządzenia lasu, jest to wzrost zauważalny. Wynika zwłaszcza z prowadzonego procesu przebudowy drzewostanów i dostosowywania składów gatunkowych odnowień do potencjału siedlisk leśnych.

Lasy liściaste, z uwagi na swoją różnorodność gatunkową i strukturalną, stanowią miejsce występowania szeregu chronionych gatunków należących do różnych grup systematycznych. Wśród roślin i grzybów związanych z tym środowiskiem na uwagę zasługują m.in.: kruszczyk szerokolistny, listera jajowata, wawrzynek wilczelyko, (gatunki związane z lasami o dużym zwarcie, cienistymi), a także lilia złotogłów czy turówka leśna (związane z lasami bardziej prześwietlonymi, ciepłymi). Gatunki te wymagają siedlisk o znacznej trofii, a ponadto sprzyja im mikroklimat lasów liściastych, którego cechą charakterystyczną jest z reguły duże ocienienie dna lasu. Są to jednak również gatunki związane z lasami o większym stopniu prześwietlenia, np. ze świetlistymi dąbrowami. Lasy liściaste to także bogactwo zwierząt – występuje tu np. wiele gatunków bezkręgowców, w tym owady saproksyliczne, ponadto grzyby saprotroficzne, a także ptaki, wśród których wymienić można: puszczyka, dzięcioła średniego, dzięciołka, krętogłowa, pierwiosnka, piecuszka, świstunkę leśną, pokrzewki, zaganiacza, mucholówkę małą, modraszka, sikorę ubogą, kowalika, czy grubodzioba. W zespołach ptaków znaczny udział stanowią w tym przypadku gatunki preferujące dobrze rozwinięte dolne warstwy drzewostanu (drzewostany z ukształtowanym II piętrzem stanowią ok. 12% powierzchni lasów liściastych).

Analiza struktury zabiegów gospodarczych w lasach liściastych wskazuje, że na ok. 48% ich powierzchni będą wykonywane cięcia pielęgnacyjne (czyszczenia i trzebieże). Dla gatunków związanych z dąbrowami i ciepłymi lasami łąkowymi wykonanie tych zabiegów będzie miało pozytywny wpływ, ze względu na kształtowanie odpowiednich warunków świetlnych. Dla innych, bardziej ceniolubnych gatunków roślin, zabiegi pielęgnacyjne nie powinny mieć negatywnego wpływu, pod warunkiem, że - zgodnie z przedstawionymi wcześniej zaleceniami - zostaną wyko-

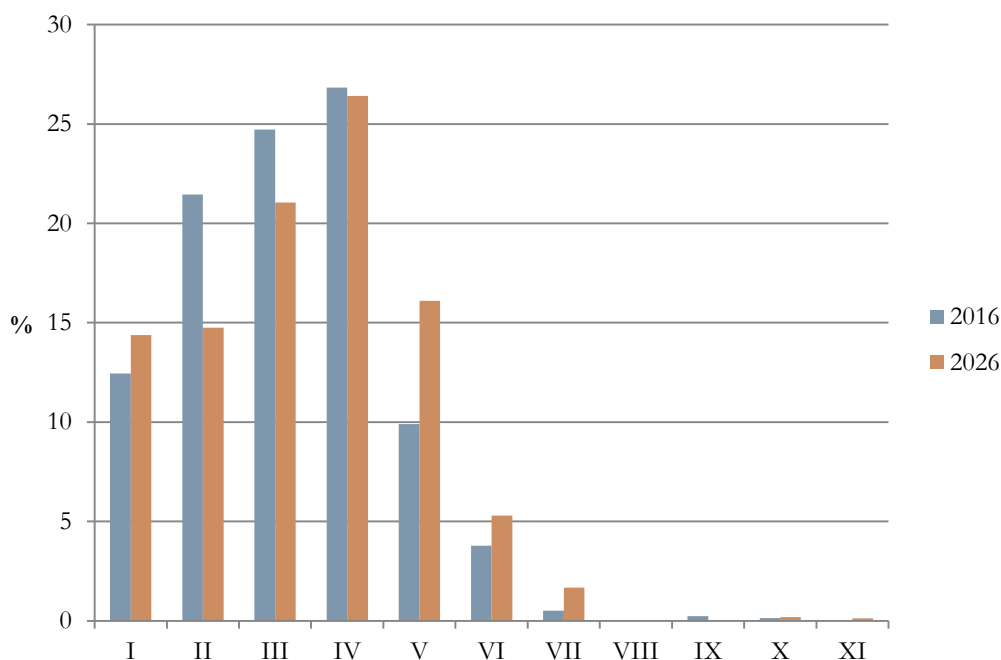


nane z uwzględnieniem zasad ochrony ich stanowisk. Natomiast w odniesieniu do zwierząt, cięcia pielęgnacyjne z założenia nie przekształcą środowiska w taki sposób, który powodowałby definitywne ustąpienie jakichś gatunków, choć przejściowo może dochodzić do ich wycofania się z danej powierzchni. Zastosowanie wskazań Programu ochrony przyrody pozwoli zniwelować te oddziaływania. Z kolei w przypadku cięć rębnych (14,6% powierzchni, w tym 4,9% w rębni zupełnej), nacisk należy położyć – zgodnie z zapisami Programu ochrony przyrody – na ochronę najliczniejszych stanowisk chronionych gatunków roślin poprzez pozostawienie wokół nich biogrup i kęp drzewostanu. Zabiegi rębni złożonych stanowią kompromis pomiędzy potrzebami przebudowy drzewostanów i ich użytkowania, a potrzebą ochrony siedlisk gatunków. Ich wykonanie wiąże się z wprowadzaniem odpowiedniego dla lasów liściastych składu gatunkowego drzewostanów. Zabiegi rębni zupełnej będą wykonywane w drzewostanach gatunków lekkonaśiennych - brzozowych, osikowych, niedostosowanych do siedliska, co uzasadnia przeprowadzenie tego rodzaju prac lub na siedliskach, gdzie dopuszcza się użytkowanie rębnią zupełną (olsy). Niezmiennym pozostaje, że w odniesieniu do wielu gatunków zwierząt (np. tych związanych z dojrzałymi drzewostanami), wykonanie cięć rębnych pociągnie za sobą ich ustąpienie z danej powierzchni i konieczność poszukiwania alternatywnych obszarów występowania. W stosunku do gatunków mobilnych (ptaki) sytuacja taka nie musi oznaczać znacząco negatywnego oddziaływania, o ile w skali obiektu zostaną utrzymane określone środowiska (zwłaszcza starodrzewy). W przypadku natomiast gatunków mało mobilnych (np. owady saproksyliczne, grzyby saprotroficzne) oraz w warunkach znacznego rozczłonkowania kompleksów leśnych, dodatkowego znaczenia nabiera pozostawianie kęp starodrzewu oraz martwych i zamierających drzew, na co duży nacisk kładzie się w Programie ochrony przyrody. Ma to także znaczenie dla zachowania miejsc występowania ssaków (zwłaszcza nietoperzy). Ponadto – co szczególnie warto podkreślić - na prawie 33% powierzchni lasów liściastych nie zaplanowano żadnych zabiegów, co zapewni możliwości niezakłóconego występowania cennym gatunkom związanym z tym typem środowiska leśnego.



**Ryc. 14. Struktura zabiegów gospodarczych projektowanych w drzewostanach liściastych Nadleśnictwa Mińsk**

W efekcie realizacji projektu Planu dojdzie do zmiany struktury wiekowej drzewostanów liściastych, na co oczywisty wpływ na również naturalny proces starzenia się drzew. Udział drzewostanów w średnich klasach wieku będzie względnie zbilansowany, co prawda zmniejszy się wyraźnie udział II i III klasy wieku, ale za to wzrośnie udział klasy V. Jednocześnie wzrośnie udział drzewostanów najmłodszych w I klasie wieku. Będzie to powodowało zwiększenie dostępności środowisk dla gatunków związanych z wczesnosukcesyjnymi stadiami rozwoju drzewostanów liściastych, wśród których brak jest jednak gatunków wysoce wyspecjalizowanych. Dodatkowo, w wyniku prowadzenia rębni złożonych (ok. 232 ha), środowiska o inicjalnym charakterze będą występować w zagospodarowanych nimi wydzieleniach, choć nie będą one jeszcze stanowiły zasadniczego tła drzewostanów. Ponadto należy zwrócić uwagę na znaczny wzrost udziału drzewostanów najstarszych (VI klasa wieku i starsze) – z 4,7 do 7,3% powierzchni. Sytuacja ta stwarza korzystne warunki dla występowania wielu cennych gatunków związanych z takimi drzewostanami (np. ptaki szponiaste, dzięcioły, dziuplaki wtórne, owady saproksyliczne, grzyby saprotroficzne, nietoperze).



**Ryc. 15. Prognozowana zmiana udziału klas wieku w drzewostanach liściastych Nadleśnictwa Mińsk**

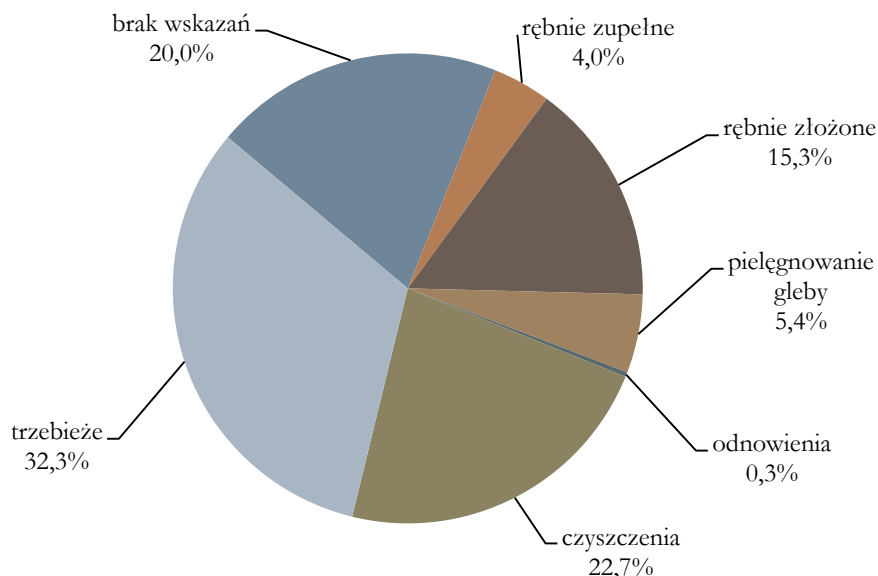
W efekcie przeprowadzonej analizy ustaleń projektu Planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Mińsk na lata 2016-2025, nie zidentyfikowano obszarów możliwego znacząco negatywnego oddziaływania na siedliska gatunków związanych z lasami liściastymi, przy założeniu zastosowania wskazań zawartych w Programie ochrony przyrody.

### **Lasy mieszane**

Do grupy tej zaliczono drzewostany nie kwalifikujące się do dwóch kategorii omówionych wcześniej, a więc lasy, które nie można określić mianem litych (czy to iglastych, czy liściastych). Zajmują one stosunkowo niewielką powierzchnię (ok. 903 ha), występując zarówno na siedliskach borowych, jak i lasowych. Oznacza to, że niewiele jest w Nadleśnictwie drzewostanów, w których gatunki iglaste i liściaste cechują się mniej więcej podobnym udziałem. W wyniku realizacji projektu Planu dojdzie do zmniejszenia o ok. 0,9% udziału drzewostanów mieszanych, co wiąże się z jednoczesnym wzrostem udziału drzewostanów liściastych. Wynika to z prowadzonych działań związanych z dostosowywaniem składów gatunkowych drzewostanów do siedlisk i eliminowania gatunków iglastych. Z uwagi na relatywnie krótki okres obowiązywania Planu w stosunku do długości cyklu życiowego drzewostanów, zmniejszenie się powierzchni drzewostanów mieszanych może być zjawiskiem przejściowym i w dalszej perspektywie czasowej drzewostany mieszane, które przeszły do grupy drzewostanów liściastych będą zastępowane drzewostanami obecnie iglastymi, w których zwiększać się będzie rola gatunków drzew liściastych.

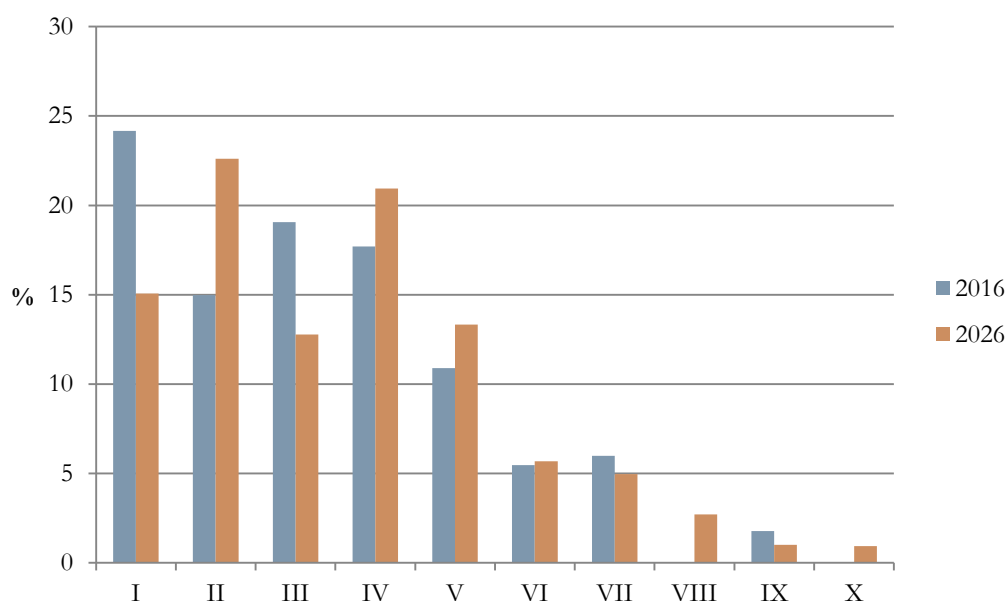
Z drzewostanami mieszanymi związane są różne gatunki roślin, grzybów i zwierząt. Występują tutaj te szeroko rozprzestrzenione, o znacznych amplitudach ekologicznych, jak również – w zależności od wzajemnej relacji drzew iglastych i liściastych oraz składu gatunkowego – mogą przenikać gatunki właściwe dla typowych borów lub lasów liściastych.

Z analizy struktury zabiegów gospodarczych w lasach mieszanych wynika, iż co do zasady nie będą one wywierały negatywnego wpływu na możliwości występowania gatunków mogących występować na tego rodzaju obszarach leśnych. Znaczna część powierzchni objęta będzie zabiegami pielęgnacyjnymi (55%), które będą powodowały zmniejszenie zwarcia drzewostanu, a co za tym idzie poprawę warunków świetlnych i termicznych dla wielu gatunków roślin. Z kolei w odniesieniu do zwierząt, należy zauważyć, że cięcia pielęgnacyjne z założenia nie przekształcą środowiska w taki sposób, który powodowałby definitywne ustąpienie jakichś gatunków, choć przejściowo może dochodzić do ich wycofania się z danej powierzchni. Zastosowanie wskazań Programu ochrony przyrody pozwoli zniwelować te oddziaływania. Cięcia rębne zostały zaplanowane na 19,3% (w tym 4% w rębni zupełnej) powierzchni tej kategorii lasów i w odniesieniu do nich, podobnie jak w przypadku lasów liściastych, należy położyć nacisk na – zgodną z zapisami Programu ochrony przyrody – ochronę najliczniejszych stanowisk chronionych gatunków roślin poprzez pozostawienie wokół nich biogrup i kęp drzewostanów. Jeśli chodzi o gatunki zwierząt, to w przypadku niektórych (np. tych związanych z dojrzałymi drzewostanami), wykonanie cięć rębnych pociągnie za sobą ich ustąpienie z danej powierzchni i konieczność poszukiwania alternatywnych obszarów występowania, przy czym większość powierzchni rębnych objętych będzie rębniami złożonymi, o z założenia mniejszym oddziaływaniu niż rębnie zupełne. W stosunku do gatunków mobilnych (ptaki) sytuacja taka nie musi oznaczać znacząco negatywnego oddziaływania, o ile w skali obiektu zostaną utrzymane określone środowiska (zwłaszcza starodrzewy). W przypadku natomiast gatunków mało mobilnych (np. owady saproksyliczne, grzyby saprotroficzne) oraz w warunkach znacznego rozczłonkowania kompleksów leśnych, dodatkowego znaczenia nabiera pozostawianie kęp starodrzewu oraz martwych i zamierających drzew, na co duży nacisk kładzie się w Programie ochrony przyrody. Ma to także znaczenie dla zachowania miejsc występowania ssaków (zwłaszcza nietoperzy). Rębnie zupełne w drzewostanach mieszanych będą realizowane głównie w drzewostanach z przewagą sosny lub brzozy. Ponadto na 20% powierzchni lasów mieszanych nie zaplanowano żadnych zabiegów, co pozwoli na zachowanie obszarów zapewniających niezakłócone warunki występowania różnym gatunkom.



**Ryc. 16. Struktura zabiegów gospodarczych projektowanych w drzewostanach mieszanych Nadleśnictwa Mińsk**

Rozkład powierzchni drzewostanów mieszanych w klasach wieku charakteryzuje się wyraźną przewagą drzewostanów w I klasie wieku. Stosunkowo najmniej jest drzewostanów najstarszych. W wyniku realizacji planu udział drzewostanów najmłodszych zmniejszy się, co wynika z przechodzenia ich do wyższej klasy wieku. Jest to także związane z aktualną strukturą wiekową drzewostanów i udziałem drzewostanów starszych, w których realizowany jest proces wyrębu i postępujący za nim proces odnawiania. Względnie zbilansowany będzie udział drzewostanów średniowiekowych, przy wyraźnym spadku udziału III klasy wieku na rzecz klas IV i V. Zwiększy się także udział drzewostanów ponad 100-letnich (z 13,2 do 15,3%). Starodrzewy uznaje się zazwyczaj za najcenniejsze fragmenty środowisk leśnych, stąd też sytuacja taką należy uznać za korzystną.



**Ryc. 17. Prognozowana zmiana udziału klas wieku w drzewostanach mieszanych Nadleśnictwa Mińsk**

W efekcie przeprowadzonej analizy ustaleń projektu Planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Mińsk na lata 2016-2025, nie zidentyfikowano obszarów możliwego znacząco negatywnego oddziaływania na siedliska gatunków w lasach mieszanych, przy założeniu zastosowania wskazań zawartych w Programie ochrony przyrody.

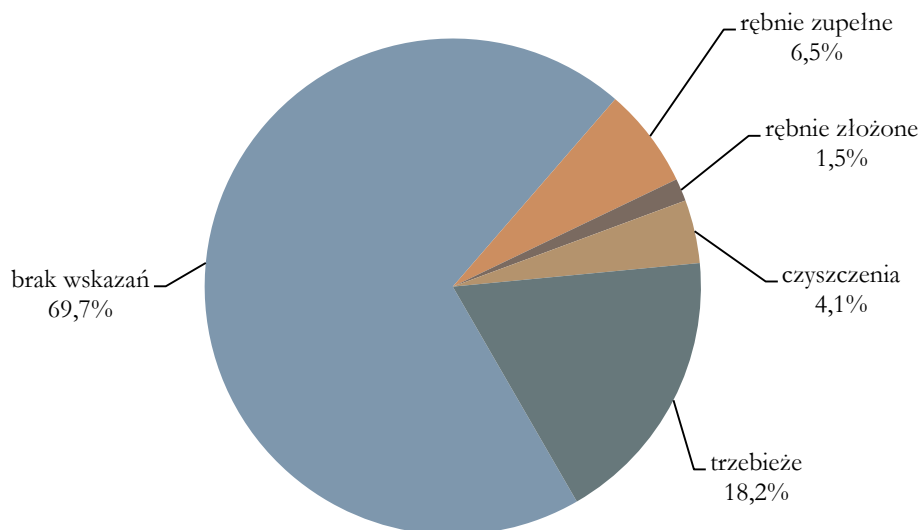
#### **Lasy o wysokim stopniu uwilgotnienia (olsy, łągi, lasy i bory bagienne).**

Ta grupa lasów została wyróżniona niezależnie od kategorii omawianych uprzednio, co podyktowane było specyfiką tych siedlisk oraz ich wrażliwością na różne rodzaje oddziaływań. Zaliczono do nich lasy na siedliskach Ol, OlJ, Ll, LMb, BMb i Bb, które łącznie zajmują ok. 506 ha. Dla siedlisk tych kluczowe znaczenie mają właściwe warunki wodne, wpływające na kształtowanie się i trwanie tych ekosystemów. Mniejsze znaczenie ma sposób prowadzenia gospodarki leśnej, który może powodować przejściowe zniekształcenia.

Z uwagi na swój charakter, siedliska te stanowią obszary występowania szeregu gatunków. Wymienić tu można takie gatunki roślin (z których większość może występować też w innych typach lasów liściastych), jak drabik drzewkowaty, torfowce, widłak jałowcowaty, bagno zwyczajne czy wawrzynek wilczelyko. Bardziej charakterystyczne są gatunki zwierząt, szczególnie ptaków, jak: bocian czarny, żuraw, samotnik, dzięcioł zielony, wilga, strumieniówka czy gajówka.

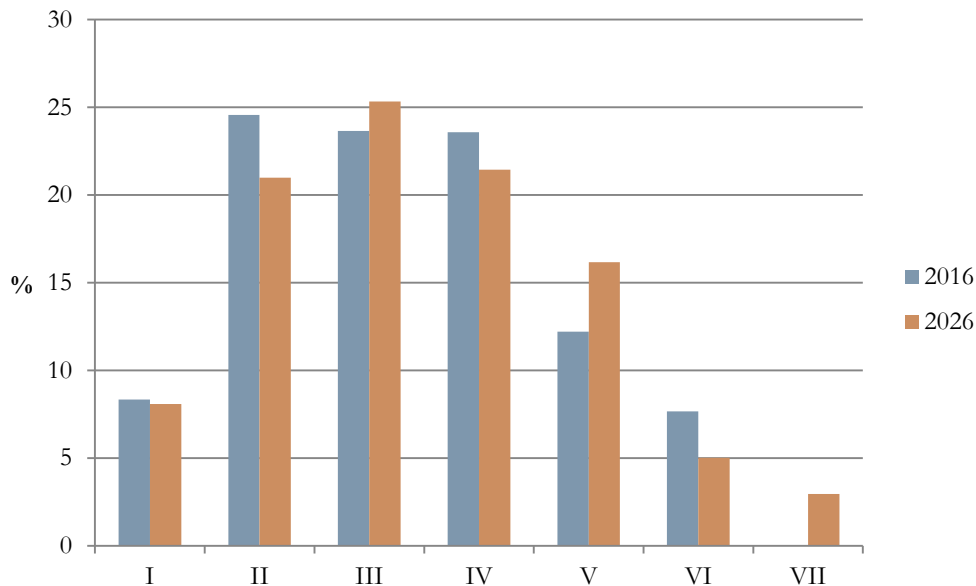
Analiza struktury zabiegów gospodarczych w lasach o wysokim stopniu uwilgotnienia wskazuje, że na prawie 70% ich powierzchni nie będą wykonywane żadne zabiegi gospodarcze. Jest to istotne z uwagi na wrażliwość lasów na takich siedliskach i zapewni możliwości niezakłóconego występowania cennym gatunkom związanym z tym typem środowiska leśnego. Na pozostawienie

stałym obszarze dominować w nich będą cięcia pielęgnacyjne, które obejmą 22,3% tych siedlisk. Zabiegi te nie wpływają negatywnie na ich fizjonomię. Ma to także znaczenie dla gatunków zwierząt, zwłaszcza tych bardziej płochliwych, jak np. bocian czarny i żuraw. W ich przypadku konieczna jest kontrola powierzchni przed przystąpieniem do zabiegu i ewentualne jego odłożenie na okres polęgowy. Cięcia rębne zaplanowano na 8% powierzchni i przeważać tu będą rębnie zupełne. Zręby zupełne zaplanowano w drzewostanach olszowych, co jest zgodne z Zasadami Hodowli Lasu. Ponadto wykonanie rębni zupełnych i gniazdowych może okresowo spowodować podwyższenie poziomu wody w siedlisku co jest najczęściej zjawiskiem pozytywnym (np. na siedliskach przesuszonych). Zgodnie z zapisami Programu ochrony przyrody, stanowiska chronionych gatunków roślin należy zabezpieczać poprzez pozostawienie wokół nich biogrup i kęp drzewostanów. Nie projektowano w ogóle ciec rębnych na siedliskach L1, LMb, BMb oraz Bb, zaliczonych w projekcie Planu do gospodarstwa specjalnego.



**Ryc. 18. Struktura zabiegów gospodarczych projektowanych w lasach o wysokim stopniu uwilgotnienia w Nadleśnictwie Mińsk**

W efekcie realizacji projektu Planu dojdzie niewielkich zmian struktury wiekowej drzewostanów na siedliskach o wysokim stopniu uwilgotnienia. Najwyraźniej zmniejszy się udział II klasy wieku przy jednoczesnym wzroście udziału klasy V. Pośród starodrzewów nastąpi przejście części drzewostanów z klasy VI do VII. Sumarycznie powierzchnia starodrzewów (drzewostanów ponad 100-letnich) wzrośnie z 7,7 do 8,0%, co będzie oznaczać poprawę struktury siedlisk bagiennych i lęgowych, a tym samym poprawi warunki dla występowania wielu cennych gatunków związanych z takimi drzewostanami (np. ptaki szponiaste, dzięcioły, dziuplaki wtórne, owady saproksyliczne, nietoperze).



**Ryc. 19. Zmiana udziału klas wieku w drzewostanach na siedliskach o wysokim stopniu uwilgotnienia w Nadleśnictwie Mińsk**

W efekcie przeprowadzonej analizy ustaleń projektu Planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Mińsk na lata 2016-2025, nie zidentyfikowano możliwości wystąpienia znacząco negatywnego oddziaływania na siedliska gatunków związanych z lasami o wysokim stopniu uwilgotnienia, przy założeniu zastosowania wskazań zawartych w Programie ochrony przyrody.

### **Lasy z udziałem drzew starych i martwych**

O jakości środowiska leśnego dla wielu grup organizmów, zwłaszcza grzybów i grzybów zlichenizowanych (porostów), bezkręgowców czy ptaków (dzięcioły, drobne dziuplaki wtórne, ptaki szponiaste, sowy), ssaków (nietoperze, pilchowate) decyduje obecność starych drzew i drewna drzew martwych, na potrzebę ochrony których zwraca się szczególną uwagę. Stare drzewostany mają także najlepiej ukształtowaną strukturę roślinności, korzystną z punktu widzenia wielu gatunków.

W ochronie taksonów związanych z tego rodzaju biotopami istotne jest to, aby w efekcie realizacji projektu Planu powierzchnia i udział starych drzew nie uległy zasadniczemu zmniejszeniu, tzn., aby trwale zachowana była pewna powierzchnia takich lasów na terenie Nadleśnictwa. Okresowe zmniejszenie ich udziału będące wynikiem użytkowania rębego należy planować tak, aby było ono rekompensowane, tzn., aby w miejsce wycinanych fragmentów dorastały nowe, a przy tym należy korzystać w szerokim zakresie z wynikającego z ZHL obowiązku pozostawiania części starodrzewów do naturalnej śmierci. Jak wynika z rozdziału 4.2.5., gdzie przeanalizowano zmiany w strukturze wiekowej drzewostanów w okresie obowiązywania projektu Planu, udział drzewostanów w wieku 100 i więcej lat wzrośnie z ok. 4,8% do ok. 5,6% powierzchni le-



szej. Zjawisko to należy uznać za korzystne z punktu widzenia walorów przyrodniczych analizowanego obszaru, różnorodności biologicznej i cech siedlisk przyrodniczych. Aspekt ten mocno podkreśla się w Programie ochrony przyrody, wskazując na przywiązanie do starych drzew wielu gatunków zwierząt, które zanikają wskutek niedostatku starodrzewów (owady saproksyliczne, porosty, grzyby saprotroficzne, ptaki szponiaste, dziuplaki). Szczegółowe analizy dotyczące drzewostanów uznawanych za starodrzewy znalazły się też w rozdziale 5.8.6 Programu ochrony przyrody. Z przedstawianych tam danych wynika, że spośród drzewostanów spełniających przyjęte kryteria uznawania za starodrzewy, na 68% ich powierzchni panują gatunki iglaste (sosna), na pozostałej liściaste. Jest to oczywiście pochodną istniejącej w Nadleśnictwie struktury gatunkowej drzewostanów, niemniej jednak również udział starodrzewów liściastych można uznać za znaczący. W konsekwencji zapewnia zróżnicowane warunki bytowania dla organizmów o odmiennych preferencjach siedliskowych.

Poza drzewostanami, które w całości uznawane są za starodrzewy, w lasach drzewa stare występują również w rozproszeniu w wielu wydzieleniach. Mają one również istotne znaczenie dla ochrony różnorodności biologicznej i ich udział nie powinien być pomijany. Zwrócono na to uwagę w Programie ochrony przyrody. Zamieszczono tam wykaz wydzieleni, w których wiek 100 lat przekracza co najmniej jeden gatunek wchodzący w skład drzewostanu (inny niż panujący), gatunek występujący „pojedynczo” lub „miejscami” bądź przestój. Jak wynika z analizy stwierdzono 205 takich wydzieleni o łącznej powierzchni 661,62 ha. Ich obecność zwiększa dodatkowo zasób siedlisk dla gatunków związanych ze starymi drzewami.

Ważnym środowiskiem występowania wielu chronionych i zagrożonych gatunków są także zamierające i martwe drzewa w różnych stadiach rozkładu. Plan urządzenia lasu nie reguluje w sposób wymierny gospodarowania zasobami drewna martwych drzew. Niemniej jednak wykonywanie zabiegów z zakresu gospodarki leśnej zubaża las w tego rodzaju zasoby, na co wpływ mają także uwarunkowania Instrukcji Ochrony Lasu, wskazujące na potrzebę zachowania właściwego stanu sanitarnego drzewostanów. W postępowaniu z zasobami martwych i zamierających drzew nie należy kierować się schematyzmem oraz mieć na względzie, wynikającą z przepisów prawa z zakresu ochrony przyrody, konieczność zachowania siedlisk chronionych gatunków. W tym kontekście należy kierować się przede wszystkim zapisami Programu ochrony przyrody, w którym zwrócono uwagę, iż martwe, niezasiedlone lub opuszczone przez owady drzewa (posusz jałowy), stojące lub rozkładające się na dnie lasu, nie stwarzają zagrożenia dla drzewostanu, a wręcz przeciwnie - sprzyjają zwiększeniu liczebności wielu organizmów, a więc powinny być pozostawiane. W szczególności pozostawiać należy martwe lub obumierające drzewa grube o pierśnicy ponad 40 cm. Dotyczyć to powinno również części drzew zamierających w przypadkach kiedy są to pojedyncze drzewa rosnące w dostosowanych do siedliska i różnorodnych drze-

wostanach, które nie są zagrożone z punktu widzenia zachowania trwałości drzewostanu. Większą ostrożność trzeba natomiast zachować przy pozostawianiu posuszu czynnego w dużych kompleksach jednogeneracyjnych i jednogatunkowych drzewostanów, głównie iglastych, choć również i tam pojedyncze drzewa powinny być pozostawiane (co najmniej po kilka na hektar).

Zakładając zastosowanie wskazań zawartych w Programie ochrony przyrody, nie przewiduje się możliwości znacząco negatywnego oddziaływania projektu Planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Mińsk na lata 2016-2025 na siedliska gatunków związanych ze starodrzewami oraz drzewami martwymi.

### **Siedliska otwarte**

Siedliska otwarte (łąki, pastwiska, murawy) występujące w obrębie lub w sąsiedztwie kompleksów leśnych, mają niebagatelne znaczenie dla bioróżnorodności całych ekosystemów. Stanowią one miejsca występowania szeregu gatunków roślin, np. kocanek piaskowych, a także zwierząt - ptaków związanych z siedliskami łąkowymi, jak bocian biały, czajka, derkacz, kszyc, krwawodziób, rycyk, pokląska, pliszka żółta, łożówka, świerszczak czy ortolan oraz owadów, np. czerwończyk nieparek. Zachowanie takich siedlisk ważne jest także dla gatunków dwuśrodowiskowych, przystępujących do rozrodu na obszarach leśnych, a żerujących na terenach otwartych (np. ptaki szponiaste). Część z gatunków roślin związanych z siedliskami łąkowymi zastępczo występuje również na terenach leśnych. Niektóre gatunki łąkowe wkraczają do drzewostanów (np. do świetlistej dąbrowy), gatunki murawowe spotykane są na obrzeżach dróg na siedliskach borowych itp. Zagrożenia, jakie się wówczas wiążą z tego rodzaju siedliskami, nie pochodzą jednak najczęściej z zapisów planu urządzenia lasu, ale ewentualnie z innego rodzaju działań nie ujętych w projekcie Planu (remonty dróg, lokalizowanie składnic drewna itp.).

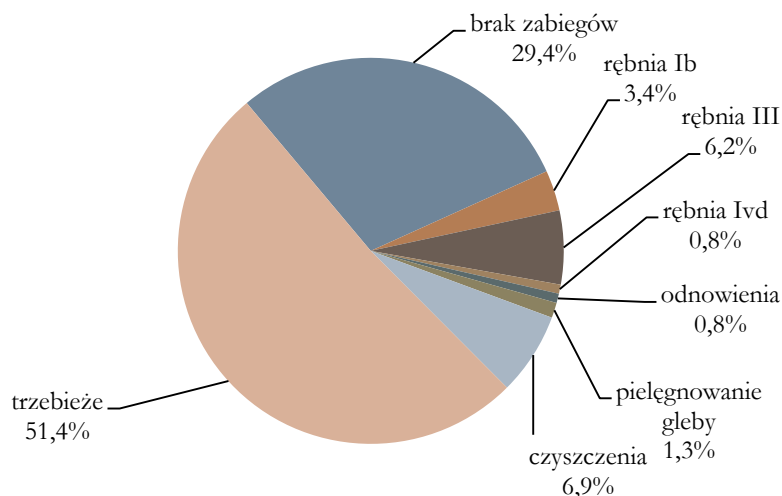
Z uwagi na specyfikę planu urządzenia lasu, zasadniczo nie przewiduje on gospodarowania na siedliskach otwartych. Jedyne zagrożenie jakie może w tym przypadku mieć miejsce dotyczy ich zalesienia. Działania takich nie uwzględniono jednak w projekcie Planu.

Odrębną grupę stanowią gatunki związane ze strefą ekotonu, która zazwyczaj cechuje się wyjątkowym bogactwem gatunkowym i różnorodnością, co jest wynikiem wzajemnego przenikania się wielu środowisk (leśnych i otwartych), wykorzystywanych przez gatunki jednego i drugiego ekosystemu. Dodatkowo na styku tworzą się nowe, specyficzne warunki pozwalające na bytowanie gatunków niespotykanych graniczących ze sobą środowiskach. Często są to gatunki gniazdujące na obrzeżach obszarów leśnych, a żerujące na terenach otwartych. Strefa styku może być także wykorzystywana jako schronienie lub czatownie (ptaki szponiaste, sowy). W strefie tej można spotkać takie charakterystyczne dla niej gatunki jak ortolan, jarzębatka, gąsiorek, makolągwa, kulczyk czy dzwonec. Kompleksy leśne Nadleśnictwa charakteryzują się rozdrobnieniem,

a co za tym idzie, dużym udziałem powierzchni styku drzewostanów z innymi rodzajami zagospodarowania gruntów (powierzchnie otwarte) w stosunku do powierzchni wnętrza drzewostanów. Sprawia to, że istotny udział mają w Nadleśnictwie właśnie strefy ekotonu. W Programie ochrony przyrody dużą wagę przywiązuje się do ochrony i odpowiedniego kształtowania stref ekotonowych. Kierowanie się określonymi tam zasadami pozwoli na zachowanie i wzbogacanie tej strefy, a w konsekwencji zabezpieczenie miejsc występowania związanych z tym środowiskiem gatunków.

### **Ekosystemy nieleśne o wysokim stopniu uwilgotnienia/wodne**

Na odrębne omówienie zasługują ekosystemy nieleśne o wysokim stopniu uwilgotnienia (wody powierzchniowe, bagna), mające niebagatelne znaczenie dla utrzymania różnorodności biologicznej i stanowiące siedliska wielu gatunków bezkręgowców, płazów czy ptaków. Mogą tu występować takie gatunki roślin jak rosziczka okrągłolistna, bagno zwyczajne, grzybieniec biały, torfowce. Spośród zwierząt są to dogodne siedliska dla żmii zygzakowatej, zaskrońca zwyczajnego, czy żurawia. Wodne i bagienne ekosystemy nieleśne są wrażliwe na zakłócenia stosunków wodnych, a w związku z tym również gatunki z nimi związane mogą być narażone z uwagi na zmiany parametrów siedliska. Wpływ gospodarki leśnej jest tu minimalny, gdyż działania gospodarcze projektowane w planie urządzenia lasu nie dotyczą gruntów nieleśnych. Negatywne oddziaływanie może być jednakże efektem zabiegów wykonanych w drzewostanach położonych w otoczeniu takich ekosystemów. W sąsiedztwie tego rodzaju powierzchni (bufor 60 m) przeprowadzono analizę projektowanych zabiegów. Na 29,4% tak wyznaczonej powierzchni zabiegów nie zaplanowano. Na większości pozostałego obszaru realizowane będą cięcia pielęgnacyjne (58,3%), które nie będą znacząco oddziaływać na omawiane siedliska. Rębnie złożone (głównie IIIa) zaplanowano na 8% powierzchni, natomiast rębnie zupełne (Ib) na 3,4%.



**Ryc. 20. Struktura zabiegów gospodarczych projektowanych w promieniu 60 m od środowisk podmokłych**

Rębnie zupełne mogą implikować negatywny wpływ na obszary wodne lub od wody bezpośrednio zależne. Ekosystemy takie cechują się znaczną wrażliwością na wpływy zewnętrzne, w tym zmiany warunków środowiska w ich otoczeniu. Wykonanie cięcia zupełnego w bezpośrednim sąsiedztwie takich powierzchni może m.in. wpływać na reżim wodny. Analogiczne oddziaływania mogą powodować również cięcia uprzątające w rębniach złożonych IIIa lub IIIb. Należy jednakże wziąć pod uwagę charakter obszarów bagiennych występujących na terenie Nadleśnictwa. Zwykle zajmują one niewielkie, bezodpływowe niecki terenu i są wyraźnie odcięte od otaczających drzewostanów. Niejednokrotnie ma miejsce sytuacja, gdy w bezpośrednim sąsiedztwie bagna występuje wyniesiony teren z glebami piaszczystymi porośniętymi drzewostanami sosnowymi. W takich przypadkach można przypuszczać, że hydroekologiczne powiązania pomiędzy sąsiadującymi środowiskami są niewielkie. Są jednak również sytuacje, kiedy zależne od wody ekosystemy nieleśne występują w kompleksie z podmokłymi drzewostanami na siedliskach Ol lub OIj – wówczas tworzą one ekologiczną całość o bezpośrednio powiązanym systemie hydrologicznym. W związku z tym przeprowadzono szczegółową analizę zabiegów rębnych w sąsiedztwie nieleśnych ekosystemów wodnych i bagiennych. W poniższej tabeli zamieszczono wykaz wydzieleń znajdujących się w sąsiedztwie rozpatrywanych środowisk (graniczących bezpośrednio lub położonych w bliskości), w których zaplanowano cięcia rębne. 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.

Zastosowanie powyższych wskazań i wzmożony nadzór służb Nadleśnictwa podczas planowania i wykonywania zabiegów pozwoli uniknąć negatywnych oddziaływań prac leśnych na nieleśne ekosystemy o wysokim stopniu uwilgotnienia lub wodne.

**Tab 11. Wykaz wydzieleń z zaplanowanymi rębniami zupełnymi oraz gniazdowymi w otoczeniu ekosystemów nieleśnych o wysokim stopniu uwilgotnienia**

Lp.	Adres leśny	Typ siedliskowy lasu	Zaplanowana rębnia
1	17-08-1-01-72 -k -00	LMśw	Ib
2	17-08-1-02-291 -f -00	Ol	Ib
3	17-08-1-03-240 -g -00	BMw	Ib
4	17-08-1-04-169 -a -00	OIj	Ib
5	17-08-1-05-143A -a -00	LMśw	Ib
6	17-08-1-05-143A -c -00	LMśw	Ib
7	17-08-1-06-370 -c -00	LMw	Ib
8	17-08-1-07-418 -a -00	BMw	Ib
9	17-08-1-08-54 -b -00	BMśw	Ib
10	17-08-1-08-54 -g -00	BMśw	Ib

Lp.	Adres leśny	Typ siedliskowy lasu	Zaplanowana rębnia
11	17-08-1-02-267 -g -00	Lśw	IIIa
12	17-08-1-02-290 -g -00	LMw	IIIa
13	17-08-1-02-307 -b -00	Lw	IIIa
14	17-08-1-02-327 -f -00	Lśw	IIIa
15	17-08-1-03-251 -h -00	LMw	IIIa
16	17-08-1-03-258 -a -00	LMw	IIIa
17	17-08-1-04-169 -c -00	Lśw	IIIa
18	17-08-1-01-90 -c -00	LMw	IIIau
19	17-08-1-02-267 -b -00	Lśw	IIIau
20	17-08-1-02-299 -f -00	Lśw	IIIau
21	17-08-1-03-258 -f -00	BMw	IIIau
22	17-08-1-03-258 -g -00	LMw	IIIau
23	17-08-1-03-260 -b -00	LMśw	IIIau
24	17-08-1-03-260 -c -00	LMśw	IIIau

Zakładając zastosowanie wskazań zawartych w Programie ochrony przyrody, nie przewiduje się możliwości znacząco negatywnego oddziaływania projektu Planu na siedliska gatunków związanych z ocenianymi typami siedlisk.

#### 5.2.6. Oddziaływanie projektu Planu na siedliska przyrodnicze

Niniejsza ocena dotyczy wpływu ustaleń projektu Planu na siedliska przyrodnicze mające znaczenie dla Wspólnoty, tj. wymienione w załączniku I dyrektywy siedliskowej. Występowanie tych siedlisk na terenie Nadleśnictwa Mińsk zostało przedstawione w rozdziale 4.2.7.

W związku ze statusem ochronnym oznaczonych siedlisk, niezbędnym elementem Prognozy oddziaływania na środowisko jest określenie czy i w jaki sposób realizacja zapisów projektu Planu może wpływać na stan tych siedlisk przyrodniczych, który charakteryzowany jest przez ich powierzchnię oraz strukturę i funkcje.

Analizę wpływu projektu Planu na siedliska przyrodnicze oparto na następujących założeniach:

- Oddziaływanie planowanych zabiegów gospodarczych ma zasadniczo charakter miejscowy, co oznacza, że rozpatrywany jest wyłącznie wpływ zabiegu zaprojektowanego w konkretnym placie siedliska. Zabiegi gospodarcze, poza nielicznymi wyjątkami, o których mowa poniżej, nie mają wpływu na siedliska występujące poza miejscem wykonania zabiegu.
- Wyjątek od powyższej zasady dotyczy siedlisk o wysokim stopniu uwilgotnienia/wodnych, do których zaliczają się (z występujących na terenie Nadleśnictwa): 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).

- Gospodarka leśna może wpływać na siedliska leśne w zakresie zmian w parametrze „struktura i funkcje” siedliska, związanych z nieoptymalnym zagospodarowaniem, co może przejawiać się m.in. w zubożeniu strukturalnym, czy zubożeniu typowych dla siedliska procesów ekologicznych, bądź w niezadowalającym stanie typowych dla siedliska gatunków. W efekcie realizacji projektu Planu nie ulegnie natomiast pogorszeniu parametr „powierzchnia siedliska”, gdyż gospodarka leśna nie zmniejsza powierzchni analizowanych siedlisk. Nawet wykonanie zrzębu zupełnego na powierzchni gdzie występuje siedlisko przyrodnicze, nie powoduje jego zaniku, może natomiast powodować jego przejściowe zniekształcenie. Podobna sytuacja może mieć miejsce np. w przypadku zastosowania nieodpowiedniego składu gatunkowego odnowienia. Utrata powierzchni siedliska może natomiast nastąpić w przypadku takich działań jak zalesienie nieleśnych, otwartych siedlisk przyrodniczych, bądź w przypadku odwrotnym, np. przy wylesieniu i przekształceniu fragmentu leśnego siedliska przyrodniczego w trwałą powierzchnię otwartą. W projekcie Planu tego rodzaju działania nie zostały zaprojektowane, stąd też niebezpieczeństwo takie nie wystąpi.

Sumaryczne zestawienie zabiegów o potencjalnie najistotniejszym wpływie (zgodnie z metodyką przedstawioną w rozdziale 3.6) na poszczególnych siedliskach przyrodniczych zostało zaprezentowane w poniższej tabeli.

**Tab 12. Zestawienie powierzchni siedlisk przyrodniczych z załącznika I dyrektywy siedliskowej występujących na gruntach Nadleśnictwa wg rodzaju zabiegów gospodarczych zaplanowanych na tych siedliskach (\* oznaczono siedliska priorytetowe)**

Nazwa i kod siedliska przyrodniczego	Rodzaj zabiegu	Stan siedliska			Razem
		A	B	C	
		ha			
Wydmy śródlądowe z murawami napiaskowymi (2330)	brak wskazań		0,98		0,98
Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne (3150)	brak wskazań	5,34	3,42	0,45	9,21
Naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne (3160)	brak wskazań	0,50			0,50
Torfowiska wysokie zdegradowane, lecz zdolne do naturalnej i stymulowanej regeneracji (7120)	brak wskazań	13,85	3,60	0,20	17,65
Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (7140)	brak wskazań	34,75	1,42	6,53	42,70
Grądy subkontynentalne (9170)	brak wskazań	30,83	226,33	24,60	281,76
	rębnia IIIa		30,21	31,41	61,62
	rębnia IIIb	4,65	23,36	35,10	63,11
	rębnia IVd		15,09	0,00	15,09

Nazwa i kod siedliska przyrodniczego	Rodzaj zabiegu	Stan siedliska			Razem
		A	B	C	
		ha			
	pielęgnowanie gleby		1,56	6,24	7,80
	czyszczenia		8,45	2,39	10,84
	trzebieże		97,69	68,85	166,54
	<b>Razem</b>	<b>35,48</b>	<b>402,69</b>	<b>168,59</b>	<b>606,76</b>
Bory i lasy bagienne (91D0)	brak wskazań	4,68	22,73	26,64	54,05
	trzebieże		7,96	1,56	9,52
	<b>Razem</b>	<b>4,68</b>	<b>30,69</b>	<b>28,20</b>	<b>63,57</b>
*Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (91E0)	brak wskazań	31,85	174,31	32,44	238,60
	rębnia Ib		4,88		4,88
	rębnia IIIb		7,47		7,47
	czyszczenia		3,28	2,90	6,18
	trzebieże		18,44	24,67	43,11
<b>Razem</b>	<b>31,85</b>	<b>208,38</b>	<b>60,01</b>	<b>300,24</b>	
Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (91F0)	brak wskazań		1,92	2,07	3,99
	czyszczenia			0,43	0,43
	trzebieże		3,69	2,55	6,24
	<b>Razem</b>		<b>5,61</b>	<b>5,05</b>	<b>10,66</b>
*Cieplolubne dąbrowy (91I0)	brak wskazań			1,85	1,85
	<b>Razem</b>			<b>1,85</b>	<b>1,85</b>
Sosnowy bór chrobotkowy (91T0)	trzebieże		1,56		1,56
	<b>Razem</b>		<b>1,56</b>		<b>1,56</b>

### Nieleśne siedliska przyrodnicze

Na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa stwierdzono pięć nieleśnych siedlisk przyrodniczych wymienionych w załączniku I dyrektywy siedliskowej:

- wydmy śródlądowe z murawami napiaskowymi (kod 2330; 1 wydzielenie)
- starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne (kod 3150; 8 wydzieleni, w tym 1 w rezerwacie przyrody „Torfowisko Zawaly”);
- naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne (kod 3160; 1 wydzielenie);
- torfowiska wysokie zdegradowane, lecz zdolne do naturalnej i stymulowanej regeneracji (kod 7120; 8 wydzieleni, w tym 1 w rezerwacie przyrody „Bagno Pogorzal”)
- torfowiska przejściowe i trzęsawiska (kod 7140; 16 wydzieleni, w tym 1 w rezerwacie przyrody „Rogoźnica” i 1 w rezerwacie „Torfowisko Zawaly”).

Przyrodnicze siedliska nieleśne, to w większości przypadków grunty, które także i w ewidencji gruntów są gruntami nieleśnymi. Prawne umocowanie planów urządzenia lasu nie przewiduje projektowania zabiegów gospodarczych dla gruntów nieleśnych, co uwidacznia się

w powyższej tabeli. Jedynie grunty projektowane do zalesienia są ujmowane w planach urządzenia lasu, jednakże w przypadku ocenianego projektu Planu nie zaplanowano zalesień w obrębie siedlisk przyrodniczych. W konsekwencji oceniany projekt Planu nie będzie powodował negatywnych oddziaływań na wymienione siedliska nieleśne.

Siedliska nieleśne oznaczone kodami 3150, 3160, 7120 i 7140 są wrażliwe na odwodnienie, bądź innego rodzaju zmiany warunków wodnych. W odniesieniu do typowych działań z zakresu gospodarki leśnej, wskazuje się m.in. na kwestię wykonywania prac leśnych - cięć zupełnych w ich otoczeniu, które mogą negatywnie oddziaływać na te typy siedlisk. A zatem zabiegami gospodarczymi, które wykonywane w otoczeniu mogą mieć wpływ na te siedliska są rębnie zupełne oraz cięcia uprzątające i zupełne w formie gniazd w rębniach złożonych. Wiąże się to ze wzmożonym wpływem wód powierzchniowych powodowanym odsłonięciem gleby mineralnej i zniszczeniem roślinności, a w konsekwencji przyspieszeniem procesu eutrofizacji tych wrażliwych siedlisk. W związku z tym niezbędne było przeanalizowanie zabiegów gospodarczych zaplanowanych w ich otoczeniu. Przyjęto tu bufor 60 m od granic siedliska.

W wyniku przeprowadzonej analizy stwierdzono, że w zdecydowanej większości przypadków w wydzieleniach znajdujących się w zadanym buforze nie zaplanowano żadnych zabiegów lub przewidziano cięcia pielęgnacyjne (głównie trzebieże, rzadziej czyszczenia). Cięcia pielęgnacyjne, przy zachowaniu należytej staranności i dbałości o stan otoczenia podczas ich wykonywania, nie będą miały negatywnego wpływu na nieleśne siedliska przyrodnicze. Oprócz tego w przypadku kilkunastu wydzieleni przewidziano zabiegi rębne, w większości rębnie złożone. W odniesieniu do siedliska 3150 rębnie przewidziano w 5 wydzieleniach w jego otoczeniu (Ib – 298c, IIIa – 299f, 307b, 325a, 329f), w przypadku siedliska 7120 dotyczy to 2 wydzieleni (Ib – 191a,g), a w przypadku siedliska 7140 – 10 wydzieleni (Ib – 57g, IIIa – 251h, 258a,f,g, 260b,c, IIIb – 259a,c, IVd – 252f). Usunięcie roślinności leśnej w sąsiedztwie tych siedlisk może powodować nasilenie procesu ich eutrofizacji, jak również w sposób bezpośredni modyfikować warunki występowania zasiedlających je organizmów wodnych i z wodą związanych. W Programie ochrony przyrody zawarto zapisy, które zabezpieczą przed ewentualnością zaistnienia tego typu efektów. W przypadkach oznaczonych wydzieleni należy zachować stałe pokrycie roślinnością drzewiastą w strefie 30 m od granicy obiektu. W przypadku rębni gniazdowej, w szczególności nie wycinać gniazd i nie wykonywać cięcia uprzątającego w ww. strefie, a w przypadku rębni zupełnej pozostawić pas drzewostanu o podanej szerokości. Strefę tę należy rozumieć jako fragmenty nieużytkowane, pozostawiane w trakcie wykonywania zabiegów rębnych jako miejsca zabezpieczające cenne siedliska przed niekorzystnym oddziaływaniem radykalnej zmiany warunków środowiska.



### **Leśne siedliska przyrodnicze**

W przypadku leśnych siedlisk przyrodniczych istotny jest sposób ich zagospodarowania, który powinien być realizowany tak, aby nie doprowadzać do zniekształcenia parametrów tych siedlisk, w szczególności „struktury i funkcji”, co w konsekwencji prowadziłoby do naruszenia stanu ich ochrony. Stąd też w odniesieniu do wszystkich leśnych siedlisk przyrodniczych ważna jest analiza takich elementów jak zaplanowane zabiegi gospodarcze, projektowane składy gatunkowe odnowień, czy prognozowana, na zakończenie obowiązywania projektu Planu, struktura wiekowa pokrywających je drzewostanów.

W odniesieniu do składów gatunkowych upraw zakładanych na leśnych siedliskach przyrodniczych, w protokole z KZP wskazano orientacyjne składy gatunkowe upraw dla siedlisk przyrodniczych 91D0 oraz 91E0 w obszarze Natura 2000 Rogoźnica, z zastrzeżeniem, że plan zadań ochronnych dla tego obszaru jest w trakcie opracowywania. Aktualnie plan ten został już ustanowiony, jednakże nie definiuje on składów gatunkowych upraw na siedliskach przyrodniczych, a zabiegi z zakresu „zrównoważonej, ekologicznej gospodarki leśnej” przewiduje jedynie na siedlisku 91E0. Nie ma wśród nich jednak cięć rębnych, a w konsekwencji rębnie nie zastały zaprojektowane w ocenianym projekcie planu. Proponowane podczas KZP składy gatunkowe upraw nie będą więc miały zastosowania.

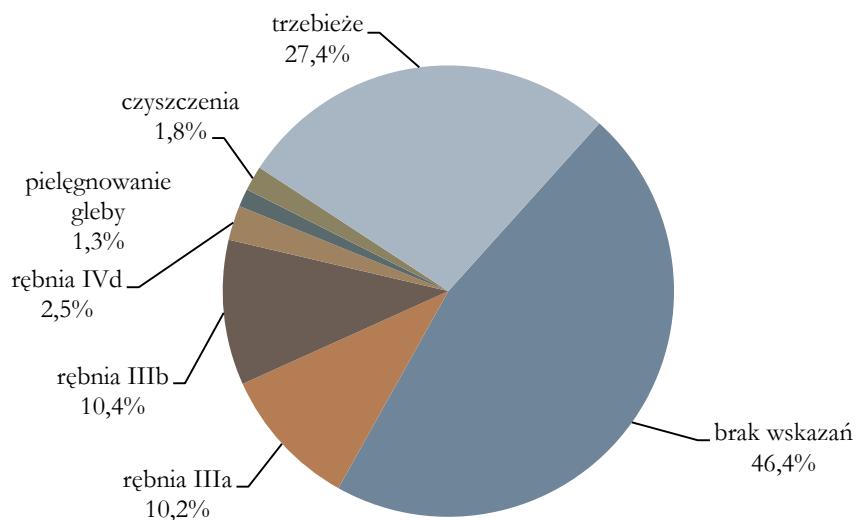
W protokole KZP stwierdzono ponadto, że składy gatunkowe upraw zakładanych na siedliskach „naturowych” oraz sposób prowadzenia prac odnowieniowych (wybór rębni) powinny być ustalane indywidualnie dla każdego drzewostanu w oparciu o Zasady Hodowli Lasu oraz szczegółowe wytyczne dyrektywy siedliskowej. W związku z tym przy charakterystyce oddziaływania na siedliska przyrodnicze na terenie Nadleśnictwa podano orientacyjne składy gatunkowe upraw przyjęte dla typów siedliskowych lasu, na których stwierdzono leśne siedliska przyrodnicze. Podane orientacyjne składy odnowień są zgodne z zawartymi w obowiązujących Zasadach Hodowli Lasu dla Krainy IV Mazowiecko-Podlaskiej. Wskazano również optymalne przyrodnicze typy drzewostanu (PTD) dla wymienionych siedlisk.

### **Grądy subkontynentalne (9170)**

Siedliska grądów zajmują na terenie Nadleśnictwa 606,76 ha i jest to najczęściej spotykane siedlisko przyrodnicze. Największe płaty grądów występują w centralnej części Nadleśnictwa, w Leśnictwach Mienia, Piaseczno i Pelczanka. Najwięcej płatów siedliska znajduje się w stanie B, czyli w stanie generalnie uprzywilejowanym, z drzewostanami dojrzewającymi (66,7% powierzchni siedliska). Mniej zajmują fragmenty zniekształcone (stan C, 27,4%), a jedynie niewielki udział, bo ok. 5,9%, pokrywają siedliska w najlepszym stanie zachowania (stan A). Taka struktura świad-

czy, że generalnie znaczna powierzchnia siedlisk grądowych na terenie Nadleśnictwa jest w pewnym stopniu zniekształcona lub odbiegająca od stanu optymalnego.

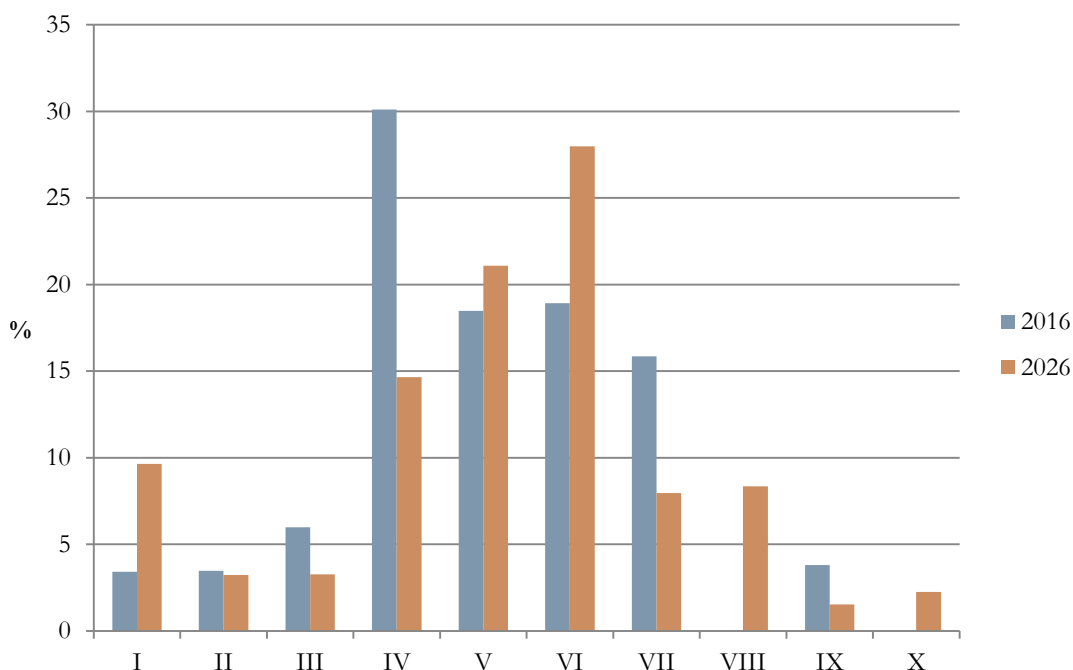
Największa powierzchnia grądów nie będzie poddawana żadnym zabiegom (46,4% ich powierzchni). Na pozostałym obszarze będą przeważać cięcia pielęgnacyjne (29,2% powierzchni), głównie trzebieże. Ich zastosowanie podyktowane jest występowaniem określonych faz rozwojowych. Cięcia te nie będą wpływały negatywnie na stan siedliska, a ponadto w ich ramach możliwe jest wpływanie na skład gatunkowy drzewostanów i dostosowywanie go do właściwego dla grądów. Zabiegi rębne, których zastosowanie wynika przede wszystkim z aktualnego wieku drzewostanów, zaplanowano na 23,1% powierzchni grądów i będą to tylko rębnie złożone, głównie gniazdowe (IIIa i IIIb), a w mniejszym zakresie rębnia stopniowa gniazdowa udoskonalona (IVd). Zaplanowanie rębni gniazdowych wynika z konieczności dostosowania składu gatunkowego drzewostanów do potencjalnego zbiorowiska grądu. W znacznej części są to drzewostany zniekształcone, głównie udziałem sosny lub brzozy. Przy założeniu stosowania składów gatunkowych upraw zgodnych z przyrodniczym typem drzewostanu dla tego siedliska, nie będą one powodowały zniekształcenia drzewostanów (siedliska), a wręcz przeciwnie – pozwolą na kształtowanie i dostosowywanie składów gatunkowych do potencjalnych możliwości siedliska. Na pozostałej powierzchni (1,3% siedliska) zaplanowano pielęgnowanie gleby, co wynika z aktualnej fazy rozwojowej drzewostanów – są to uprawy w wieku nieprzekraczającym 10 lat.



**Ryc. 21. Struktura zabiegów gospodarczych na siedlisku 9170 w Nadleśnictwie Mińsk**

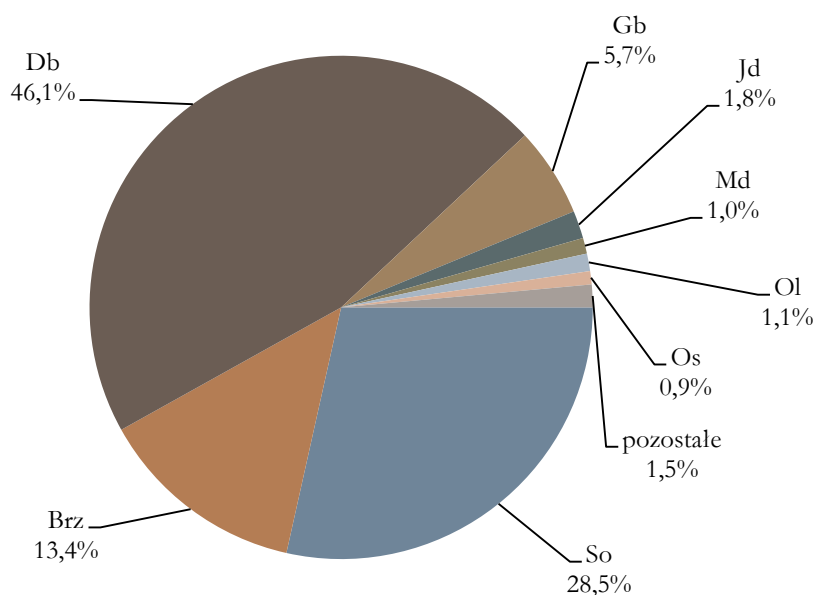
W efekcie realizacji projektu Planu dojdzie do zmian struktury wiekowej drzewostanów na siedlisku 9170, co wynika z nieprzerwanego procesu starzenia się drzew oraz wykonywanych zabiegów. Najbardziej zauważalne przejścia pomiędzy klasami wieku będą dotyczyły drzewostanów średniowiekowych – spadek udziału klasy IV (drzewostany w wieku 61-80 lat), przy jednocze-

snym wzroście powierzchni d-stanów w V i VI klasie wieku (81-120 lat). Wyraźne przesunięcie nastąpi też pomiędzy klasami VII (121-140 lat) i VIII (141-160 lat). Ponadto wyraźnie wzrośnie udział drzewostanów najmłodszych, co wynika realizowanych procesów odnawiania drzewostanów - cięć uprzętających w rębniach gniazdowych. Nie odbije się to jednak negatywnie na udziale drzewostanów najstarszych (ponad 100-letnich), których udział powierzchniowy wzrośnie o 58 ha. Jest to zjawisko korzystne dla zachowania struktury i funkcji siedliska grądów 9170.



**Ryc. 22. Zmiana struktury wiekowej drzewostanów (procentowy udział powierzchni w klasach wieku) na siedlisku 9170 w efekcie realizacji projektu Planu**

Z kolei analiza struktury powierzchniowej drzewostanów na siedlisku grądów według rzeczywistych składów gatunkowych, wskazuje na znaczny udział (zaraz po dębie) sosny, a następnie brzozy, które łącznie (wraz z modrzewiem, olszą i osiką) występują na powierzchni aż 44,9% drzewostanów. Wskazuje to na dość znaczące zniekształcenie drzewostanów na siedliskach grądowych, gdzie panować powinien dąb z udziałem graba i tzw. cennych liściastych (klony, lipa, wiąz). Grab zajmuje jedynie 5,7%, a lipa, jawor i wiąz mają udział śladowy - łącznie niespełna 0,5% powierzchni siedliska 9170. W wyniku realizacji projektu Planu, w którym na prawie ¼ powierzchni siedliska zaplanowano rębnie złożone, oraz biorąc pod uwagę przyjęte podczas KZP orientacyjne składy gatunkowe odnowień, a także ukierunkowanie w cięciach pielęgnacyjnych na regulację składu gatunkowego, prognozuje się zmniejszenie udziału brzozy i sosny na rzecz dębu i graba oraz pożądaných domieszek, co wpisuje się w prognozowane dla całego Nadleśnictwa zmiany struktury gatunkowej drzewostanów. Zjawisko to jest korzystne i pozwoli na poprawę stanu zachowania grądów subkontynentalnych na analizowanym obszarze.



**Ryc. 23. Aktualna struktura powierzchniowa drzewostanów na siedlisku 9170 według rzeczywistych składów gatunkowych**

Struktura gatunkowa drzewostanów jest kształtowana głównie podczas wykonywania odnowień lasu na powierzchniach zagospodarowanych rębniami. Na siedliskach grądowych odnowienia zaplanowano na łącznej powierzchni 59,89 ha w 30 wydzieleniach. Powierzchnia ta jest sumą zredukowanej powierzchni zaplanowanej do odnowienia w ramach wykonywanych rębni.

**Tab 13. Orientacyjne składy gatunkowe odnowień oraz naturalne składy drzewostanów dla typów siedliskowych lasu, na których zidentyfikowano siedlisko grądów subkontynentalnych 9170**

Typ siedliskowy lasu	Naturalny skład drzewostanu wg Matuszkiewicz	Orientacyjny skład gatunkowy odnowienia zaproponowany w projekcie Planu (zgodny z ZHL)	Liczba wydzieleń	Łączna powierzchnia [ha]
LMśw	Grab 30-70% Lipa 10-70% Dąb sz. 10-70% Klon 0-10% Brzozy 5-15% Osika 0-10% Dąb bezsz. 0-20% Sosna 0-5%	Db 60, So 30, Lp, Kl i in. 10	1	2,65
Lśw	Grab 30-70% Lipa 10-70% Dąb sz. 10-70% Klon 0-20% Brzozy 0-10% Osika 0-5% Dąb bezsz. 0-10% Jawor 0-5%	Db 80, Md, Bk, Lp, Jw 20	25	48,97

Typ siedliskowy lasu	Naturalny skład drzewostanu wg Matuszkiewicza	Orientacyjny skład gatunkowy odnowienia zaproponowany w projekcie Planu (zgodny z ZHL)	Liczba wydzieleń	Łączna powierzchnia [ha]
Lw	Grab 30-70% Lipa 10-70% Dąb sz. 10-70% Klon 0-20% Jesion 5-10% Brzozy 0-5% Jawor 0-10% Osika 0-5% Olsza cz. 0-10% Wiązy 0-40%	Db 70, Kl, Lp, Ol i in. 30 Db 40, Ol 40, Wz, Lp, Kl 20	4	8,27

Analiza powyższej tabeli prowadzi do wniosku, że generalnie zaproponowane składy gatunkowe upraw odpowiadają w zarysie naturalnym składom drzewostanów grądów 9170 opracowanym dla poszczególnych TSL, przy uwzględnieniu lokalnej specyfiki siedliskowej i ich wewnętrznego zróżnicowania. Szczególną uwagę należy zwracać na fakt, iż na siedliskach grądów 9170 sosna nie powinna pełnić roli gatunku panującego, co stanowi często o zniekształceniu tych siedlisk. W ramach prac odnowieniowych należy dążyć do ograniczania jej udziału.

Z uwagi na ważne znaczenie ekologiczne siedlisk grądowych i konieczność dołożenia staranności w celu ich ochrony, w Programie ochrony przyrody znalazły się zapisy, których zastosowanie będzie korzystne z punktu widzenia ich zachowania we właściwym stanie ochrony. W związku z tym, iż siedliska grądowe bardzo często stanowią miejsca występowania chronionych gatunków roślin, charakterystycznych dla tych zbiorowisk, na omawianym siedlisku należy pozostawiać kępy drzewostanów w miejscach występowania chronionych gatunków. Należy szczególnie rozplanować miejsca pozostawiania kęp starodrzewów. W ramach zabiegów pielęgnacyjnych niezbędne jest popieranie cennych gatunków liściastych przy jednoczesnym redukowaniu nadmiernego udziału gatunków takich jak: buk, modrzew, sosna. Należy także wspomagać kształtowanie się i rozwój dolnych warstw drzewostanu (podrost, dolne piętro drzew), budowanych przez gatunki dostosowane do siedliska, co wpłynie korzystnie na tworzenie zróżnicowanej struktury drzewostanów. Ważnym elementem wskazującym na właściwy stan zachowania grądów są także zasoby drewna martwych i zamierających drzew. Lasy grądowe na gruntach Nadleśnictwa nie wyróżniają się wysokim udziałem martwych drzew. Jedynie płaty siedliska w rezerwatach przyrody cechują się większymi ilościami leżaniny. Projekt Planu nie reguluje w sposób bezpośredni zasad gospodarowania zasobami martwych drzew. Wytyczne w tym zakresie zawarte są natomiast m.in. w Zasadach Hodowli Lasu oraz Instrukcji Ochrony Lasu. Jak wskazano w Programie ochrony przyrody, należy w możliwie szerokim zakresie pozostawiać drewno martwych i zamierających drzew, w pełnej gamie faz i form rozkładu oraz w różnym położeniu (zarówno w głębi drzewostanów, jak również na ich obrzeżach, w miejscach nasłonecznionych).

W efekcie przeprowadzonej analizy ustaleń projektu Planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Mińsk na lata 2016-2025, nie stwierdzono możliwości wystąpienia znacząco negatywnego oddziaływania na siedlisko grądów subkontynentalnych (9170), a zastosowanie wskazań zawartych w Programie ochrony przyrody wzmocni korzystny wpływ Planu na jego zachowanie.

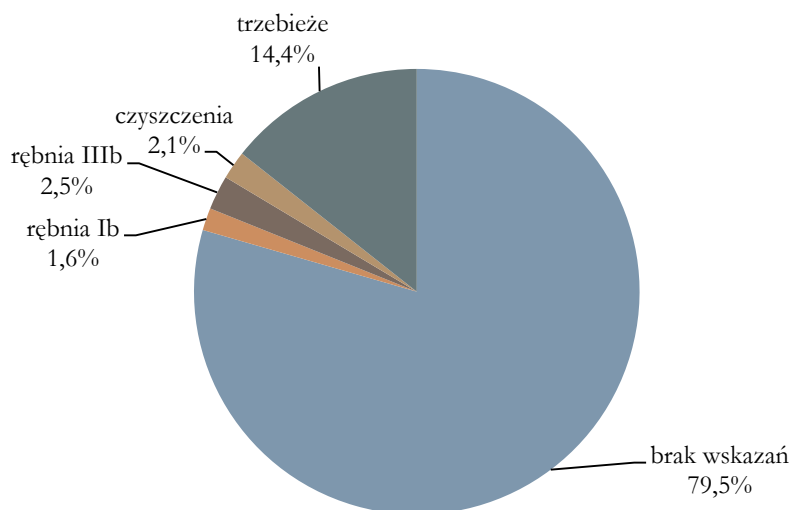
### **Łęgi olszowe i olszowo-jesionowe (91E0)**

Siedliska łągów klasyfikowanych jako 91E0 zajmują na terenie Nadleśnictwa 300,24 ha i jest to drugie pod względem powierzchni (po grądach 9170) siedlisko przyrodnicze. Występują one głównie we wschodniej części jednostki, w leśnictwach Jeziorek i Pełczanka, w tym w znacznej części w rezerwatach przyrody („Florianów”, „Rogoźnica”, „Przełom Witówki”). Najwięcej płatów siedliska znajduje się w stanie B, czyli w stanie generalnie uprzywilejowanym, z drzewostanami dojrzewającymi (69,4% powierzchni siedliska). Znacznie mniej stwierdzono fragmentów zniekształconych (stan C) – 20,0%, natomiast płaty w najlepszym stanie zachowania (stan A) zajmują 10,6% powierzchni siedliska.

Siedliska łągów w największym stopniu uzależnione są od prawidłowych warunków wodnych, czyli funkcjonowania zalewów wód powierzchniowych lub obecności ruchomych wód podpowierzchniowych. Brak zalewów lub ruchliwych przypowierzchniowych wód oznacza mineralizację torfu niskiego i murszu, a co za tym idzie - grądowienie łągów. Warto też zaznaczyć, że często siedliska łągowe tworzą się po odwodnieniu pierwotnych siedlisk olsów na torfach niskich. Uruchomienie przepływu poziomego wód oraz odwodnienie sprzyja wkraczaniu gatunków łągowych. W projekcie Planu nie przewiduje się negatywnych dla łągów zmian stosunków wodnych na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa.

Łęgi 91E0 związane są przede wszystkim z siedliskami Ol lub OIj. W ramach omawianego siedliska zdecydowanie przeważają powierzchnie, odnośnie do których nie zaplanowano żadnych zabiegów gospodarczych – obejmują one 79,5% powierzchni siedliska, dzięki czemu umożliwione zostanie działanie naturalnych procesów kształtujących zbiorowiska łągów. Wśród zabiegów gospodarczych projektowanych na pozostałej części siedliska, dominują cięcia pielęgnacyjne (czyszczenie i trzebieże) stosowane w młodszych drzewostanach na 16,5% jego powierzchni. Zabiegi te, przy założeniu ochrony w możliwie największym stopniu gleby i runa, nie będą powodowały zniekształcenia siedliska, a realizowana przy okazji regulacja składu gatunkowego będzie miała wpływ korzystny. Cięcia rębne przewidziano na powierzchni ok. 12,35 ha (5,6% powierzchni siedliska). Przewidziano tu zastosowanie rębni IIIb (na pow. 7,5 ha), której specyfika sprawia, że nie wpłynie ona negatywnie na siedlisko łągów. Ponadto w kilku wydzieleniach, o łącznej powierzchni ok. 5 ha, zaplanowano rębnię zupełną Ib. Taki sposób użytkowania wynika z dotychczasowych tradycji gospodarki leśnej w litych drzewostanach olszowych na. Obowiązują-

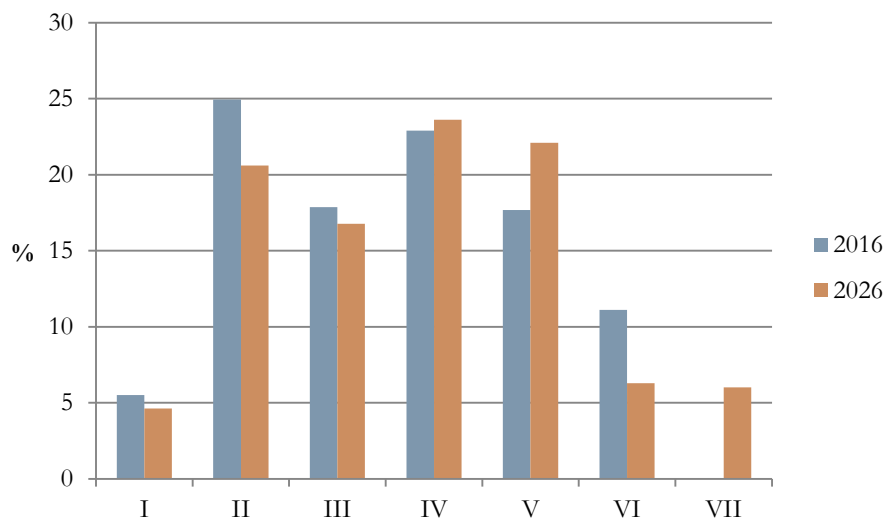
ce Zasady Hodowli Lasu przewidują zastosowanie rębni zupełnych w olszynach. Olsza czarna jest gatunkiem o dużych wymaganiach świetlnych, w związku z czym, nawet w warunkach działania procesów naturalnych (np. w drzewostanach nieużytkowanych w rezerwatach) ma tendencję do wykształcania drzewostanów jednopiętrowych o ujednoczonej strukturze pionowej. Między innymi te właściwości olszy sprawiają, że właściwym sposobem prowadzącym do jej odnowienia w drzewostanach gospodarczych jest rębnia I. Przejściowo, jak każda rębnia, może ona co prawda naruszać strukturę i funkcje siedliska łągów, jednakże wykonywanie prac z dużą starannością i dbałością o ograniczenie naruszania gleby i runa (konieczność wykonywania prac w okresie zimowym przy pokrywie śnieżnej) pozwala te oddziaływania zminimalizować. Ponadto wydzielania, w których zaplanowano rębnię Ib są niewielkie, w większości nie przekraczają 2 ha. Tym samym w znacznym stopniu utrudnia to lub wręcz uniemożliwia zagospodarowanie ich rębniami złożonymi. Uzasadnia to zastosowanie rębni zupełnej, która przy założeniu zastosowania się do powyższych wskazań, nie będzie znacząco negatywnie wpływała na stan siedliska 91E0 na terenie Nadleśnictwa.



**Ryc. 24. Struktura zabiegów gospodarczych na siedlisku 91E0 w Nadleśnictwie Mińsk**

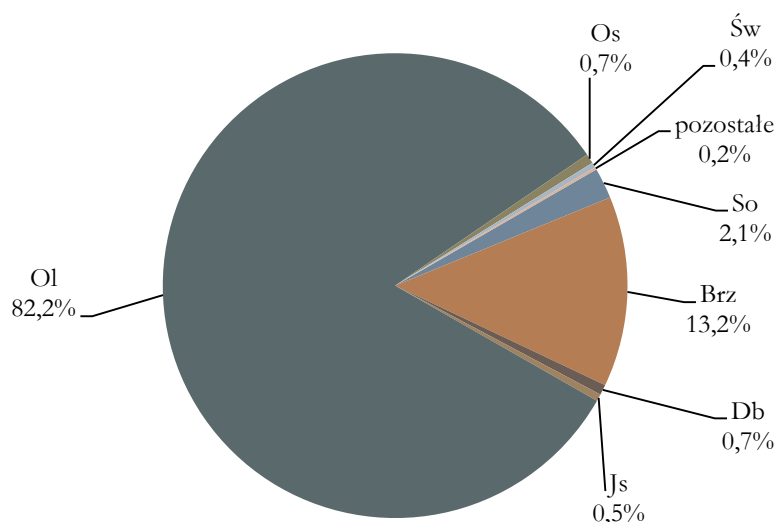
W efekcie realizacji projektu Planu dojdzie do zmian struktury wiekowej drzewostanów na siedlisku 91E0, co wynika z nieprzerwanego procesu starzenia się drzew oraz wykonywanych zabiegów. Najbardziej zauważalne przejścia pomiędzy klasami wieku będą dotyczyły drzewostanów średniowiekowych – spadek udziału klas II i III (21-60 lat), przy jednoczesnym wzroście powierzchni d-stanów w klasach IV i V (61-100 lat). Wyraźne przesunięcie nastąpi też pomiędzy klasami VI (101-120 lat) i VIII (121-140 lat). Nieznacznie zmniejszy się udział drzewostanów najmłodszych (do 20 lat), co wiąże się z użytkowaniem rębnym niektórych płatów łągów. Warto zwrócić przy tym uwagę, że powierzchnia drzewostanów najstarszych (ponad 100-letnich) zwię-

szy się o 3,7 ha (z 11,1 do 12,3% powierzchni siedliska 91E0). Jest to zjawisko korzystne dla zachowania struktury i funkcji tego siedliska.



**Ryc. 25. Zmiana struktury wiekowej drzewostanów (procentowy udział powierzchni w klasach wieku) na siedlisku 91E0 w efekcie realizacji projektu Planu**

Analiza struktury powierzchniowej drzewostanów na siedlisku łągów 91E0 według rzeczywistych składów gatunkowych wskazuje na dominację olszy czarnej, która zajmuje ponad 82% powierzchni. Jest to zjawisko typowe na opisywanym siedlisku, niemniej biorąc pod uwagę przyjęte typy drzewostanów zaprezentowane poniżej, na zakończenie obowiązywania planu może dojść do nieznacznego zmniejszenia się udziału olszy, przy czym zachowa ona pozycję dominującą.



**Ryc. 26. Aktualna struktura powierzchniowa drzewostanów na siedlisku 91E0 według rzeczywistych składów gatunkowych**



Struktura gatunkowa drzewostanów jest kształtowana głównie podczas wykonywania odnowień lasu na powierzchniach zagospodarowanych rębniami. Na siedliskach omawianych łęgów odnowienia zaplanowano na łącznej powierzchni 7,87 ha w 4 wydzieleniach. Powierzchnia ta jest sumą zredukowanej powierzchni zaplanowanej do odnowienia w ramach wykonywanych rębni.

**Tab 14. Orientacyjne składy gatunkowe odnowień oraz naturalne składy drzewostanów dla typów siedliskowych lasu, na których zidentyfikowano siedlisko łęgów jesionowo-olszowych 91E0**

Typ siedliskowy lasu	Naturalny skład drzewostanu wg Matuszkiewicza	Orientacyjny skład gatunkowy odnowienia zaproponowany w projekcie Planu (zgodny z ZHL)	Liczba wydzieleni	Łączna powierzchnia [ha]
Olj	Js10-60% Ol.cz. 10-60% Gb 0-10% Lp 0-10% Kl 0-10% Wz 0-20%	Js 40, Ol 40, Brz i in. 20	1	2,99
Ol	Nie przewiduje	Ol 90, Brz i in. 10	3	4,88

W łęgach na siedlisku Ol zaplanowano z kolei odnowienia na powierzchni 4,88 ha (3 wydzielenia), natomiast na siedlisku Olj - na 2,99 ha (1 wydzielenie). Zaplanowane składy odnowień z dominacją olszy, ewentualnie jesionu jeżeli ustąpi zjawisko jego regresu, są właściwe dla tych siedlisk.

W Programie ochrony przyrody wskazano, iż niezależnie od sposobu użytkowania rębego łęgów 91E0 należy unikać przygotowywania gleby w postaci rabat lub rabatowalków. Ważnym elementem wskazującym na właściwy stan zachowania łęgów są także zasoby drewna martwych i zamierających drzew. Podobnie jak w przypadku drzewostanów na siedlisku 9170, należy w możliwie szerokim zakresie pozostawiać drewno martwych i zamierających drzew, w pełnej gamie faz i form rozkładu oraz w różnym położeniu (zarówno w głębi drzewostanów, jak również na ich obrzeżach, w miejscach nasłonecznionych).

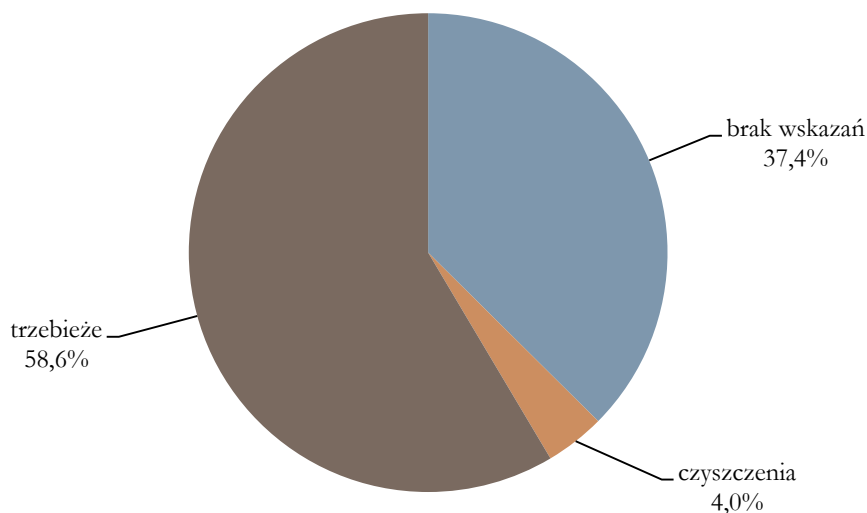
W efekcie przeprowadzonej analizy ustaleń projektu Planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Mińsk na lata 2016-2025, przy założeniu zastosowania modyfikacji podanych w niniejszej Prognozie oraz wskazań Programu ochrony przyrody, nie przewiduje się możliwości wystąpienia znacząco negatywnego oddziaływania na siedlisko łęgów olszowych i olszowo-jesionowych (91E0).

#### **Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (91F0)**

Siedliska lasów łęgowych klasyfikowanych jako 91F0 zajmują na terenie Nadleśnictwa 10,66 ha. Nie zidentyfikowano płatów w najlepszym stanie zachowania (stan A). Płaty w stanie B,

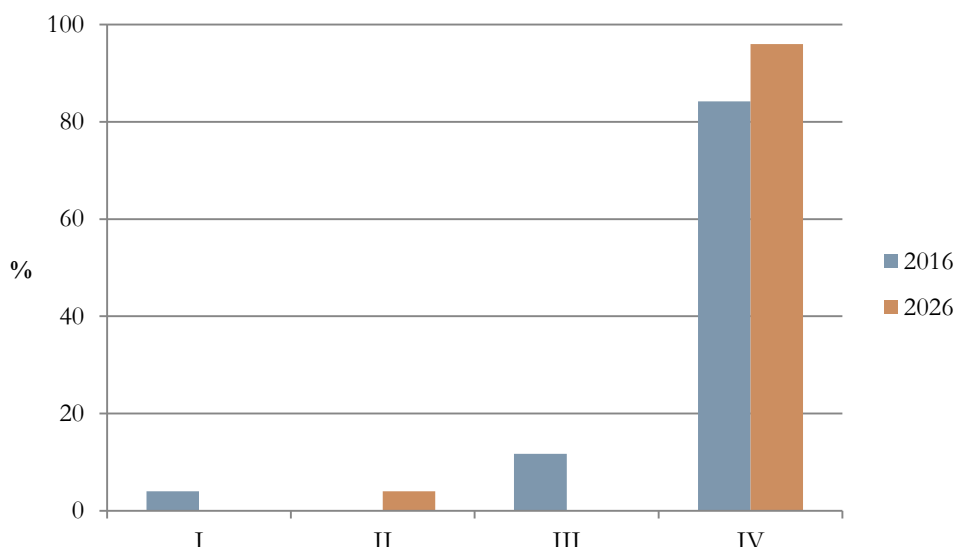
czyli generalnie uprzywilejowanym, oraz w stanie C – zniekształconym, zajmują odpowiednio 5,61 i 5,05 ha. Siedlisko występuje jest w postaci jednego płata zlokalizowanego w Leśnictwie Siennica na północ od Kolbieli. Łęg występuje wzdłuż rzeki Świder i częściowo w rezerwacie „Świder”.

Omawiane siedlisko uzależnione jest od sporadycznych zalewów, a jednocześnie wrażliwe na zabagnienie. Wśród zabiegów gospodarczych zaplanowanych na siedlisku 91F0 dominują cięcia pielęgnacyjne (gł. trzebieże), które obejmą ponad 6,67 ha. Zabiegi te, przy założeniu ochrony w możliwie największym stopniu gleby i runa, nie będą powodowały zniekształcenia siedliska, a realizowana przy okazji regulacja składu gatunkowego (zwłaszcza usuwanie gatunków obcych geograficznie i ekologicznie) będzie miała wpływ korzystny na stan siedliska. Na pozostałej powierzchni siedliska (3,99 ha) nie planowano żadnych zabiegów gospodarczych.



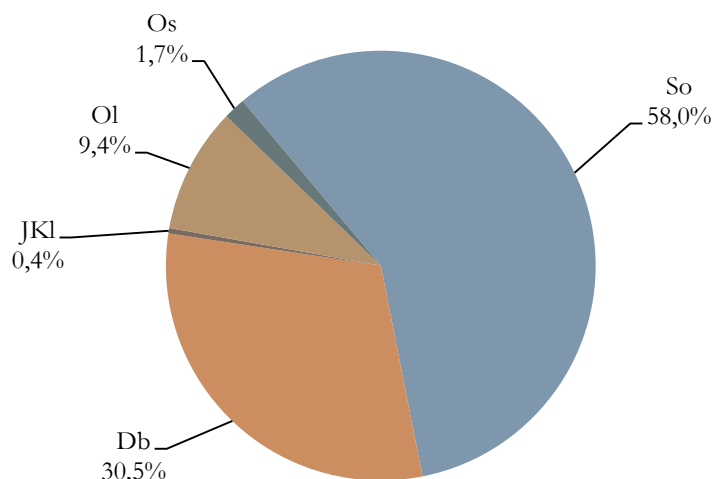
**Ryc. 27. Struktura zabiegów gospodarczych na siedlisku 91F0 w Nadleśnictwie Mińsk**

W efekcie realizacji projektu planu nie zaistnieją znaczne zmiany struktury wiekowej (brak użytkowania rębego). Przewidywany udział drzewostanów w klasach wieku będzie wynikał tylko z nieprzerwanego procesu starzenia się drzew i „przechodzenia” drzewostanów do starszych klas wieku.



**Ryc. 28. Zmiana struktury wiekowej drzewostanów (procentowy udział powierzchni w klasach wieku) na siedlisku 91F0 w efekcie realizacji projektu Planu**

Z analizy struktury powierzchniowej drzewostanów na siedlisku lasów łęgowych 91F0 według rzeczywistych składów gatunkowych, wynika, iż drzewostany te są w znacznej mierze zniekształcone udziałem sosny, która zajmuje aż 58% powierzchni siedliska. Są to drzewostany średniowiekowe, w których zaplanowano trzebieże. W ramach tych cięć pielęgnacyjnych należy w możliwie szerokim zakresie regulować skład gatunkowy eliminując z drzewostanów sosnę i gatunki obce geograficznie (klon jesionolistny), przy jednoczesnym popieraniu dębu oraz ewentualnie innych gatunków właściwych lasom łęgowym.



**Ryc. 29. Aktualna struktura powierzchniowa drzewostanów na siedlisku 91F0 według rzeczywistych składów gatunkowych**

Ważnym elementem wskazującym na właściwy stan zachowania łęgów są także zasoby drewna martwych i zamierających drzew. Podobnie jak w przypadku drzewostanów na siedli-

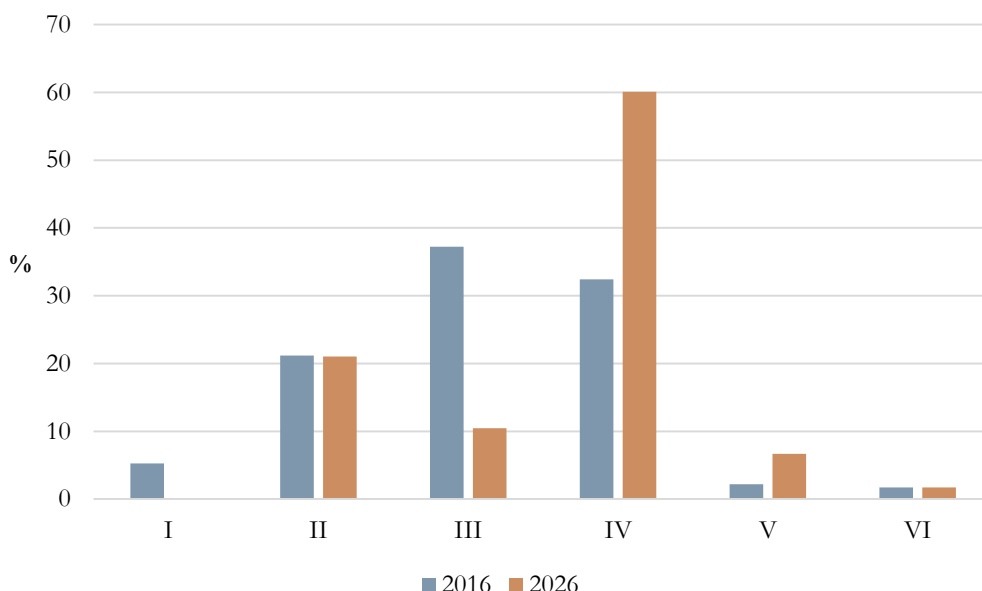
skach 9170 i 91E0, należy w możliwie szerokim zakresie pozostawiać drewno martwych i zamierających drzew, w pełnej gamie faz i form rozkładu oraz w różnym położeniu (zarówno w głębi drzewostanów, jak również na ich obrzeżach, w miejscach nasłonecznionych).

W efekcie przeprowadzonej analizy ustaleń projektu Planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Mińsk na lata 2016-2025, przy założeniu zastosowania modyfikacji podanych w niniejszej Prognozie oraz wskazań Programu ochrony przyrody, nie przewiduje się możliwości wystąpienia znacząco negatywnego oddziaływania na siedlisko łęgowych lasów dębowo-wiązowo-jesionowe (91F0).

### **Bory i lasy bagienne (91D0)**

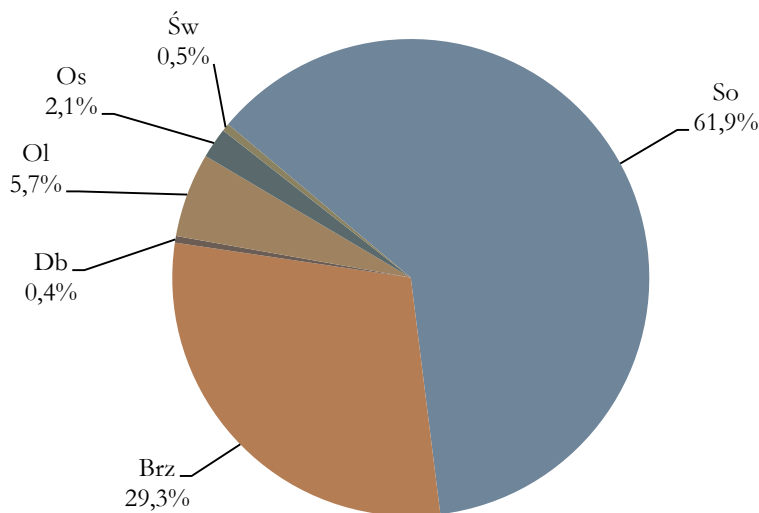
Siedlisko borów bagiennych 91D0 zajmuje powierzchnię 63,57 ha. Zbliżoną powierzchnię zajmują płaty siedliska w stanie B, czyli w stanie generalnie uprzywilejowanym, z drzewostanami dojrzewającymi (30,69 ha) oraz płaty zniekształcone (stan C – 28,2 ha). Najmniej zidentyfikowano płatów w najlepszym stanie zachowania (stan A) – 4,68 ha. W większości wydzieleń panuje sosna, rzadziej brzoza. Siedlisko borów i lasów bagiennych związane jest z obszarami o wysokim stopniu uwilgotnienia, z torfowiskami. Najważniejszym czynnikiem warunkującym jego trwanie jest zachowanie właściwych warunków wodnych, nie tylko w samych płatach siedliska, ale również w ich otoczeniu. W większości wydzieleń, w których stwierdzono omawiane siedlisko przyrodnicze nie planowano zabiegów gospodarczych, a tylko w kilku trzebieże. Zabieg ten, ze względu na swój charakter, nie wpłynie negatywnie na stan siedliska. Również w wydzieleniach znajdujących się w otoczeniu, w zdecydowanej większości nie planowano zabiegów lub przewidziano jedynie cięcia pielęgnacyjne. W kilkunastu wydzieleniach zaplanowano także zabiegi rębne. Dotyczy to następujących wydzieleń: Ia – 191a,g, IIIa – 260b, 290g, h, IIIb – 259a, IVd – 252f. W tych przypadkach należy zachować strefę buforową o szerokości 20-30 m od granic siedliska.

W efekcie realizacji projektu planu nie zaistnieją znaczne zmiany struktury wiekowej drzewostanów występujących na siedlisku 91D0 (brak użytkowania rębego). Przewidywany udział drzewostanów w klasach wieku będzie wynikał tylko z nieprzerwanego procesu starzenia się drzew i „przechodzenia” drzewostanów do starszych klas wieku.



**Ryc. 30. Zmiana struktury wiekowej drzewostanów (procentowy udział powierzchni w klasach wieku) na siedlisku 91D0 w efekcie realizacji projektu Planu**

Z analizy struktury powierzchniowej drzewostanów na siedlisku 91D0 według rzeczywistych składów gatunkowych, wynika, iż drzewostany te tworzą przede wszystkim sosna i brzoza, co jest zjawiskiem właściwym dla tego typu siedliska. Kilkuprocentowy udział mają także olsza i osika, a znikomy świerk i dąb.



**Ryc. 31. Aktualna struktura powierzchniowa drzewostanów na siedlisku 91D0 według rzeczywistych składów gatunkowych**

W efekcie przeprowadzonej analizy ustaleń projektu Planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Mińsk na lata 2016-2025, nie przewiduje się możliwości wystąpienia znacząco negatywnego oddziaływania na siedlisko borów i lasów bagiennych (91D0).

### **Cieplolubne dąbrowy (91I0)**

Siedlisko cieplolubnych dąbrów zostało w Nadleśnictwie stwierdzone w jednym wydzieleniu (218c) o powierzchni 1,85 ha znajdującym się w rezerwacie „Florianów”. Występuje tam drzewostan sosnowo-dębowy w VI klasie wieku, w którym nie planowano żadnych zabiegów gospodarczych. Stan siedliska określono jako zniekształcony (stan C), czego przyczyną jest przede wszystkim nadmierny udział sosny w drzewostanie (40%) oraz rozbudowana warstwa podszytu. Można przypuszczać, że przy braku ingerencji (ochrony czynnej polegającej na ograniczeniu zarastania i zacieniania dna lasu) siedlisko to będzie przekształcać się sukcesywnie w grąd. Z uwagi na położenie w rezerwacie przyrody, zaplanowanie działań ochronnych nie leży jednak w gestii Nadleśnictwa.

W efekcie przeprowadzonej analizy ustaleń projektu Planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Mińsk na lata 2016-2025, nie przewiduje się możliwości wystąpienia znacząco negatywnego oddziaływania na siedlisko cieplolubnych dąbrów (91I0).

### **Śródładowy bór chrobotkowy (91T0)**

Siedlisko borów chrobotkowych zajmuje powierzchnię 1,56 ha w postaci niewielkich, rozproszonych płatów w 3 wydzieleniach (43b, 364d, 430f). Stan wszystkich płatów określono jako B, czyli generalnie uprzywilejowany, z drzewostanami dojrzewającymi. We wszystkich wydzieleniach panuje sosna, czasem z niewielką (10%) domieszką brzozy, w średnich klasach wieku. Bory chrobotkowe, podobnie jak świetliste dąbrowy, powstały w wyniku gospodarczej działalności człowieka. W borach było to ich przebierowe użytkowanie i grabienie ścioly co spowodowało ubożenie gleb leśnych oraz powstawanie prześwietlonych luźnych drzewostanów. Sprzyjało to rozwojowi chrobotków i ubogiej roślinności murawowej. Siedliska te często występują punktowo na szczytach śródleśnych piaszczystych wydm; powstają również w pewnym etapie zarastania muraw szczotlichowych. Często są także identyfikowane w młodych drzewostanach rosnących na gruntach porolnych.

Największym zagrożeniem dla siedliska jest zbytne zwanie drzewostanu a przede wszystkim nadmierny rozwój warstwy krzewów. Aby siedlisko utrzymane było w stanie optymalnym nie należy dopuścić do zwania drzewostanu i podszytu, zbyt dużego udziału gatunków liściastych oraz użyźnienia gleby.

We wszystkich wydzieleniach, w których stwierdzono siedlisko 91T0 zaplanowano trzebieże, które pozytywnie wpłyną na stan siedlisk borów chrobotkowych. Będą powodowały rozrzedzenie drzewostanów, a co za tym idzie zwiększenie dostępu światła i utrzymywanie się płatów

chrobotków w runie. Należy jedynie wskazać potrzebę ochrony większych płatów tych porostów, tak aby nie uległy one uszkodzeniu podczas prac leśnych.

Z uwagi na brak zaprojektowanego użytkowania rębnego, struktura wiekowa drzewostanów na siedlisku 91T0 nie ulegnie istotnym zmianom i będzie wynikać tylko z ciągłego procesu starzenia się drzew. Dojrzewanie drzewostanów może stać na przeszkodzie w utrzymaniu borów chrobotkowych, co tym bardziej uzasadnia wykonanie silnych zabiegów trzebieżowych wraz z usuwaniem dolnych warstw drzewostanów. Zastosowanie powyższych wskazań pozwoli zachować siedlisko w sprzyjającym stanie ochrony.

W efekcie przeprowadzonej analizy ustaleń projektu Planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Mińsk na lata 2016-2025, nie przewiduje się możliwości wystąpienia znacząco negatywnego oddziaływania na siedlisko śródłądowych borów chrobotkowych (91T0).

Reasumując, nie stwierdzono możliwości wystąpienia znacząco negatywnego oddziaływania zapisów ocenianego projektu Planu na siedliska przyrodnicze z załącznika I dyrektywy siedliskowej występujące na terenie Nadleśnictwa Mińsk. Powyższe stwierdzenie będzie spełnione przy założeniu zrealizowania wskazań wynikających z Programu ochrony przyrody. W kilku przypadkach opisanych powyżej - kierując się zasadą przezorności, będącą podstawową zasadą obowiązującą w państwach członkowskich Unii Europejskiej w dziedzinie ochrony środowiska – wskazano potrzebę modyfikacji zabiegów w takim kierunku, aby wykluczyć możliwość wystąpienia istotnych oddziaływań.

#### **5.2.7. Oddziaływanie na wodę**

Niekorzystne oddziaływanie na wodę oznacza przede wszystkim zanieczyszczenie wód powierzchniowych lub podziemnych, zmianę reżimu hydrologicznego, zmianę trofii wód lub ograniczenie możliwości retencyjnych obszaru. Działalność gospodarcza Nadleśnictwa wykonywana na podstawie projektu Planu dotyczy zabiegów w drzewostanach. Nie ma to praktycznie żadnego wpływu na stan środowiska wodnego. Podczas prac leśnych używany jest sprzęt mechaniczny (pilarki, kosi spalinowe, ciągniki itp.) i tylko w przypadku jego awarii mogłoby nastąpić ewentualne zanieczyszczenie wód w pobliżu wykonywanych prac, jednakże Nadleśnictwo jest obowiązane do kontroli i nadzoru firm zewnętrznych wykonujących prace w lesie. Zapisy projektu Planu nie przewidują sytuacji, w której mogłoby wystąpić wspomniane zagrożenie.

Należy także zaznaczyć, że obowiązujące zapisy ZHL, jak i wskazania Programu ochrony przyrody, pozwalają na zachowanie we właściwym stanie wrażliwych ekosystemów wodnych, mokradłowych, bagien itp., poprzez niewykonywanie cięć zupełnych w ich sąsiedztwie i kształtowanie w tych miejscach ekotonów (stref buforowych).

### **5.2.8. Oddziaływanie na powietrze**

Zabiegi gospodarcze zapisane w projekcie Planu nie wpłyną istotnie na pogorszenie stanu powietrza atmosferycznego. Są to zabiegi wykonywane miejscowo, głównie przy pomocy pilarek, kos spalinowych, ciągników rolniczych lub leśnych. Maszyny i narzędzia te powodują emisję spalin, niemniej jednak wielkość tę uznać należy za nieznaczącą, a ponadto niwelowaną przez otaczającą roślinność, która zatrzymuje i pochłania zanieczyszczenia powietrza. Jednocześnie, będące jednym z kluczowych założeń planowania urządzeniowego, zachowanie powierzchni leśnych ma istotne znaczenie dla poprawy jakości powietrza atmosferycznego.

### **5.2.9. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi**

W skali makro realizacja ustaleń projektu Planu w żaden sposób nie wpłynie na stan powierzchni ziemi. Zasady zrównoważonego zagospodarowania lasu, które są podstawowym założeniem planowania urządzeniowego, nie przewidują istotnych zmian w sposobie użytkowania gruntów. Prowadzenie gospodarki leśnej będzie się wiązało głównie z łagodnymi zmianami w strukturze gatunkowo-wiekowej drzewostanów, a więc nie będzie miało negatywnego wpływu na powierzchnię ziemi.

Również w skali mikro, a więc pojedynczego wydzielenia, nie przewiduje się długotrwałego wpływu projektu Planu na powierzchnię ziemi. Czasowo niekorzystnym oddziaływaniem na powierzchnię ziemi (glebę) jest wykonanie zrębu zupełnego i niektórych rębni gniazdowych (IIIa). Jednakże jest to oddziaływanie krótkoterminowe i małopowierzchniowe, którego negatywny wpływ jest w okresie do 5 lat niwelowany przez zaplanowane odnowienie. Niekorzystne oddziaływanie może w tym przypadku nastąpić poprzez znaczne uszkodzenia pokrywy glebowej ciężkim sprzętem lub nieodpowiednim sposobem przygotowania gleby. Sposób przygotowania gleby nie jest jednak elementem wynikającym z zapisów projektu Planu, choć i w tym zakresie zawarto w Programie ochrony przyrody wskazania stosownych modyfikacji.

### **5.2.10. Oddziaływanie na krajobraz**

Wykonywanie zabiegów gospodarczych ustalonych w projekcie Planu będzie miało neutralny wpływ na krajobraz. Ocena jakości krajobrazu jest silnie zindywidualizowana i subiektywna. Każdy odbiorca może zupełnie inaczej postrzegać te same cechy krajobrazu. Dla pewnej grupy ludzi zręby zupełne wpływają wybitnie negatywnie na krajobraz, dla innych wykonanie zrębu jest „otwarcie” szczelnego, monotonnego krajobrazu leśnego i zwiększeniem różnorodności środowiska w lesie, a więc i poprawieniem walorów krajobrazowych. Ponadto zmiany w krajobrazie można rozpatrywać w skali makro, gdy tymczasem działania wynikające z projektu Planu dotyczą konkretnych, pojedynczych wydzieleni leśnych. Wykonanie zabiegów pielęgnacyjnych nie



wpływa negatywnie na krajobraz, choć może u pewnych grup społecznych, oczekujących od lasów gospodarczych powtarzania wzorców krajobrazowych występujących w lasach niezagospodarowanych, wywoływać pewien sprzeciw nadmiernie uporządkowaną strukturą przestrzeni leśnej. Jak zaznaczono powyżej, jest to jednak wrażenie subiektywne, ponieważ inne grupy społeczne oczekują bardzo często od lasu, aby był dostępny i uporządkowany.

Zasady ochrony krajobrazu w gospodarce leśnej ujęte są w Zasadach Hodowli Lasu, które wskazują m.in., że przy głównych drogach (krajowych i wojewódzkich) oraz kolejowych szlakach komunikacyjnych zaleca się tworzenie w ramach prowadzonych cięć rębnych (w tym także zrębami zupełnymi) stref przejściowych (ekotonów). Ma to m.in. na celu właśnie ochronę walorów krajobrazowych.

### **5.2.11. Oddziaływanie na klimat**

Ogólne oddziaływanie wykonania projektu Planu na klimat oceniono jako pozytywne. Ocena ta wynika z tego, iż podstawowym celem urządzenia lasu jest utrzymanie powierzchni leśnych. Natomiast działania podejmowane w pojedynczych wydzieleniach nie mają wpływu na klimat. Możliwe i często potrzebne jest oczywiście analizowanie skumulowanego wpływu zabiegów, jednak w przypadku zabiegów zawartych w projekcie Planu będzie to bardzo często działanie wzajemnie znoszące się – przeciwstawne, czyli niwelujące wzajemnie przeciwne efekty.

Wniosek o pozytywnym oddziaływaniu realizacji zapisów projektu Planu na klimat wysnuto na podstawie następujących przesłanek:

- Las jest środowiskiem, którego pozytywny wpływ na łagodzenie warunków klimatycznych jest powszechnie znany. Projektowane zapisy, nie naruszając ogólnej powierzchni lasów, nie wpływają negatywnie na ich utrzymanie.
- Najistotniejszym czynnikiem mającym obecnie wpływ na klimat globalny jest wzrost poziomu gazów cieplarnianych w atmosferze. Dyskutowany jest oczywiście rozmiar tego wpływu oraz jego kierunek (czy jest to wpływ negatywny czy pozytywny – w odniesieniu do środowiska przyrodniczego).
- Racjonalnie prowadzona gospodarka leśna, co jest podstawowym założeniem każdego planu urządzenia lasu, wpływa na powiększanie się zasobów drzewnych, wymusza odnawianie lasu po jego wycięciu oraz sprzyja przebudowie drzewostanów z monolitycznych na piętrowe, zróżnicowane gatunkowo i wiekowo.
- Wszystkie elementy planowania mają istotne znaczenie w wiązaniu węgla z atmosfery, a więc ograniczaniu efektu cieplarnianego. Zwiększenie zasobów drzewnych jest wynikiem zwiększonej asymilacji dwutlenku węgla, powoduje jego wiązanie w drewnie i aparacie asymilacyjnym. Użytkowanie lasu (wycinka) powoduje usunięcie z lasu części biomasy, z której tylko

niewielka część ulega spalaniu (i powoduje uwolnienie węgla z powrotem do atmosfery). Większość drewna zostaje przetworzona np. w meble, papier, a więc czasowo przynajmniej węgiel zostaje związany w postaci produktów. Po użytkowaniu powstaje w lesie powierzchnia, gdzie sadzi się młody las, który staje się magazynem asymilowanego węgla na kolejne kilkadziesiąt lat.

- Zwiększanie powierzchni biologicznie czynnej w lasach (kształtowanie II piętra, podsadzenia, odnowienia naturalne pod okapem itp.) powoduje zwiększenie asymilacji CO<sub>2</sub> na tej samej powierzchni.

### **5.2.12. Oddziaływanie na zasoby naturalne**

Jako zasoby naturalne można rozumieć każdy element środowiska przyrodniczego. Ponieważ jednak wpływ projektu Planu na gatunki, klimat itp. elementy omówiono wcześniej, w tym miejscu jako „zasoby naturalne” definiujemy zasoby surowców materialnych.

Projekt Planu w zasadniczy sposób wpływa na stan podstawowego surowca naturalnego, jakim są zasoby drzewne. Drewno jest surowcem powszechnie wykorzystywanym w wielu dziedzinach życia. Jak już wcześniej wspomniano, jest to surowiec szczególny, bo stosunkowo łatwo i szybko (w porównaniu z innymi surowcami jak np. węgiel, inne kopaliny itp.) odnawialnym. Pozyskiwanie drewna odbywa się zazwyczaj w sposób nieznacznie ingerujący w środowisko. Również jego późniejsza utylizacja (rozkład drewna, spalanie), poza wydzielaniem się dwutlenku węgla, jest w zasadzie procesem neutralnym a często nawet pozytywnym dla środowiska (np. tworzenie zasobów martwych, rozkładających się drzew powoduje powstanie wielu siedlisk dla różnych grup organizmów). Można więc stwierdzić, że w nowoczesnej, trwale zrównoważonej gospodarce, drewno powinno być w jak największym stopniu wykorzystywane, bo jego alternatywą są wyłącznie materiały sztucznego pochodzenia, których wytworzenie, eksploatacja i utylizacja powodują zanieczyszczenie środowiska. Powinno się zatem dążyć do takiego prowadzenia gospodarki leśnej, aby w możliwie maksymalny sposób korzystać z zasobów drzewnych zapewniając jednocześnie ich wzrost lub co najmniej utrzymanie na tym samym poziomie.

Niniejszy projekt Planu ma na celu właśnie takie postępowanie. Przeprowadzona inwentaryzacja oraz cały cykl planowania i analiz doprowadził do ustalenia takiego rozmiaru użytkowania w Nadleśnictwie aby zapewnić trwałość i stały rozwój drzewostanów (zasobów drzewnych).

### **5.2.13. Oddziaływanie na zabytki i dobra kultury materialnej**

Nie stwierdzono negatywnego oddziaływania projektu Planu na dobra kultury materialnej. Wiele obiektów wpisanych do rejestru zabytków lub znajdujących się w kręgu zainteresowania konserwatorskiego znajduje się w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa. Oceniany projekt Planu

nie ma jednak do nich bezpośredniego odniesienia. Na gruntach Nadleśnictwa występują dwa zabytkowe parki (w Rudce i Kuflewie) oraz dwie kapliczki (oddz.: 221p, 225Aa) wpisane do rejestru zabytków. W miejscach ich występowania nie planowano zabiegów gospodarczych. Wszystkie inne obiekty cenne kulturowo (pomniki, kapliczki, mogiły itp.) znane są gospodarzowi terenu, zostały zinwentaryzowane, wyszczególnione w opisie taksacyjnym i są chronione przed zniszczeniem. Wykonanie zabiegów gospodarczych w drzewostanach nie spowoduje zniszczenia tych obiektów.

#### 5.2.14. Zbiorcza ocena oddziaływania projektu Planu na środowisko

W poniższej tabeli zamieszczono uogólnione oceny oddziaływania projektu Planu na poszczególne elementy środowiska przyrodniczego. Oceny te nie są kwantyfikowalne z powodu braku szczegółowych wytycznych lub wskazówek do zbiorczej oceny wpływu na środowisko. Wskaźniki wykorzystywane np. przy monitoringu środowiska przyrodniczego dotyczą poszczególnych gatunków i siedlisk a nie ich zgrupowań. Ocena wpływu projektu Planu podlega więc głównie ocenie eksperckiej wynikającej z określenia najistotniejszych elementów przyrody (np. gatunków najbardziej cennych) i podsumowania wpływu planu na te elementy. Podsumowanie nie wynika oczywiście z prostej „średniej arytmetycznej”, ale jest niejako „ważone” zarówno ważnością danego elementu przyrodniczego, jak i nasileniem lub udziałem zabiegów gospodarczych, mających możliwy do określenia wpływ na dany element przyrodniczy.

**Tab 15. Zbiorcze zestawienie wpływu projektu Planu na elementy środowiska przyrodniczego**

Elementy środowiska	Rodzaje planowanych czynności i zadań gospodarczych oraz ich przewidywane oddziaływanie na elementy środowiska				Oddziaływanie łączne planowanych czynności i zadań gospodarczych
	Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rębnie częściowe i przebudowa stopniowa	Rębnie zupełne	
Różnorodność biologiczna	+2	0	+2	+1	+1
Ludzie	0	0	0	0	0
Zwierzęta	+2	0	-1	-2	-1
Rośliny	0	+1	-1	-2	-1
Woda	+1	0	0	-1	0
Powietrze	+2	0	0	0	0
Powierzchnia ziemi	+2	0	-1	-1	0
Krajobraz	+1	0	0	-1	0
Klimat	+2	0	0	-1	+3
Zasoby naturalne	+3	+1	-1	-1	+2
Zabytki	0	0	0	0	0
Dobra materialne	0	0	1	1	1

(+) wpływ dodatni; (0) wpływ obojętny; (-) wpływ ujemny

1 – oddziaływanie krótkoterminowe

2 – oddziaływanie średniookresowe,

3 – oddziaływanie długoterminowe

## 6. OPIS PRZYJĘTYCH DZIAŁAŃ OGRANICZAJĄCYCH NEGATYWNY WPŁYW PROJEKTU PLANU NA ŚRODOWISKO

### 6.1. Zastosowane w projekcie planu rozwiązania mające na celu ograniczanie jego negatywnych oddziaływań na środowisko

**Tab 16. Zestawienie wskazań Programu ochrony przyrody w zakresie modyfikacji działań gospodarczych, mających na celu ograniczenie/eliminację negatywnych oddziaływań projektu 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, czereśnia 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 okazałych 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.
Zniszczenie lub degradacja (w wyniku zmian siedliskowych) stanowisk chronionych gatunków roślin	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 cienoznośnych (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 światłożądnych (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.

Możliwe negatywne oddziaływanie projektu Planu	Zapisy projektu Planu ograniczające negatywne oddziaływanie
	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 stałe szlaki zrywkowe. W czasie wykonywania prac konieczna jest ochrona stanowisk poprzez ich oznakowanie oraz zapewnienie nadzoru nad prowadzonymi pracami.
Zubożenie siedliska gatunków związanych z martwymi i zamierającymi drzewami (w tym pachnicy dębowej i jelonka rogaćca).	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.
Zubożenie miejsc występowania płazów i gadów	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.
Uszczuplenie potencjalnie dogodnych siedlisk lęgowych ptaków szponiastych i bociana czarnego	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.
Uszczuplenie potencjalnie dogodnych siedlisk lęgowych ptaków zasiedlających dziuple i nietoperzy	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 domieszki drzewostanów.
Ryzyko płoszenia w okresie lęgowym najcenniejszych gatunków ptaków występujących lub mogących występować na terenie Nadleśnictwa.	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.
Ubytek odpowiednich siedlisk dla gatunków ptaków związanych ze środowiskiem strefy styku lasu z terenami otwartymi	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 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 mogłyby 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 lęgów olszowych i olszowojesionowych (91E0)	Niezależnie od sposobu zaplanowanego usunięcia drzewostanu (rodzaju rębni), niezwykle istotny na siedliskach lęgowych 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 pod-

Możliwe negatywne oddziaływanie projektu Planu	Zapisy projektu Planu ograniczające negatywne oddziaływanie
	<p>topień 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.</p> <p>Należy stosować składy gatunkowe odnowień odpowiadające przyrodniczym typom drzewostanów. Do czasu ustąpienia zjawiska zamierania jesionu, można zastępować go olszą lub innymi gatunkami.</p> <p>W trakcie użytkowania należy pamiętać o pozostawianiu martwych drzew (szczególnie grubych), wybranych egzemplarzy starych drzew, drzew obumarłych oraz drzew dziuplastych wg ogólnie przyjętych zasad.</p> <p>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.</p> <p>W przypadku istniejących rowów bądź cieków, można rozważyć możliwość budowy zastawek regulujących poziom wody, opóźniających wiosenny odpływ, ale niedopuszczających do zbyt długiego zabagnienia.</p>
Zniekształcenie fragmentów łąk subkontynentalnych (9170)	<p>Pielęgnowanie drzewostanów powinno być stosowane w dotychczasowej formie, z uwzględnieniem popierania cennych gatunków liściastych w tym np. wiązów, lip, topól rodzimych, osik, itp.</p> <p>W trakcie użytkowania należy pamiętać o pozostawianiu martwych drzew (szczególnie grubych), wybranych egzemplarzy starych drzew, drzew obumarłych oraz drzew dziuplastych wg ogólnie przyjętych zasad.</p> <p>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.</p> <p>Należy stosować składy gatunkowe odnowień odpowiadające przyrodniczym typom drzewostanów i prowadzić przebudowę fragmentów niedostosowanych do siedliska.</p>
Zniekształcenie fragmentów lasów łąkowo-dębowo-jesionowych (91F0)	<p>W ramach cięć pielęgnacyjnych należy usuwać gatunki zniekształcające siedlisko, przede wszystkim sosnę i gatunki obce (klon jesionolistny).</p> <p>W trakcie użytkowania należy pamiętać o pozostawianiu martwych drzew (szczególnie grubych), wybranych egzemplarzy starych drzew, drzew obumarłych oraz drzew dziuplastych wg ogólnie przyjętych zasad.</p> <p>Użytkowanie należy prowadzić w okresie zimowym, gdyż runo łąk jest wrażliwe na uszkodzenia.</p>
Zniekształcenie fragmentów borów chrobotkowych (91T0)	<p>Nie należy dopuścić do zwarcia drzewostanu i podszytu, zbyt dużego udziału gatunków liściastych oraz użyczenia 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.</p>
Zaburzenie warunków występowania ekosystemów nieleśnych o wysokim stopniu uwilgotnienia/wodnych, w tym nieleśnych siedlisk przyrodniczych (3150, 3160, 7120, 7140)	<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>

Możliwe negatywne oddziaływanie projektu Planu	Zapisy projektu Planu ograniczające negatywne oddziaływanie
Przypadkowe uszkodzenie drzew będących pomnikami przyrody w trakcie wykonywania zabiegów gospodarczych	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.

## 6.2. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zastosowanych w planie

Proces tworzenia projektu Planu zawierał w sobie elementy analizy i wyboru wariantów alternatywnych, których efektem jest kształt zapisów zapewniający realizację założonych celów przy minimalizacji skutków negatywnych. Wariantowanie może się odbywać poprzez rozpatrywanie możliwości lokalizacji zabiegów, ich czasowego wykonania oraz technicznych sposobów realizacji.

Sporządzanie projektu Planu podlega wariantowaniu już na etapie ustalania wytycznych do wykonania prac urządzeniowych. Polega to na wyborze, dla ustalonych siedliskowych typów lasu, sposobów zagospodarowania, składów gatunkowych upraw, typów drzewostanów. Wybór ten został dokonany na etapie posiedzenia komisji założeń planu (KZP) w procesie dyskusji, której wyniki zostały zapisane w protokole z KZP.

Kolejnym sposobem wariantowania jest ustalanie rozmiaru cięć. Sporządzanie planu cięć jest cyklem procesów, w trakcie których następuje ustalenie dominujących celów i funkcji w każdym drzewostanie oraz zaproponowanie najwłaściwszego postępowania gospodarczego, uwzględniającego m.in. ustalenia KZP, o których wspomniano wcześniej. Pierwszy taki zarys planu cięć jest następnie weryfikowany poprzez uzgodnienie zaplanowanych wstępnie zabiegów z wymogami ochrony przyrody, oczekiwaniami społecznymi, a także zasadami planowania. Kolejne przybliżenia i wybory wariantów planu cięć doprowadziły ostatecznie do uzyskania takiej jego wersji, która w sposób optymalny uwzględnia wymogi różnych grup społecznych, środowiska, gospodarcze w odniesieniu do ustalonych funkcji lasu i celów projektu Planu.

Wariantowanie czasowe ma zastosowanie w projekcie Planu tylko w ograniczony sposób, ponieważ planowanie urządzeniowe w swoich zasadach nie przewiduje planowania terminów wykonywania poszczególnych zabiegów zarówno w ramach pory roku jak i w ramach 10-lecia. Jednakże zasada przezorności nakazuje upewnienie się, czy nie zachodzą przesłanki, że ustalenia projektu Planu mogą wpłynąć negatywnie na środowisko. Ponieważ wykonanie pewnych zabiegów w nieodpowiedniej porze może powodować taki negatywny wpływ, przyjęto zasadę, że w projekcie Planu zamieszcza się wskazania dotyczące optymalnego terminu wykonania cięć, nie

przyporządkowując tego terminu do konkretnej pozycji w planie cięć, ale jako ogólne zalecenia zamieszczone w Programie ochrony przyrody. Zalecenia te zapisane są w odniesieniu do grup wydzieleń, dla których stwierdzono taką potrzebę (np. wykonanie zabiegów w obrębie niektórych siedlisk przyrodniczych itp.).

Zasadnicze wariantowanie projektu Planu pod kątem wymagań ochrony środowiska przeprowadzone zostało na etapie tworzenia Programu ochrony przyrody. W opracowaniu tym zamieszczono zapisy modyfikujące prowadzenie gospodarki leśnej, których ze względów technicznych (ograniczenia możliwości bazy danych SILP) nie można było umieścić w zasadniczej treści opisów taksacyjnych i wykazów szczegółowych.

W Programie ochrony przyrody zamieszczono szczegółowy opis obiektów cennych przyrodniczo i kulturowo występujących na terenie Nadleśnictwa oraz propozycje dotyczące modyfikacji zabiegów gospodarczych, które mogą wpłynąć negatywnie na te obiekty. Modyfikacje i zalecenie te zostały opisane przy omawianiu poszczególnych typów obiektów. Są to również sposoby wariantowania technicznego, polegające np. na stosowaniu odpowiednich sposobów przygotowania gleby, modyfikacji terminu wykonania zabiegu itp.

Elementem wariantowania projektu Planu było również przeprowadzenie Narady Techniczno-Gospodarczej, która oceniła projekt Planu oraz dokonała wyboru zaproponowanych metod postępowania i przyjęcia wskaźników gospodarki leśnej.

### **6.3. Trudności napotkane podczas sporządzania prognozy**

Trudności, które uniemożliwiłyby dokonanie rzetelnej oceny projektu Planu podczas sporządzania niniejszej Prognozy nie napotkano. Wskazać można jedynie na fragmentaryczne i niepełne dane dotyczące występowania na gruntach Nadleśnictwa gatunków chronionych, zwłaszcza zwierząt.



## 7. PODSTAWOWA LITERATURA

1. Figarski T. 2013. Mucholówka mała *Ficedula parva*. W: Zawadzka D., Ciach M., Figarski T., Kajtoch Ł., Rejt Ł. Materiały do wyznaczania i określania stanu zachowania siedlisk ptasich w obszarach specjalnej ochrony ptaków Natura 2000. GDOŚ, Warszawa, ss. 168-175.
2. Głowaciński Z. 2001. Polska czerwona księga zwierząt. Kręgowce. Tom I. Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszaw.
3. 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.
4. Kondracki J. 2002. Geografia regionalna Polski. PWN, Warszawa.
5. Matuszkiewicz J.M. (red.). 2007. Geobotaniczne rozpoznanie tendencji rozwojowych zbiorowisk leśnych w wybranych regionach Polski. IGiPZ PAN, Warszawa.
6. Matuszkiewicz J.M. 2008. Regionalizacja geobotaniczna Polski. IGiPZ PAN, Warszawa.
7. 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.
8. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Tomy 1-9. Ministerstwo Środowiska 2004.
9. Poradnik ochrony mokradeł. Wydawnictwo Lubuskiego Klubu Przyrodników. Świebodzin 2001.
10. Siedliskowe Podstawy Hodowli Lasu. Dyrekcja Generalna Lasów Państwowych. Warszawa 2004.
11. Stachura – Skierczyńska K., Bobiec A. 2008. Stare drzewa i martwe drewno w polskich lasach – raport. Ogólnopolskie Towarzystwo Ochrony Ptaków, Warszawa.
12. Tomiałojć L., Stawarczyk T. 2003. Awifauna Polski – rozmieszczenie, liczebność i zmiany. PTPP „ProNatura”, Wrocław.
13. Zarządzenie 2011a. Zarządzenie nr 55 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 21 listopada 2011 r. w sprawie Instrukcji urządzania lasu (ZU-7019-72/2011).
14. 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).
15. 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).
16. Zarzycki K., Kaźmierczakowa R., Mirek Z. 2014. Polska Czerwona Księga Roślin. Paprotniki i rośliny kwiatowe. Wyd. III. uaktualnione i rozszerzone. Instytut Ochrony Przyrody, PAN.
17. Zielony R. Kliczkowska A. 2010. Regionalizacja przyrodniczo-leśna Polski 2010. Centrum Informacyjne Lasów Państwowych.



## 8. ZAŁĄCZNIKI

### Załącznik 1. Wykaz wydzieleń ze stwierdzonym siedliskiem przyrodniczym z zał. I dyrektywy siedliskowej

Adres leśny	Pow. wydzienia [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	

Adres leśny	Pow. wydzielenia [ha]	Kod siedliska Natura 2000	Stan siedliska Natura 2000	Pow. siedliska Natura 2000 [ha]	Obszar Natura 2000 (OZW)
17-08-1-01-74 -h -00	2,96	9170	B	2,96	
17-08-1-01-80 -a -00	2	9170	B	2	
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	

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 -c -00	3,99	9170	B	3,99	
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. wydziałenia [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	
17-08-1-04-180 -l -00	2,19	91E0	B	2,19	

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 -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	
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	

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 -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 2. 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
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>	ściska	Torfowiska, wilgotne lasy	nd.	-	7
11	mokradłoszka zaostrzona	<i>Calliergonella cuspidata</i>	częściowa	Torfowiska, podmokle łąki.	nd.	-	5
12	brodawkowiec czysty	<i>Pseudoscleropodium purum</i>	częściowa	Torfowiska, wilgotne lasy	nd.	-	5, 6
13	tujowiec włosolistny	<i>Thuidium philibertii</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 blotny	<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

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>
24	widlak goździsty	<i>Lycopodium clavatum</i>	częściowa	Bory sosnowe, suche łąki i wrzosowiska, na glebach świeżych oligo- i mezotroficznych, o kwaśnym odczynie; gatunek umiarkowanie światłolubny.	-	-	1, 7, 8, 14
25	widlak jałowcowaty	<i>Lycopodium annotinum</i>	częściowa	Różne zbiorowiska borowe, na glebach świeżych do mokrych, oligotroficznych, o kwaśnym odczynie; 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>	ściśła	Torfowiska przejściowe, młaki turzycowe, mokre łąki.	V	-	12
28	nasieźrzal pospolity	<i>Ophioglossum vulgatum</i>	ściśła	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>Succisa inflexa</i>	ściśła	Podmokle łąki.	V	VU	1
32	gruszyczka mniejsza	<i>Pyrola minor</i>	częściowa	Bory sosnowe.	-	-	6
33	gruszyczka okragłolistna	<i>Pyrola rotundifolia</i>	częściowa	Cieniste lasy iglaste i mieszane.	-	-	6
34	grzybień białe	<i>Nymphaea alba</i>	częściowa	Zbiorniki wodne.	-	-	8, 12
35	grzybień północne	<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>	ściśła	Podmokle łąki, torfowiska, lasy olszowe.	-	-	8
41	lilia złotogłów	<i>Lilium martagon</i>	ściśła	Widne, prześwietlone lasy liściaste.	-	-	1, 8
42	listera jajowata	<i>Listera ovata</i>	częściowa	Wilgotne półcieniste lasy liściaste i bory.	-	-	8

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>
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>Mattenuccia struthioperis</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>Hierochloë australis</i>	częściowa	Ciepłe i widne lasy liściaste.	V	-	8
50	wawrzynek wilczelyko	<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 określane 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 „Florianów” (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/>

**Załącznik 3. 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 renifery	<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	plucznica islandzka	<i>Cetraria islandica</i>	częściowa	Widne bory sosnowe i miejsca otwarte.	VU	2, 3, 4
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 „Florianów” (2005)  
 4 - dokumentacja rezerwatu przyrody „Jedlina” (1976)  
 5 - dokumentacja rezerwatu przyrody „Wólczańska Góra” (2005)

**Załącznik 4. 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>bezkęgowce</b>							
1	czerwończyk nieparek	<i>Lycæna dispar</i>	ściska	Wilgotne łąki, m.in. w dolinach rzecznych; cykl życiowy związany z występowaniem różnych gatunków szczawiu.	LR	Tak	13, 14
2	poczwarówka zwężona	<i>Vertigo angustior</i>	ściska	Torfowiska, bagna, brzegi wód.	EN	Tak	14
3	zalotka większa	<i>Leucorhinia pectoralis</i>	ściska	Okolice wód stojących, niezbyt żyznych (oczka wodne, jeziora, torfianki).	-	Tak	14
4	trzepla zielona	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	ściska	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>Endontomyzon 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>	ściska	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>	ściska		-	Tak	5, 13, 14
17	grzebiuszka ziemna	<i>Pelobates fuscus</i>	ściska		-	-	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>	ściska		-	-	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>	ściska	-	-	5, 6, 13	
<b>gady</b>							

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>
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	Różne środowiska, ciepłe i nasłonecznione, zwykle trawiaste, także obrzeża lasów i prześwietlone lasy; gatunek ciepłolubny.	-	-	6, 12, 13
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	Różnego rodzaju środowiska wodne, spotykany poza sezonem lęgowym.	EXP	Tak	13
30	perkozek	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	ścisła	Różnego rodzaju wody stojące, w tym niewielkie zbiorniki i stawy.	-	-	4, 7, 13
31	perkoz dwuczuby	<i>Podiceps cristatus</i>	ścisła	Różnego rodzaju środowiska wodne.	-	-	7, 13
32	perkoz rdzawoszyi	<i>Podiceps grisegena</i>	ścisła	Różnego rodzaju środowiska wodne.	-	-	13
33	zausznik	<i>Podiceps nigricollis</i>	ścisła	Różnego rodzaju środowiska wodne.	-	-	13
34	kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	częściowa	Różnego rodzaju środowiska wodne.	-	-	13
35	bąk	<i>Botaurus stellaris</i>	ścisła	Różnego rodzaju środowiska wodne, pasy trzcinowisk.	LC	Tak	13
36	bączek	<i>Ixobrychus minutus</i>	ścisła	Różnego rodzaju 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

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>
40	bocian biały	<i>Ciconia ciconia</i>	ścisła	Tereny otwarte w otoczeniu obszarów zabudowanych.	-	Tak	13, 14
41	labędź niemy	<i>Cygnus olor</i>	ścisła	Różnego rodzaju środowiska wodne.	-	-	13
42	labędź krzykliwy	<i>Cygnus cygnus</i>	ścisła	Różnego rodzaju wody, spotykany poza sezonem lęgowym.	-	Tak	13
43	labędź 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 chapeata</i>	ścisła	Różnego rodzaju środowiska wodne.	-	-	13
48	świstun	<i>Anas penelope</i>	ścisła	Różnego rodzaju środowiska wodne.	CR	-	13
49	kazarka rdzawa			Różnego rodzaju środowiska wodne.			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	orzel przedni*	<i>Aquila chrysaetos</i>		Starsze lasy w górach, spotykany poza sezonem lęgowym.	EN	Tak	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>
57	rybolów*	<i>Pandion haliaetus</i>	ścisła	Okolice zbiorników wodnych, spotykany poza sezonem lęgowym.	VU	Tak	13
58	myszolów 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	myszolów włochochaty	<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 otwartych.	-	-	8, 13, 14
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	Dragowiny i młodsze drzewostany sosnowe.	-	-	4, 6, 13
66	kobuz	<i>Falco subbuteo</i>	ścisła	Obrzeża lasów, zadrzewienia wśród terenów otwartych.	-	-	4, 7, 13
67	kobczyk	<i>Falco vespertinus</i>	ścisła	Obszary o mozaikowym charakterze, spotykany poza sezonem lęgowym.	-	-	13
68	pustułka	<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	-	Tak	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>
				łęgowym.			
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
77	czajka	<i>Vanellus vanellus</i>	ścisła	Tereny otwarte, łąkowe, w dolinach rzecznych.	-	-	13
78	brodziec piskliwy	<i>Actitis hypoleucos</i>	ścisła	Obrzeża wód, wyspy rzeczne.	-	-	13
79	brodziec śniady	<i>Tringa erythropus</i>	ścisła	Obszary podmokłe, spotykany poza sezonem łęgowym.	-	-	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 łęgowym.	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	-	-	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>
				środowisk bagiennych i wodnych.			
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>Phalaropus 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. schinzii)	13
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 białoczelna	<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

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>
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	pójdźka	<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
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, urawy, 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	zimirdek	<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, ogro-	-	Tak	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>
				dy.			
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 legowych 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, piaskownie.	-	-	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
127	świergotek rdzawogardły	<i>Anthus cervinus</i>	ścisła	Tereny otwarte z obecnością zakrzaceń, spotykany poza sezonem legowym.	-	-	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

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>
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 rozwiniętą 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	białorzotka	<i>Oenanthe oenanthe</i>	ścisła	Tereny otwarte, często kamieniste, z niską roślinnością.	-	-	8, 13
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

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>
145	kwiczoł	<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
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

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>
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 i mieszane.	-	-	5, 6, 7, 8, 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,	-	-	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>
				obrzeża lasów.			
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	wróbek 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 legowym.	LC	-	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>
193	szczygieł	<i>Carduelis carduelis</i>	ścisła	Zadrzewienia, parki i ogrody, obrzeża lasów liściastych i mieszanych.	-	-	8, 12, 13
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 zakrzaczeń, obrzeża lasów.	-	-	4, 6, 7, 13
204	potrzyszcz	<i>Emberiza calandra</i>	ścisła	Tereny uprawne z obecnością krzewów.	-	-	13
<b>ssaki</b>						-	
205	ryjówka aksamitna*	<i>Sorex araneus</i>	częściowa	Lasy liściaste i mieszane, zadrzewienia, ogrody.	-	-	5, 6, 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>
206	ryjówka malutka*	<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
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	Podmokłe 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 zabudowne, 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):

Bezkręgowce:

EX - gatunki zanikłe

EX? - gatunki prawdopodobnie zanikłe

CR - gatunki skrajnie zagrożone

EN - gatunki bardzo wysokiego ryzyka

VU - gatunki wysokiego ryzyka

LR - gatunki niższego ryzyka

Kręgowce:

EX - gatunki wymarłe

EXP - gatunki zanikłe lub prawdopodobnie zanikłe 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

<sup>2</sup>Źródło danych:

1 - obserwacje własne

2 - inwentaryzacja LP

3 - informacje z Nadleśnictwa

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

5 – dok. rezerwatu przyrody „Barania Ruda” (2013)

6 – dok. rezerwatu przyrody „Florianów” (2005)

7 – dok. rezerwatu przyrody „Przełom Witówki” (1986)

8 – dok. rezerwatu przyrody „Rogoźnica” (1991)

9 – dok. rezerwatu przyrody „Świder” (1976)

10 – dok. rezerwatu przyrody „Torfowisko Jeziorek” (2011)

11 – dok. rezerwatu przyrody „Torfowisko Zawaly” (2011)

12 – dok. rezerwatu przyrody „Wólczńska Góra” (2005)

13 – Polska Kartoteka Przyrodnicza

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

<http://kartoteka-przyrodnicza.pl/>

14 – Standardowe Formularze Danych  
15 - Łaszek (1983)