



Regionalna Dyrekcja Lasów  
Państwowych w Warszawie

# PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

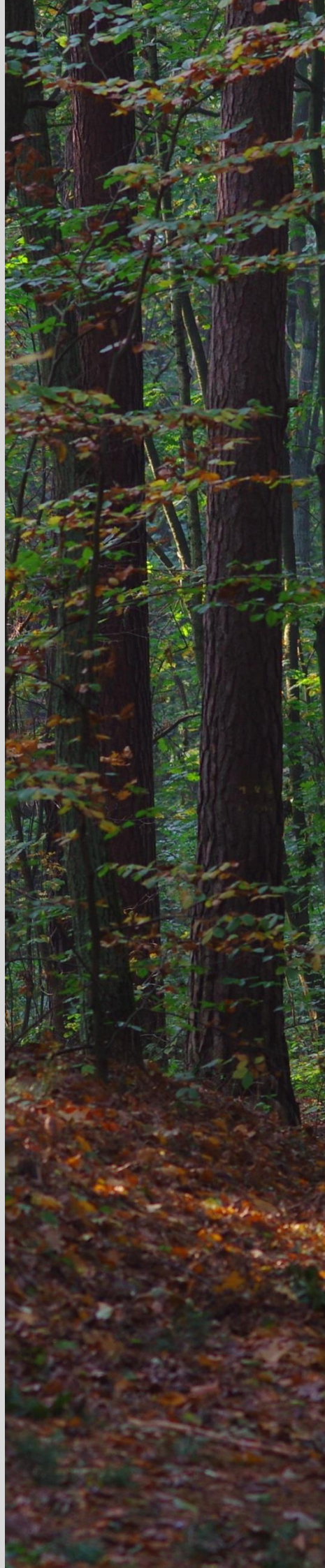
planu urządzenia lasu

na lata 2023-2032

dla Nadleśnictwa Garwolin



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



---

Pracownia KUS-3

Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej

Oddział w Warszawie

Kierownik projektu: Łukasz Kustra, Andrzej Jamroz

Autor opracowania: Tomasz Figarski



Data sporządzenia: 28 lutego 2023 r.

---

## SPIS TREŚCI

<b>1.</b>	<b>WYKAZ STOSOWANYCH SKRÓTÓW I TERMINÓW.....</b>	<b>1</b>
<b>2.</b>	<b>STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM .....</b>	<b>7</b>
<b>3.</b>	<b>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 .....	16
3.4.	CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLE MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTU PLANU .....	18
3.5.	POWIĄZANIA PROJEKTU PLANU Z INNYMI DOKUMENTAMI .....	23
3.6.	METODY ZASTOSOWANE PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY .....	24
3.7.	METODY ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTU PLANU ORAZ CZĘSTOTLIWOŚĆ JEJ PRZEPROWADZANIA.....	29
3.8.	MOŻLIWE TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIA PLANU NA ŚRODOWISKO .....	30
<b>4.</b>	<b>OPIS, ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA .....</b>	<b>31</b>
4.1.	OBSZARY POTENCJALNE OBJĘTE ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM PROJEKTU PLANU.....	31
4.2.	ISTNIEJĄCY STAN ŚRODOWISKA NA TERENIE NADLEŚNICTWA .....	32
4.2.1.	<i>Położenie Nadleśnictwa .....</i>	<i>32</i>
4.2.2.	<i>Warunki klimatyczne, geologiczne i geomorfologiczne .....</i>	<i>34</i>
4.2.3.	<i>Warunki siedliskowe .....</i>	<i>37</i>
4.2.4.	<i>Wody .....</i>	<i>41</i>
4.2.5.	<i>Wody powierzchniowe.....</i>	<i>41</i>
4.2.6.	<i>Wody podziemne .....</i>	<i>42</i>
4.2.7.	<i>Drzewostany – stan aktualny oraz prognozowana zmiana w okresie obowiązywania Planu .....</i>	<i>43</i>
4.2.8.	<i>Siedliska przyrodnicze.....</i>	<i>51</i>
4.2.9.	<i>Chronione gatunki roślin, grzybów i zwierząt.....</i>	<i>53</i>
4.3.	POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTU PLANU .....	53
4.4.	ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY PRZYRODY ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTU PLANU .....	57
<b>5.</b>	<b>PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE PROJEKTU PLANU NA ŚRODOWISKO .....</b>	<b>59</b>
5.1.	ODDZIAŁYWANIE PROJEKTU PLANU NA OBSZARY NATURA 2000 .....	59
5.1.1.	<i>Bagna Orońskie PLH140023 .....</i>	<i>59</i>
5.1.2.	<i>Podębłocie PLH140033 .....</i>	<i>63</i>
5.1.3.	<i>Gołe Łąki PLH140027 .....</i>	<i>65</i>
5.1.4.	<i>Dolina Środkowej Wisły PLB140004 .....</i>	<i>65</i>
5.2.	ODDZIAŁYWANIE PLANU NA ŚRODOWISKO .....	67
5.2.1.	<i>Oddziaływanie ustaleń projektu Planu na pozostałe formy ochrony przyrody wyznaczone na terenie Nadleśnictwa...</i>	<i>67</i>
5.2.2.	<i>Oddziaływanie na ludzi.....</i>	<i>70</i>

5.2.3.	Oddziaływanie na różnorodność biologiczną .....	71
5.2.4.	Oddziaływanie projektu Planu na znane stanowiska chronionych gatunków .....	73
5.2.5.	Oddziaływanie projektu Planu na siedliska chronionych gatunków .....	80
5.2.6.	Oddziaływanie projektu Planu na siedliska przyrodnicze.....	93
5.2.7.	Oddziaływanie na wodę.....	113
5.2.8.	Oddziaływanie na powietrze.....	113
5.2.9.	Oddziaływanie na powierzchnię ziemi .....	113
5.2.10.	Oddziaływanie na krajobraz.....	114
5.2.11.	Oddziaływanie na klimat.....	114
5.2.12.	Oddziaływanie na zasoby naturalne .....	115
5.2.13.	Oddziaływanie na zabytki i dobra kultury materialnej.....	116
5.2.14.	Zbiorcza ocena oddziaływania projektu Planu na środowisko.....	116

## **6. OPIS PRZYJĘTYCH DZIAŁAŃ OGRANICZAJĄCYCH NEGATYWNY WPŁYW PROJEKTU PLANU NA ŚRODOWISKO ..... 119**

6.1.	ZASTOSOWANE W PROJEKCIE PLANU ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU OGRANICZANIE JEGO NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO.....	119
6.2.	ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZASTOSOWANYCH W PLANIE.....	123
6.3.	TRUDNOŚCI NAPOTKANE PODCZAS SPORZĄDZANIA PROGNOZY .....	125

## **7. PODSTAWOWA LITERATURA.....127**

## **8. ZAŁĄCZNIKI ..... 131**

ZAŁĄCZNIK 1. WYKAZ WYDZIELEŃ ZE STWIERDZONYM SIEDLISKIEM PRZYRODNICZYM Z ZAŁ. I DYREKTYWY SIEDLISKOWEJ.....	131
--	-----

# 1. WYKAZ STOSOWANYCH SKRÓTÓW I TERMINÓW

Stosowane skróty	
Ustawa OOS	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 2022 r., poz. 1029, z późn. zm.).
SOOS	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 nie posiadająca 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 - obszar siedliskowy, który nie został jeszcze formalnie powołany rozporządzeniem Ministra Środowiska, natomiast został już zatwierdzony 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	W przypadku obszaru Natura 2000 jest to gatunek lub siedlisko, dla którego ochrony

ochrony	utworzony został dany obszar. Te gatunki lub siedliska są wyszczególnione w SDF-ie z oceną ogólną A, B lub C. Gatunki wyszczególnione w SDF-ie 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, zwierzyzna, bakterie 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 Garwolin na lata 2023-2032 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 obowiązkowo wykonać w 10-leciu
Odnawianie	Ponowne wprowadzenie roślinności leśnej (drzew) na powierzchnię leśną, uprzednio objętą użytkowaniem rębnym. Może mieć charakter odnowienia naturalnego lub sztucznego.
Zalesianie	Wprowadzenie roślinności leśnej na powierzchnię nie będącą lasem – łąkę, pastwisko, rolę, nieużytek itp.
Melioracje agrotechniczne	System zabiegów polegających na odpowiednim przygotowaniu powierzchni do odnowienia, usunięcie podszytów, uprzątnięcie powierzchni po zrębie itp.
Pielęgnowanie gleby	Są to zabiegi we wczesnych fazach młodego lasu (uprawy) polegające na usuwaniu roślinności zachwaszczającej glebę i ocieniającej młode drzewka.
Zabiegi pielęgnacyjne	Zbiorna 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. Na potrzeby niniejszej Prognozy, łączone w analizach z czyszczeniami późnymi.
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 (zupełna)	Wycięcie lasu na powierzchni maksymalnie do 4 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.
Rębnia IIIAU, IIIBU, IVDU	Cięcia uprzątające (U) 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.
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.
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 i stopniowe).
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 łęgowe.
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 Garwolin
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.
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> lub chrobotkowa postać boru świeżego.
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>Peucedano-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	Bór bagienny – siedlisko ubogie, powstałe na glebach torfowych, silnie kwaśne. Powstaje na torfach wysokich, rzadziej na glebach murszastych lub murszowatych. Wykształca się tu zbiorowisko <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>Quervo-Pinetum</i> lub <i>Calamagrostio-Quercetum</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>Quervo-Pinetum molinietosum</i> .
BMb	Siedlisko na torfach przejściowych, drzewostan zazwyczaj tworzy sosna z domieszką brzozy omszonej. Wykształca się tu zbiorowisko <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</i>



	<i>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> .
LMb	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> .
Lśw	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> .
Lw	Las wilgotny – siedlisko żyznych lasów nieco silniej uwilgotnione niż Lśw. W drzewostanie, oprócz gatunków grądowych pojawiają się gatunki lęgów – olsza, jesion, wierzba. Na siedlisku tym zazwyczaj wykształca się zespół <i>Tilio-Carpinetum stachyetosum</i> .
Ll	Las lęgowy – żyzne siedlisko powstające na madach, związane z wodami płynącymi, okresowo zalewane. Drzewostan tworzą jesion, olsza czarna, dąb szypułkowy, wierzba, topole, wierzbki, a bogaty podszyt głównie czeremchą, bez czarna. Na siedlisku tym zazwyczaj wykształca się zespół <i>Ficario-Ulmetum</i> .
OIJ	Ols jesionowy – siedlisko żyznych lasów lęgowych, 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> .
OI	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> lub <i>Fraxino-Alnetum</i> .



## 2. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Projekt Planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Garwolin został opracowywany na lata 2023-2032.

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 m.in. z Nadleśnictwa, z dokumentacji rezerwatów przyrody, publikacji, a także podczas 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 Garwolin 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 2015 r., poz. 2100, z późn. zm.) oznacza, *„działalność zmierzająca 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”*.

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 2022 r., poz. 916, 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.

Administracyjnie Nadleśnictwo Garwolin zlokalizowane jest w południowo-wschodniej części województwa mazowieckiego, na pograniczu z województwem lubelskim. W większości znajduje się w województwie mazowieckim, na wschód od doliny Wisły. Swoim zasięgiem obejmuje

(w całości lub w części) teren następujących gmin: Borowie, Garwolin, Górzno, Łaskarzew, Maciejowice, Miastków Kościelny, Parysów, Pilawa, Sobolew, Trojanów, Wilga, Żelechów oraz miast: Garwolin, Łaskarzew, Pilawa, Żelechów (województwo mazowieckie) oraz Kłoczew (woj. lubelskie). Nadleśnictwo Garwolin wchodzi w skład Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Warszawie.

Powierzchnia ewidencyjna gruntów w zarządzie Nadleśnictwa wynosi 16 045,0965 ha. Powierzchnia ta, zaokrąglona do arów, wynosi 16 044,97ha. Różnica wynika stąd, że powierzchnię Nadleśnictwa w arach uzyskuje się poprzez podsumowanie zaokrąglonej powierzchni poszczególnych wydziałów. Grunty leśne zajmują 15 885,33 ha, a grunty nieleśne – 159,64 ha. Nadleśnictwo jest trzyobębowe i podzielone na 12 leśnictw: Miętne, Miastków, Huta, Cyganówka, Izdebnó (o. Huta Garwolińska), Życzyn, Żelechów, Małamówka (o. Małamówka), Uścieniec, Bączki, Krępa, Podlęż (o. Podzamcze).

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 niektórych rezerwatów przyrody, co utrudnia realizowanie skutecznej ochrony w tych obiektach;
- brak oficjalnych i konkretnych wytycznych dotyczących postępowania gospodarczego na siedliskach przyrodniczych, posilkowano się wskazaniem zawartymi w istniejących podręcznikach dotyczących monitoringu siedlisk przyrodniczych GIOŚ lub w różnego rodzaju poradnikach;
- brak ustalonej hierarchii między poszczególnymi obiektami wymagającymi ochrony;
- ocena stanu siedlisk przyrodniczych dokonywana jest w skali A, B, C, określonej w decyzji nr 5 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 30 stycznia 2007 r., 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 tego siedliska);

- rozpowszechnione występowanie jemioli w drzewostanach, powodujące osłabienie ich kondycji i zamieranie drzew;
- intensywna antropopresja na obszary leśne, zwłaszcza w sąsiedztwie terenów silnie zurbanizowanych.

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, obszaru chronionego krajobrazu, 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 gospodarka leśna prowadzona w myśl ocenianego projektu planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Garwolin 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 Garwolin na lata 2023-2032 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 2022 r., poz. 1029, 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 pkt 2 stanowi, iż przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko wymaga projekt **„polityki, strategii, planu i programu w dziedzinie (...) leśnictwa (...), opracowywany lub przyjmowany przez organy administracji, wyznaczający ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko”**. Ustęp 3 tego artykułu stwierdza natomiast, że obowiązkowi takiemu podlega również plan **„(...) którego realizacja może spowodować znaczące oddziaływanie na obszar Natura 2000, jeżeli nie jest on bezpośrednio związany z ochroną obszaru Natura 2000 lub nie wynika 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;

- f) oświadczenie autora, a w przypadku gdy wykonawcą prognozy jest zespół autorów – kierującego tym zespołem, o spełnieniu wymagań, o których mowa w art. 74a ust. 2, stanowiące załącznik do prognozy,
- g) datę sporządzenia prognozy, imię, nazwisko i podpis autora, a w przypadku gdy wykonawcą prognozy jest zespół autorów – imię, nazwisko i podpis kierującego tym zespołem oraz imiona, nazwiska i podpisy członków zespołu autorów.

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.

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 2022 r., poz. 1029, z późn. zm.);
- ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2022 r., poz. 916, z późn. zm.);
- ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz. U. z 2020 r., poz. 2187);
- ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (Dz. U. z 2022 r., poz. 672, z późn. zm.);
- ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. z 2021 r., poz. 1326, z późn. zm.);
- rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r., poz. 1839);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie kryteriów oceny wystąpienia szkody w środowisku (Dz. U. z 2016 r., poz. 1399)
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2016 r., poz. 2183, z późn. zm.);

- 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).

### **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 Instrukcja Urządzania Lasu (Zarządzenie nr 55 z 2011 r.), natomiast szczegółowe wytyczne zawarte są w opisie przedmiotu zamówienia, a także w protokole z posiedzenia Komisji Założeń Planu.

Projekt Planu dla Nadleśnictwa Garwolin 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 gospodarcze (1:5 000),
  - mapy gospodarczo-przeglądowe leśnictw (1:10 000),
  - mapy przeglądowe obrębów leśnych (1:20 000),
  - mapy sytuacyjne i sytuacyjno-przeglądowe nadleśnictwa (1:50 000).

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 osiągnięcia 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.

**Tab. 1. Stopień szczegółowości wskazań gospodarczych i innych zadań ujętych w projekcie Planu**

Rodzaj zabiegu lub zapisu w projekcie Planu	Szczegółowość informacji zapisana w projekcie Planu
Etat cięć użytków rębnych	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

### 3.3. Główne cele zawarte w projekcie planu

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 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 bodowlanych i technicznych celów gospodarki leśnej dla urządzanego obiektu, umożliwiających formułowanie celów doraźnych w poszczególnych drzewostanach;
- 9) projektowania pożądanego typów drzewostanów oraz możliwie zróżnicowanej budowy lasu (wiekowej i przestrzennej);
- 10) ustalenia etatów cięć użytkowania lasu (rębego oraz przedrębego);
- 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) zobrażenia 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 drzewostanu i ciągłości jego użytkowania,

- zgodności składów gatunkowych drzewostanów z możliwościami produkcyjnymi siedlisk oraz dostosowania składów upraw na siedliskach przyrodniczych do naturalnych składów drzewostanów,
- 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 określane 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 (np. Figarski 2014a,b). 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.

### **Europejski Zielony Ład**

Jego elementem jest przyjęta przez Komisja Europejska w dniu 16 lipca 2021 r. nowa strategia leśną UE na 2030 r. Jest to inicjatywa przewodnia Europejskiego Zielonego Ładu, która opiera się na unijnej strategii na rzecz bioróżnorodności 2030. Strategia przyczynia się do realizacji pakietu środków zaproponowanych w celu osiągnięcia redukcji emisji gazów cieplarnianych o co najmniej 55 proc. do 2030 r. oraz osiągnięcia neutralności klimatycznej w UE w 2050 r. Przyczynia się również do realizacji zobowiązania UE do zwiększenia pochłaniania dwutlenku węgla przez naturalne pochłaniacze zgodnie z wymogami prawa o klimacie. Poprzez wspólne traktowanie aspektów społecznych, gospodarczych i środowiskowych strategia leśna ma zapewnić wielofunkcyjność europejskich lasów oraz podkreśla kluczową rolę milionów leśników pracujących w terenie.

### **SZCZEBEL KRAJOWY**

Na szczęblu 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”.

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 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 gminą 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.

### **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 czy obszarów Natura 2000, powinny wynikać z dokumentów planistycznych (planów ochrony lub planów zadań ochronnych) sporządzonych dla tych form ochrony przyrody.
- 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 Garwolin.

### **3.6. Metody zastosowane przy sporządzaniu prognozy**

Projekt planu został sporządzony na okres od 1.01.2023 r. do 31.12.2032 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 oraz Generalną Dyрекcję Ochrony Środowiska;
- dane z Programu ochrony przyrody, będącego składnikiem projektu Planu;
- dane otrzymane z Nadleśnictwa Garwolin;
- dane ze Standardowych Formularzy Danych 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 ceniolubnych 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**

Przeanalizowano wpływ na przedmioty ochrony trzech występujących na terenie Nadleśnictwa obszarów Natura 2000 opierając się na najbardziej aktualnych i możliwie wyczerpujących obserwacjach przyrodniczych.

### **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 w większości przypadków 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. 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 zabiegów: cięć rębnych i odnowień.

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). W Programie ochrony przyrody wskazano szerokie spektrum składów gatunkowych upraw dla siedlisk przyrodniczych. Tabelę tę należy traktować jako orientacyjną, uwzględniającą możliwe do zastosowania na terenie Nadleśnictwa Garwolin składy gatunkowe upraw. Ponieważ projekt Planu dotyczy konkretnego, 10-letniego okresu, w niniejszej prognozie oceniono jedynie te składy gatunkowe, które zostały wybrane i zaprojektowane dla konkretnych wydzieleń, w których w najbliższym 10-leciu będą prowadzone zabiegi rębne oraz postępujące za nimi zabiegi odnowieniowe.

Informację o stanie siedliska przyrodniczego określono wg metodyki przyjętej podczas inwentaryzacji siedlisk przyrodniczych w LP.

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

Analiza wpływu projektu Planu na chronione gatunki wykonywana jest w celu wykluczenia negatywnego wpływu na te gatunki. 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 i grzybów 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).

Relację: *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 zniszczenia lęgów/miotów w okresie rozrodu). Nie jest to jednak przedmiotem ustaleń projektu Planu, tylko każdorazowo efektem konkretnego działania.
2. Nawet najdokładniejsza i najaktualniejsza 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 rezerwatach 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 obejmuje 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 (nietrwały). 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 OOŚ, nazywanej też – w art. 55 ust. 3 pkt 5 i ust. 5 ustawy OOŚ – 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 i potwierdzonych 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. Uwagę należy zwrócić na udział gatunków obcych geograficznie, który powinien się zmniejszać. Z kolei struktura wiekowa nie powinna ulec pogorszeniu, m.in. co najmniej zachowany powinien być udział drzewostanów starszych klas wieku.
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 drzewostanów w ramach wyróżnionych w niniejszej Prognozie rodzajów siedlisk (siedlisk potencjalnych) gatunków chronionych (rozdział 5.2.5 Prognozy). Istotne jest, aby w każdej grupie siedlisk zachować względnie zbilansowany udział klas wieku, tak by zachowane były środowiska dla występowania organizmów z różnych grup systematycznych, zarówno fazy inicjalne drzewostanów, jak i starodrzewy. Udział tych ostatnich nie powinien się zmniejszać.

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 Garwolin 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 potencjalne 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 Garwolin znajdują się (we fragmentach lub w całości) trzy obszary sieci Natura 2000, na które wpływ został oceniony w rozdziale 5.1 niniejszej Prognozy.

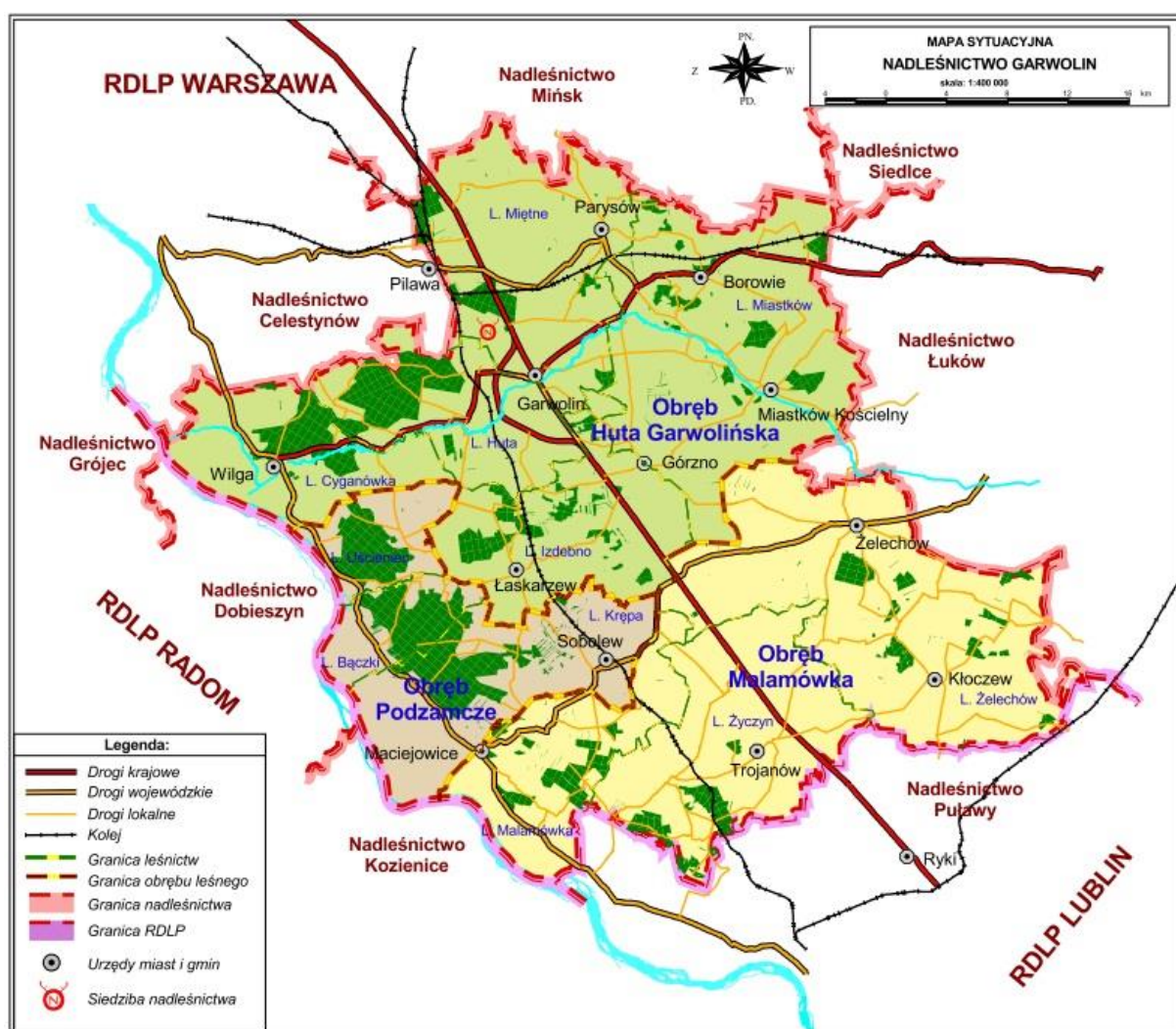
Ponadto obszarami, na które szczególną uwagę zwrócono w kontekście oddziaływania projektu Planu są siedliska przyrodnicze z załącznika I dyrektywy siedliskowej, a także stanowiska i siedliska gatunków objętych ochroną na podstawie przepisów z zakresu ochrony przyrody. Szczegółowe analizy w tym zakresie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

Administracyjnie Nadleśnictwo Garwolin zlokalizowane jest w południowo-wschodniej części województwa mazowieckiego, na pograniczu z województwem lubelskim. W większości znajduje się w województwie mazowieckim, na wschód od doliny Wisły. Swoim zasięgiem obejmuje (w całości lub w części) teren następujących gmin: Borowie, Garwolin, Górzno, Łaskarzew, Maciejowice, Miastków Kościelny, Parysów, Pilawa, Sobolew, Trojanów, Wilga, Żelechów oraz miast: Garwolin, Łaskarzew, Pilawa, Żelechów (województwo mazowieckie) oraz Kłoczew (woj. lubelskie).



Ryc. 1. Położenie Nadleśnictwa Garwolin

**Tab. 2. Zestawienie powierzchni gmin w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Garwolin**

Powiat	Gmina	Powierzchnia [km <sup>2</sup> ]	Udział [%]
garwoliński	Borowie	80,22	5,74
	Garwolin	131,92	9,44
	Miasto Garwolin	22,08	1,58
	Górzno	91,20	6,53
	Łaskarzew	87,62	6,27
	Miasto Łaskarzew	15,35	1,10
	Maciejowice	174,04	12,45
	Miastków Kościelny	85,28	6,10
	Parysów	64,15	4,59
	Piława w.	46,12	3,30
	Piława m.	4,31	0,31
	Sobolew	94,80	6,78
	Trojanów	151,34	10,83
	Wilga	118,40	8,47
	Żelechów m.	12,13	0,87
	Żelechów w.	75,36	5,39
<i>Razem powiat garwoliński</i>		<i>1254,32</i>	<i>89,76</i>
<i>Razem woj. mazowieckie</i>		<i>1254,32</i>	<i>89,76</i>
rycki	Kłoczew	143,06	10,24
<i>Razem powiat rycki</i>		<i>143,06</i>	<i>10,24</i>
<i>Razem woj. lubelskie</i>		<i>143,06</i>	<i>10,24</i>
Łącznie Nadleśnictwo		1397,38	100,00

Nadleśnictwo Garwolin wchodzi w skład Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Warszawie. Obszar Nadleśnictwa graniczy z następującymi jednostkami LP: od północy z Nadleśnictwem Celestynów, od wschodu z Nadleśnictwem Mińsk i Łuków (RDLP w Warszawie), od południa z Nadleśnictwem Puławy (RDLP w Lublinie), od zachodu z Nadleśnictwami Grójec, Dobieszyn i Kozienice (RDLP w Radomiu).

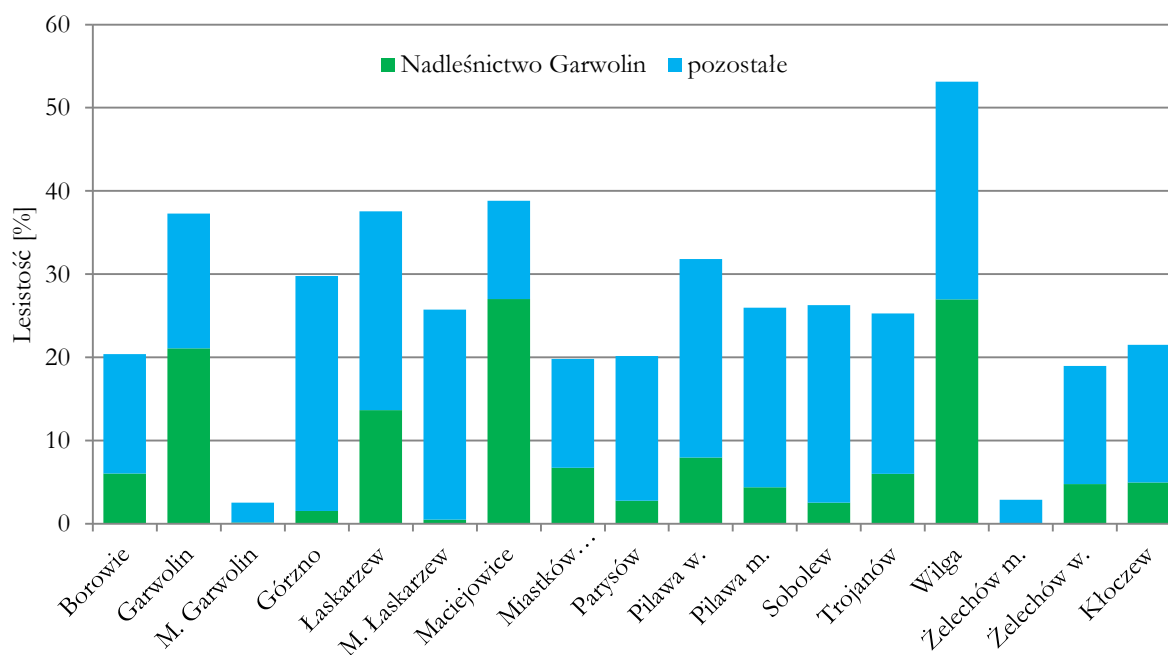
Nadleśnictwo zasięgiem administracyjnym obejmuje obszar 1397,38 km<sup>2</sup>. Jest to teren o charakterze rolniczo-leśnym, ze stosunkowo niewielkim udziałem terenów zurbanizowanych. Charakteryzuje się dużą różnorodnością krajobrazową i przyrodniczą, obejmując w zachodniej części dolinę Wisły. Najwyższą lesistością cechuje się zachodnia część zasięgu Nadleśnictwa, wzdłuż doliny Wisły.

Powierzchnia ewidencyjna gruntów w zarządzie Nadleśnictwa wynosi 16 045,0965 ha. Powierzchnia ta, zaokrąglona do arów, wynosi 16 044,97 ha. Różnica wynika stąd, że powierzchnię Nadleśnictwa w arach uzyskuje się poprzez podsumowanie zaokrąglonej powierzchni poszczególnych wydziałów. Grunty leśne zajmują 15 885,33 ha, a grunty nieleśne –

159,64 ha. Nadleśnictwo jest trzyobróbowe i podzielone na 12 leśnictw: Miętne, Miastków, Huta, Cyganówka, Izdebno (o. Huta Garwolińska), Życzyn, Żelechów, Małamówka (o. Małamówka), Uścieniec, Bączki, Krępa, Podlęż (o. Podzamcze).

Obszar Nadleśnictwa rozciąga się w dorzeczu Wisły, jest pocięty licznymi ciekami. Lasy Nadleśnictwa są lasami wielofunkcyjnymi – obok funkcji gospodarczych spełniają funkcje: ochronne, dydaktyczne, rekreacyjno-turystyczne, ekologiczne, krajobrazowe czy estetyczne.

Lesistość obszaru w granicach zasięgu Nadleśnictwa wynosi ok. 29,5%. W poszczególnych gminach (lub ich częściach) położonych w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa lesistość waha się od ok. 2,5 % w mieście Garwolin do ok. 53,1% w gminie Wilga. Największą powierzchnię lasów posiadają gminy: Maciejowice i Wilga. Lasy własności Skarbu Państwa w zarządzie Nadleśnictwa największy udział mają w gminach Maciejowice i Garwolin. Nadleśnictwo prowadzi nadzór nad lasami nie stanowiącymi własności Skarbu Państwa.

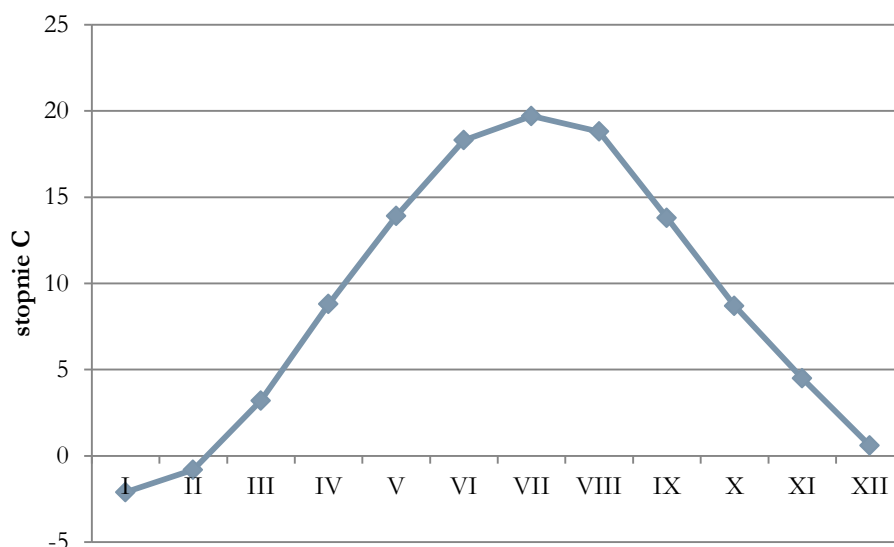


Ryc. 2. Lesistość gmin położonych w granicach zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa

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

Warunki klimatyczne obszaru Nadleśnictwa kształtowane są w przeważającej mierze w makroskali, w efekcie zonalnego układu stref klimatycznych. Nadleśnictwo Garwolin (wg podziału klimatycznego Romera) znajduje się w klimacie Krainy Wielkich Dolin. Jest to klimat łagodny, przyjazny dla rolnictwa pod względem długości okresu wegetacyjnego jednak w związku z małymi opadami na nizinach zdarzają się często niedobory wody. W ramach tego typu klimatu występuje niewielkie przestrzenne zróżnicowanie temperatur.

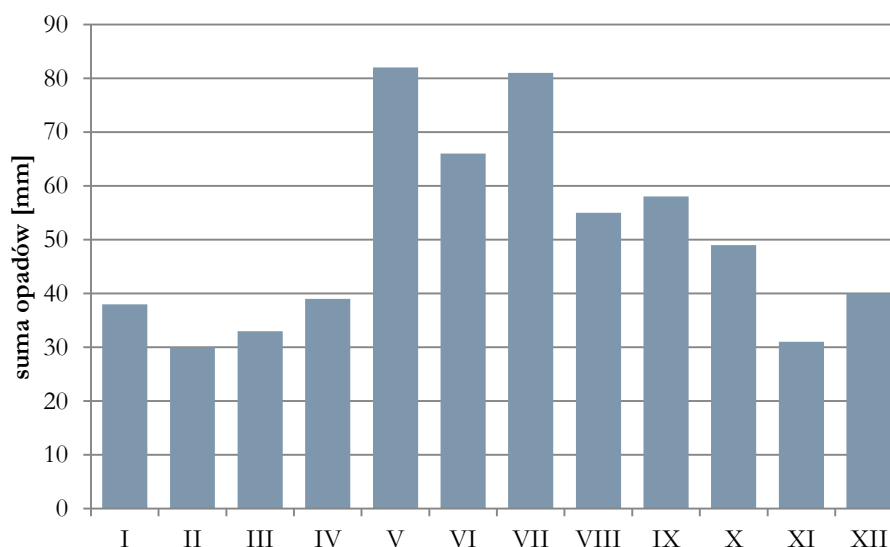
Dane klimatyczne dla stacji meteorologicznej w Jarczewie (powiat łukowski, ok. 4 km na wschód od Żelechowa) dla lat 2012-2021 przedstawiono poniżej.



**Ryc. 3. Średnie miesięczne temperatury powietrza w latach 2012-2021 dla obszaru Nadleśnictwa Garwolin (stacja w Jarczewie)**

Z rozkładu średnich miesięcznych temperatur powietrza wynika, że najchłodniejszym miesiącem był styczeń ( $-2,1^{\circ}\text{C}$ ), a najcieplejszym - lipiec ( $19,7^{\circ}\text{C}$ ). Średnia roczna temperatura wielolecia, za lata 2012-2021, wynosiła  $8,9^{\circ}\text{C}$ . Na wahania temperatury ma wpływ występowanie dolin rzecznych oraz lokalnych obniżień terenu.

Cechą charakterystyczną klimatu w obszarze Nadleśnictwa, podobnie jak w całym pasie Polski środkowej, są niskie roczne sumy opadów. W okresie 2012-2021 średnia roczna suma opadów była jednak dość wysoka i wynosiła 603 mm. W szczególności niedostatek wody może występować na początku okresu wegetacyjnego, co ma istotne znaczenie dla rozwoju szaty roślinnej (bardzo suche miesiące marzec i kwiecień). Jednak dużymi opadami wyróżniał się w analizowanym okresie miesiąc maj (wyższymi nawet niż w miesiącach letnich).



**Ryc. 4. Zestawienie średnich sum opadów atmosferycznych w latach 2012-2021 dla obszaru Nadleśnictwa Garwolin (stacja w Jarczewie)**

**Tab. 3. Temperatura i opady w latach 2013-2022 dla obszaru Nadleśnictwa Garwolin (stacja w Jarczewie)**

Źródło danych	Parametr	Miesiące												Rok	IV-X
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
IMGW	Temp. (°C)	-2,1	-0,8	3,2	8,8	13,9	18,3	19,7	18,8	13,8	8,7	4,5	0,6	8,9	14,6
	Opady (mm)	38	30	33	39	82	66	81	55	58	49	31	40	603	430

Obszar Nadleśnictwa leży w zasięgu zlodowacenia środkowopolskiego. W czasie jego trwania zlodowacenia lodowiec dwa razy wkraczał na ten teren. W efekcie powstały dwie serie osadów lodowcowych w postaci glin przedzielonych piaszczystymi osadami interstadiału Pilicy.

Łądogłód zlodowacenia Warty dotarł do okolic Dęblina łobem, który na wschodzie sięgał prawdopodobnie po okolice Adamowa. Uwidacznia się to w rzeźbie terenu. Od miejscowości Okrzeja powierzchnia terenu wyraźnie opada w kierunku wschodnim. Na obszarze, na którym zachowały się utwory lodowcowe łądogłodu zlodowacenia Warty powierzchnia terenu jest położona wyżej około 20-30 m w stosunku do terenów, na których nie stwierdzono osadów związanych z jego działalnością, zarówno na wschodzie, jak i na południu i zachodzie. Układ równoleżnikowy dolin Okrzejki, Promnika, Łukówki i Wilgi nawiązuje do faz postojowych łądogłodu i odpływu wód fluwiogłacialnych przed czołem łądogłodu, kierujących się do marginalnej doliny Wieprza. Oprócz dolin marginalnych świadectwem postoju łądogłodu są pagórki moren czołowych usytuowanych równoleżnikowo wzdłuż dolin marginalnych Okrzejki, Promnika,



Łukówki i Wilgi. Doliny marginalne i moreny czołowe najlepiej wyznaczają fazy postojowe lądolodu oraz zasięgi zlodowaceń.

Świadectwem stosunkowo młodej rzeźby poglacialnej są występujące licznie na Wysoczyźnie Żelechowskiej, w okolicach Ryk, Żelechowa i Łaskarzewa, zagłębienia bezodpływowe w większości wypełnione wodą. Ponadto dość liczne są kemy, które powstały w obniżeniach powierzchni lądolodu. Na obszarze objętym lądolodem zlodowacenia Warty stwierdzono liczne pagórki martwego lądolodu, także pagórki akumulacji szczelinowej. Formy te charakteryzują się dużą świeżością. Na miejscu spękań w lądolodzie w okolicach Ryk powstał system dolin rzecznych.

Na podstawie analizy wierceń kartograficznych i profili obserwuje się, że gliny zwałowe lądolodu zlodowacenia Warty oddzielone są od glin lądolodu stadiału maksymalnego zlodowacenia Odry przeważnie kilkumetrową warstwą piasków wodnolodowcowych dolnych z okresu zlodowacenia Warty lub poziomem ilów i mulków zastoiskowych dolnych. Gliny lądolodu zlodowacenia Warty położone są często na glinach lądolodu zlodowacenia Odry, oddzielone brukiem erozyjnym lub cienką wkładką osadów mulkowo-piaszczystych. Gliny zwałowe lądolodu zlodowacenia Warty charakteryzują się najczęściej dużą piaszczystością i brązową barwą. Występują one na powierzchni terenu na prawym brzegu Wisły po okolice doliny dolnego Wieprza; miejscami przykryte są piaskami i żwirami wodnolodowcowymi.

Po ustąpieniu lodowca rozpoczęły się procesy denudacji, erozji i akumulacji rzecznej. Osady zlodowacenia środkowopolskiego mają największy udział w budowie geologicznej pokrywy czwartorzędowej na tym terenie.

Do najbardziej charakterystycznych elementów rzeźby zlodowacenia środkowopolskiego (stadium Warty) należą specyficznie wykształcone systemy dolinne oraz równiny torfowe. Dobrze czytelny w morfologii system tarasów zalewowych zaznacza się jedynie w dolinie Wisły.

Na terenie Nadleśnictwa można wyróżnić dwa charakterystyczne obszary. Część zachodnia ukształtowana pod wpływem działalności Prawisły to współczesny rzeczny taras zalewowy oraz wyższy taras akumulacyjny wytworzony w schyłkowym okresie zlodowacenia środkowopolskiego. Pozostała część omawianego obszaru to położona dalej na wschód równina denudacyjna (Równina Garwolińska) przechodząca w wyżej położoną równinę (Wysoczyzna Żelechowska) wznoszącą się do wysokości 180 m n.p.m.

#### **4.2.3. Warunki siedliskowe**

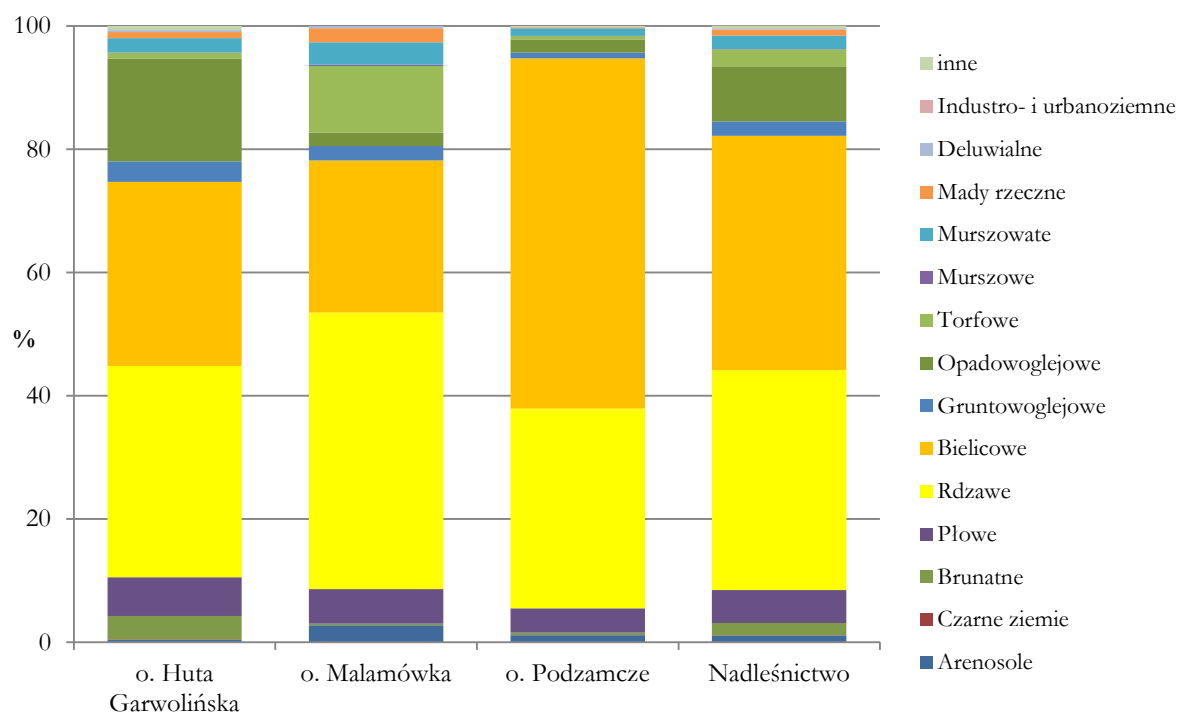
Opracowanie glebowo-siedliskowe dla Nadleśnictwa wykonało Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Warszawie w 2010 r. Były to kompleksowe opracowania gleb, siedlisk,

zbiorowisk roślinnych i próchnic. Opracowania te stanowiły podstawę do określenia typów siedliskowych lasu oraz podtypu i gatunku gleby dla poszczególnych wydzieleni powierzchni leśnej. Szczegółowe opisy zarówno gleb jak i siedlisk zawierają elaboraty glebowo-siedliskowe.

Grunty Nadleśnictwa Garwolin to w głównej mierze gleby ubogie i średnio żyzne. Zdecydowanie dominują gleby piaszczyste: bielcowe – 38,0% i rdzawe – 35,7% powierzchni.

**Tab. 4. Zestawienie typów gleb w Nadleśnictwie Garwolin**

Typ gleby	Skrót	Obręb Huta Garwolińska		Obręb Małamówka		Obręb Podzamcze		Nadleśnictwo Garwolin	
		Pow. [ha]	Udział [%]	Pow. [ha]	Udział [%]	Pow. [ha]	Udział [%]	Pow. [ha]	Udział [%]
Arenosole	AR	26,89	0,37	81,09	2,74	59,36	1,13	167,34	1,08
Czarne ziemie	CZ	7,50	0,10		0,00		0,00	7,50	0,05
Gleby brunatne	BR	273,81	3,77	7,84	0,26	20,53	0,39	302,18	1,96
Gleby płowe	P	456,26	6,29	166,64	5,63	208,23	3,98	831,13	5,38
Gleby rdzawe	R	2488,42	34,30	1328,72	44,85	1698,33	32,43	5515,47	35,69
Gleby bielcowe	B	2167,94	29,88	731,00	24,68	2974,73	56,80	5873,67	38,01
Gleby gruntowoglejowe	G	238,80	3,29	69,28	2,34	49,75	0,95	357,83	2,32
Gleby opadowoglejowe	OG	1209,37	16,67	64,63	2,18	111,03	2,12	1385,03	8,96
Gleby torfowe	T	70,93	0,98	320,04	10,80	30,17	0,58	421,14	2,73
Gleby murszowe	M	1,44	0,02	7,08	0,24		0,00	8,52	0,06
Gleby murszowate	MR	170,04	2,34	106,80	3,61	64,89	1,24	341,73	2,21
Mady rzeczne	MD	73,58	1,01	67,62	2,28	7,99	0,15	149,19	0,97
Gleby deluwialne	D	22,68	0,31	11,53	0,39		0,00	34,21	0,22
Gleby industro- i urbanoziemne	AU					0,84	0,02	0,84	0,01
inne	-	47,64	0,66	0,00	0,00	11,23	0,21	58,87	0,38
Łącznie		7255,30	100,00	2962,27	100,00	5237,08	100,00	15454,65	100,00



**Ryc. 5. Struktura gleb w Nadleśnictwie Garwolin**

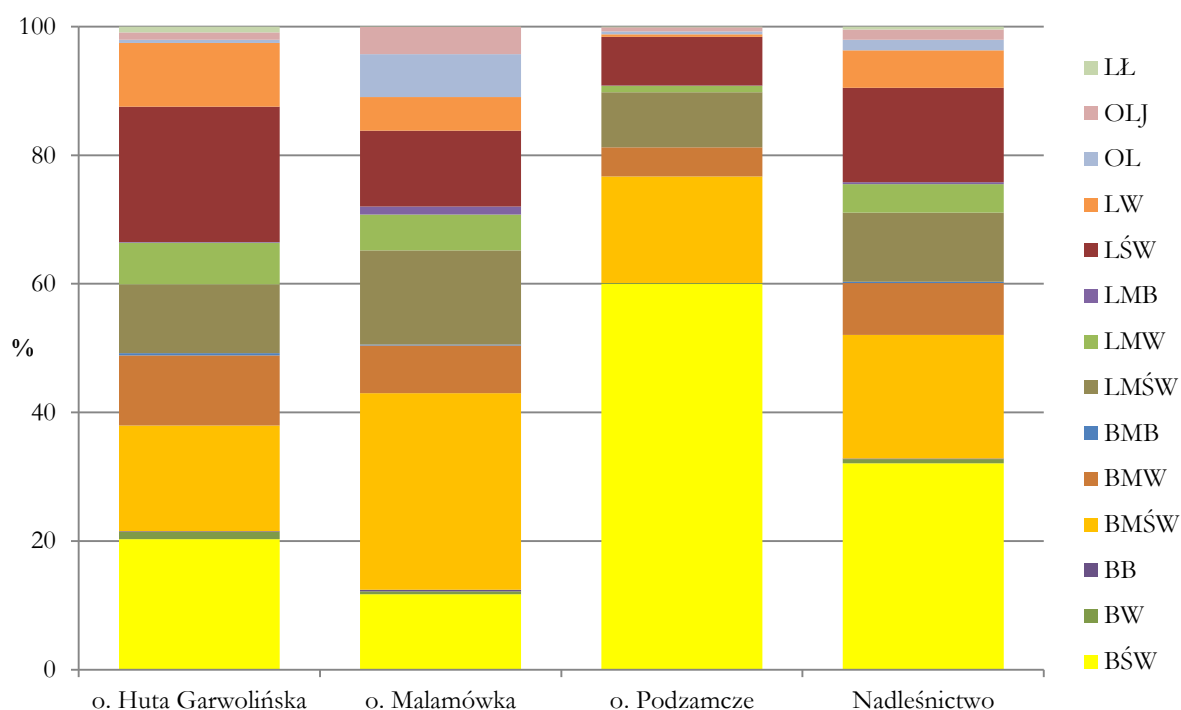
Pochodną struktury gleb jest zróżnicowanie siedlisk leśnych. W Nadleśnictwie dominują siedliska świeże, zajmując prawie 94% powierzchni. Pod względem troficznym przeważają siedliska borowe (bory i bory mieszane) - zajmują łącznie prawie 76,7% powierzchni leśnej. Siedliska borowe zajmują 60,32% powierzchni.

**Tab. 5. Zestawienie powierzchni gruntów leśnych zalesionych i niezalesionych oraz udział typów siedliskowych lasu w Nadleśnictwie Garwolin**

TSL	Obręby						Nadleśnictwo	
	Huta Garwolińska		Małamówka		Podzamcze			
	Pow.[ha]	Udział [%]	Pow.[ha]	Udział [%]	Pow.[ha]	Udział [%]	Pow.[ha]	Udział [%]
BS	1,23	0,02	0,94	0,03	1,05	0,02	3,22	0,02
BŚW	1471,04	20,28	346,07	11,68	3138,51	59,94	4955,62	32,07
BW	81,54	1,12	13,89	0,47	8,64	0,16	104,07	0,67
BB	7,70	0,11	7,34	0,25	-	0,00	15,04	0,10
BMŚW	1192,62	16,44	905,12	30,55	867,05	16,56	2964,79	19,18
BMW	791,91	10,91	219,52	7,41	238,76	4,56	1250,19	8,09
BMB	24,73	0,34	4,41	0,15	-	0,00	29,14	0,19
LMŚW	776,99	10,71	434,79	14,68	448,25	8,56	1660,03	10,74
LMW	467,10	6,44	164,71	5,56	53,13	1,01	684,94	4,43
LMB	9,19	0,13	36,76	1,24	1,70	0,03	47,65	0,31
LŚW	1528,06	21,05	348,81	11,78	395,34	7,55	2272,21	14,70
LW	719,12	9,91	154,62	5,22	22,25	0,42	895,99	5,80
OL	36,04	0,50	197,69	6,67	23,20	0,44	256,93	1,66
OLJ	83,45	1,15	125,58	4,24	33,32	0,64	242,35	1,57

TSL	Obręby						Nadleśnictwo	
	Huta Garwolińska		Malamówka		Podzamcze			
	Pow.[ha]	Udział [%]	Pow.[ha]	Udział [%]	Pow.[ha]	Udział [%]	Pow.[ha]	Udział [%]
LŁ	64,58	0,89	2,02	0,07	5,88	0,11	72,48	0,47
Razem	7255,30	100,00	2962,27	100,00	5237,08	100,00	15454,65	100,00

Pomiędzy obrębami widoczne jest zróżnicowanie warunków siedliskowych. Stosunkowo najbardziej ubogie siedliska występują w obrębie Podzamcze, gdzie siedliska borowe stanowią ponad 81% powierzchni. Obręby Huta Garwolińska i Malamówka cechują się zbliżonym udziałem siedlisk borowych, które w tych obrębach występują w proporcji, w przybliżeniu, pół na pół z siedliskami lasowymi. Najżyźniejsze siedliska (lasy, łęgi i olsy) występują w największym udziale w o. Huta Garwolińska, gdzie stanowią 33,5% powierzchni.



Ryc. 6. Struktura typów siedliskowych lasu w Nadleśnictwie Garwolin

#### 4.2.4. Wody

##### 4.2.5. Wody powierzchniowe

Obszar Nadleśnictwa Garwolin należy do zlewni Wisły. Część zachodnia jego terytorialnego zasięgu przebiega wzdłuż Wisły na odcinku 40 km, od miejscowości Tyrzyn Dworski do ujścia rzeki Wilga. Pas ten tworzący starorzecze Wisły, to głównie teren użytkowany rolniczo. Jest on urozmaicony dużą liczbą rowów melioracyjnych oraz zbiorników wodnych przekształcanych niekiedy w stawy rybne. Same koryto Wisły, z licznymi zakolami łachami i wyspami, tworzy malowniczy obraz naturalnej, nieuregulowanej rzeki, co jest zjawiskiem unikatowym w Środkowej Europie.

Na obszarze terytorialnego zasięgu Nadleśnictwa Garwolin sieć rzeczną tworzą trzy prawobrzeżne dopływy Wisły. Są to: Okrzejka, Promnik, Wilga oraz ich dopływy: Borowianka, Przerzytka, Korytka, Zadybka, Olszanka, Śliz, Mierzączka, Rydnia, Pytlocha oraz Łukówka. Zlewnie niższych rzędów kształtują niewielkie strugi tworzące w większości system dorzecza Wilgi, Promnika i Okrzejki.

Poza trzema zasadniczymi ciekami fragment północnej części Nadleśnictwa odwadniany jest przez rowy i bezimienne ciekę znajdujące się w dorzeczu rzeki Świder.

**Okrzejka** – zbiera wody z części południowej omawianego obszaru. Jest rzeką o długości ok. 70 km (obszar dorzecza obejmuje ok. 528 km<sup>2</sup>). Na cieku w okolicach wsi Jagodne oraz miejscowości Trojanów zlokalizowane są duże kompleksy stawów rybnych. Na przeważającej długości rzeka płynie w kierunku zachodnim wśród pól i pastwisk. Zbiera wody z okolicy poprzez swoje dopływy – Swarzynę i Korytkę oraz inne pomniejsze nienazwane ciekę. Poniżej miejscowości Oronne, Okrzejka wpływa do doliny Wisły. Łącząc się z jej starorzeczami tworzy często malownicze rozlewiska i łachy. Okrzejka w swoim ujściowym odcinku zmienia nazwę na Bączychę. Przyjmuje tu swój największy dopływ – Pytlichę.

**Promnik** – rzeka o długości ok. 25 km, płynąca w całości w granicach zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa. Jest najmniejszym dopływem Wisły na tym obszarze (obszar dorzecza obejmuje 146 km<sup>2</sup>). Rzeką ta zbiera wody w części środkowej zasięgu Nadleśnictwa. Promnik płynie głównie przez tereny użytkowane rolniczo, a jedynie na krótkim odcinku od miejscowości Lewików płynie wśród lasów uroczyska Podzamcze.

**Wilga** – jest największym z dopływów Wisły na omawianym obszarze (obszar dorzecza obejmuje 569 km<sup>2</sup>). Wilga zaczyna swój bieg w okolicach Kasyldów, ok. 13 km na północny-wschód od Żelechowa. W granice zasięgu Nadleśnictwa rzeka wpływa na wysokości wsi Wilczyska. Tutaj też

przyjmuje swój największy dopływ - Żelechówkę. Wilga ma tu charakter przełomowy i zmienia swój bieg z zachodniego na północno-zachodni. Odtąd płynie początkowo wąską doliną, stopniowo rozszerzającą się. Wilga na przeważającej swej długości płynie przez obszary rolnicze zbierając wody ze środkowej i częściowo północnej części Nadleśnictwa. W swoim dolnym biegu rzeka meandruje tworząc malownicze zakola. Na odcinku od mostu w Trzciance płynie ona wśród lasów uroczyska Huta. Na wysokości miejscowości Wilga rzeka wpływa do doliny Wisły, na obszary rolnicze. Zasila tu duży kompleks stawów.

#### **4.2.6. Wody podziemne**

Poziom wód podziemnych na omawianym obszarze związany jest ściśle z geomorfologią terenu. Część zachodnia zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa obejmująca starorzecze Wisły charakteryzuje się wysokim poziomem wód gruntowych 0-2 m. Jest on uzależniony od poziomu wody w rzece i ulega znacznym wahaniom. W pasie przylegającym do doliny Wisły, na tarasie akumulacyjnym, poziom wód gruntowych zależy od ukształtowania terenu. Waha się on w szerokim zakresie od 2 m w obniżeniach do 20 m na kulminacjach wyniesień wydmych. Na pozostałym obszarze w strefie wysoczyzn morenowych poziom wód gruntowych zależy głównie od budowy geologicznej danego terenu. Pierwszy, najpłytszy poziom wodonośny, zasilany przez wody opadowe związany jest z utworami piaszczystymi i waha się od 2 do 5 m. Miejscami, w obniżeniach, woda gruntowa występuje zdecydowanie płycej, a niekiedy nawet na powierzchni co prowadzi do zabagnienia terenu.

Strategiczne znaczenie w gospodarce wodnej kraju mają główne zbiorniki wód podziemnych. Główny zbiornik wód podziemnych (GZWP) to naturalny zbiornik wodny znajdujący się pod powierzchnią ziemi, gromadzący wody podziemne w utworach porowych lub szczelinowych i spełniający szczególne kryteria ilościowe i jakościowe.

Obszar Nadleśnictwa znajduje się w całości w granicach rozległego zbiornika - GZWP nr 215 Subniecka Warszawska. W jego obrębie znajdują się także dwa mniejsze zbiorniki: Subniecka warszawska (część centralna) – GZWP nr 2151 oraz Dolina środkowej Wisły (Warszawa - Puławy) - GZWP nr 222, obejmujący południowo-zachodni i zachodni skraj Nadleśnictwa, wzdłuż doliny Wisły.

Jednolita część wód podziemnych (JCWPd) oznacza określoną objętość wód podziemnych występującą w obrębie warstwy wodonośnej lub zespołu warstw wodonośnych. JCWPd obejmują te wody podziemne, które występują w warstwach wodonośnych o porowatości i przepuszczalności, umożliwiającym pobór znaczący w zaopatrzeniu ludności w wodę lub przepływ o natężeniu znaczącym dla kształtowania pożądanego stanu wód powierzchniowych i ekosystemów lądowych.

Obszar Nadleśnictwa znajduje się w zasięgu JCWPd nr 66 (PLGW200066), która zbudowana jest z dwóch pięter wodonośnych:

- Piętro czwartorzędowe obejmuje dwa poziomy – gruntowy i wgłębny. Poziom gruntowy o zwierciadle swobodnym, lokalnie napiętym istnieje w obszarach, gdzie w strefie przypowierzchniowej zalegają gliny zwałowe lub mady. Zasilany jest infiltracją opadów atmosferycznych, a w dolinach rzek drenażem z niżej położonych poziomów wodonośnych. Poziom wód wgłębnych utworzony jest z połączenia użytkowanych poziomów międzyglinowych o zwierciadle napiętym. Zasilany jest przez przesączanie się wód z poziomu przypowierzchniowego. W dolinach poziom ten jest drenowany przez większe rzeki za pośrednictwem poziomu przypowierzchniowego.
- Drugie piętro paleogeńsko–neogeńskie również złożone jest z dwóch poziomów. Pierwszy to poziom mioceni. Warstwy wodonośne poziomu sięgają 50-210 m. W przypadku poziomu drugiego - oligoceni, warstwy te sięgają ponad 150 m. Oba poziomy zbudowane są jedynie z piasków.

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

##### Struktura wiekowa

Aktualna struktura wiekowa drzewostanów Nadleśnictwa jest zbliżona do rozkładu normalnego, choć wyraźnie wyróżnia się udział drzewostanów w IV klasie wieku (61-80 lat) – %. Porównując strukturę wiekową lasów gospodarczych, zauważalne jest przesunięcie ku starszym klasom wieku w gospodarstwie przerębowo-zrębowym w porównaniu z g. zrębowym. W pierwszym z wymienionych znaczny udział mają drzewostany ponad 100-letnie, co związane jest z dłuższym i rozłożonym na kilka etapów procesem ich odnawiania. W gospodarstwie zrębowym następuje znaczący spadek powierzchni drzewostanów na przejściu pomiędzy V a VI klasą wieku. Gospodarstwo lasów ochronnych plasuje się pomiędzy dwoma powyższymi. Szczególnie zaawansowane wiekowo są drzewostany w gospodarstwie specjalnym (duży udział VI i VII klas wieku).

**Tab. 6. Struktura wiekowa lasów Nadleśnictwa wg gospodarstw**

Gospodarstwo		Klasa wieku									
		Pow. leśna niezal.	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII i st.	Razem
S	pow. [ha]	52,60	152,78	104,39	70,55	298,31	185,76	116,17	102,81	11,67	1042,44
	udz. [%]	5,0	14,7	10,0	6,8	28,6	17,8	11,1	9,9	1,1	100,0

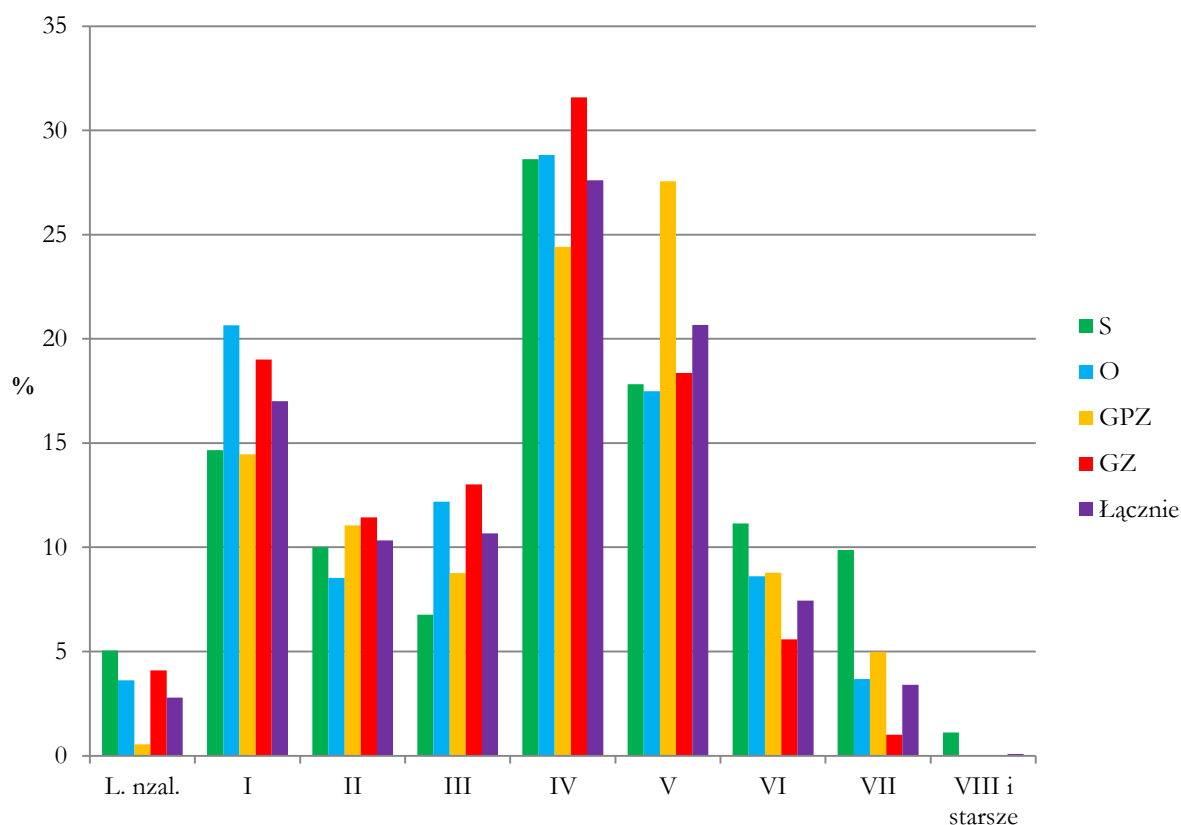
Gospodarstwo		Klasa wieku								
		Pow. leśna niezal.	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII i st.
O	pow. [ha]	108,82	620,12	256,30	365,86	865,44	525,23	258,34	110,59	0,97
	udz. [%]	3,6	20,7	8,5	12,2	28,8	17,5	8,6	3,7	0,0
GPZ	pow. [ha]	27,73	735,81	562,18	445,86	1242,21	1402,45	446,87	253,84	0,00
	udz. [%]	0,5	14,5	11,0	8,8	24,4	27,6	8,8	5,0	0,0
GZ	pow. [ha]	241,45	1119,10	673,82	766,77	1860,42	1081,26	328,86	59,31	0,00
	udz. [%]	4,1	19,0	11,4	13,0	31,6	18,4	5,6	1,0	0,0
Łącznie	pow. [ha]	430,60	2627,81	1596,69	1649,04	4266,38	3194,70	1150,24	526,55	12,64
	udz. [%]	2,8	17,0	10,3	10,7	27,6	20,7	7,4	3,4	0,1

\*S – specjalne

O – wielofunkcyjne lasów ochronnych

GPZ – wielofunkcyjne lasów gospodarczych z przerębowo-zrębowym sposobem zagospodarowania

GZ - wielofunkcyjne lasów gospodarczych ze zrębowym sposobem zagospodarowania

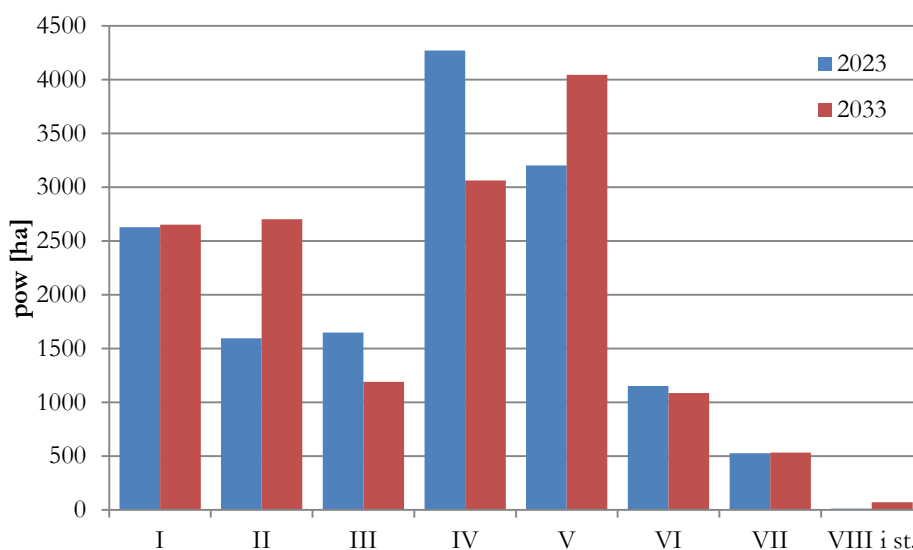


Ryc. 7. Udział klas wieku drzewostanów w gospodarstwach

W okresie obowiązywania ocenianego projektu Planu nastąpi przesunięcie powierzchni drzewostanów ku wyższym klasom wieku, będące oczywistym wynikiem starzenia się drzew oraz realizowanych zabiegów gospodarczych. Powierzchnia starodrzewów (drzewostanów ponad 100-letnich), pozostanie na niezmiennym poziomie. Należy zatem stwierdzić, że pomimo realizacji zaprojektowanych zabiegów, w tym głównie użytkowania rębego, struktura wiekowa drzewostanów będzie zasadniczo stabilna. Zmiany w udziale poszczególnych klas wieku 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. 8. Prognozowana zmiana powierzchni drzewostanów w klasach wieku w okresie obowiązywania projektu Planu**

### **Struktura i bogactwo gatunkowe**

Drzewostany Nadleśnictwa Garwolin charakteryzują się dużą różnorodnością gatunkową drzew je tworzących. Przeważa sosna, będąca gatunkiem panującym na większości siedlisk borów, borów mieszanych, a także lasów mieszanych. Jest to wynikiem zaszłości gospodarki leśnej okresu powojennego. Podczas zalesiania gruntów i odnawiania lasów, wskutek przybliżonego i nie zawsze precyzyjnego rozpoznania warunków glebowych oraz preferencji sosny, jako gatunku o największej przydatności dla gospodarki, masowo wprowadzano ten gatunek na większości siedlisk. Rola pozostałych gatunków była ograniczana. Obecne rozpoznanie siedlisk daje podstawy do przebudowy drzewostanów na bardziej zgodne z siedliskiem i naturalnymi zespołami roślinnymi, w związku z czym udział gatunków liściastych, zwłaszcza dębu, olszy, a także gatunków domieszkowych, stopniowo, ale systematycznie się zwiększa.

W tym miejscu skład gatunkowy drzewostanów przeanalizowano wg udziału gatunków rzeczywistych. W tego rodzaju analizie powierzchnia wydzielania 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, gdyż pokazuje faktyczną strukturę gatunkową drzewostanów.

**Tab. 7. Zestawienie powierzchni drzewostanów wg gospodarstw i gatunków rzeczywistych**

Gatunek rzeczywisty	Gospodarstwo*									
	S		O		GPZ		GZ		Łącznie	
	pow. [ha]	udz. [%]	pow. [ha]	udz. [%]	pow. [ha]	udz. [%]	pow. [ha]	udz. [%]	pow. [ha]	udz. [%]
So	431,03	41,3	2334,94	77,8	2413,67	47,4	5310,35	90,2	10489,99	69,8
Św	7,47	0,7	12,57	0,4	37,76	0,7	10,29	0,2	68,08	0,5
Md	13,70	1,3	17,31	0,6	142,78	2,8	20,86	0,4	194,64	1,3
Db	152,84	14,7	190,64	6,3	1699,21	33,4	67,93	1,2	2110,62	14,0
Bk	4,12	0,4	3,14	0,1	41,74	0,8	4,61	0,1	53,62	0,4
Gb	3,90	0,4	7,00	0,2	54,41	1,1	1,18	0,0	66,49	0,4
Brz	104,96	10,1	230,46	7,7	442,14	8,7	391,71	6,7	1169,27	7,8
Ol	310,09	29,7	191,53	6,4	147,27	2,9	67,71	1,1	716,60	4,8
Os	9,21	0,9	1,11	0,0	36,73	0,7	8,74	0,1	55,79	0,4
pozostałe	5,11	0,5	14,17	0,5	73,51	1,4	6,16	0,1	98,95	0,7
Razem	1042,44	100,0	3002,85	100,0	5089,22	100,0	5889,54	100,0	15024,05	100,0

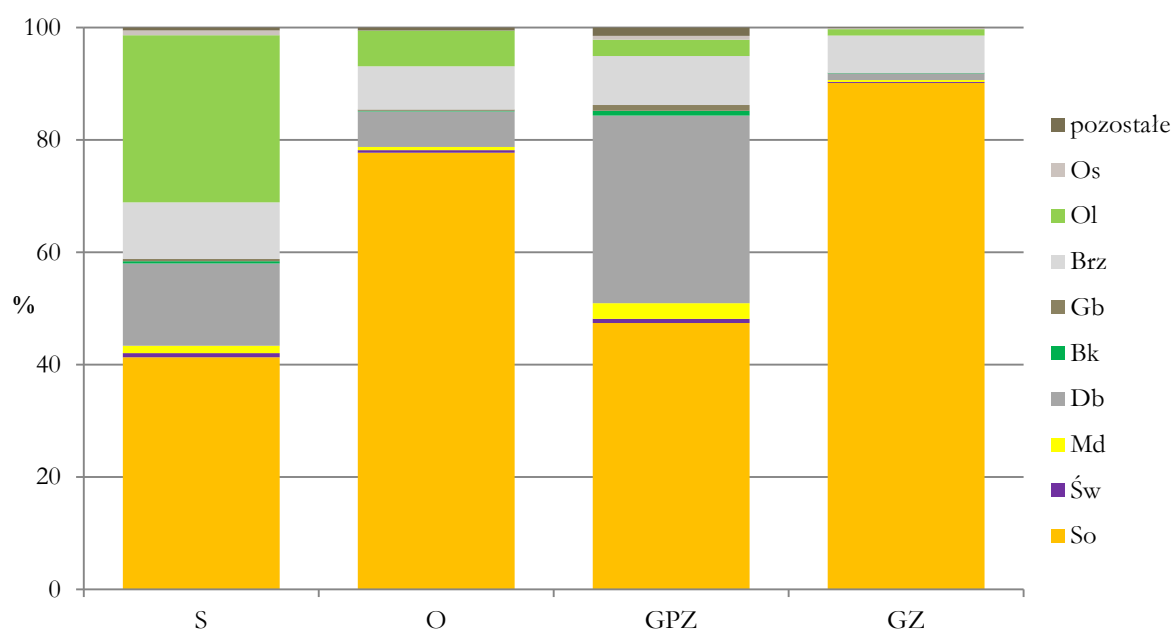
\*S – specjalne

O – wielofunkcyjne lasów ochronnych

GPZ – wielofunkcyjne lasów gospodarczych z przerębowo-zrębowym sposobem zagospodarowania

GZ - wielofunkcyjne lasów gospodarczych ze zrębowym sposobem zagospodarowania

Największy udział wg gatunków rzeczywistych ma sosna, jednak jej udział różni się w zależności od gospodarstwa, a największy jest w gospodarstwie zrębowym – 90,2%, podczas gdy w gospodarstwie specjalnym tylko 41,3%. Dąb największy udział ma w gospodarstwie przerębowo-zrębowym (33,4%) i specjalnym (14,7%), w którym zaznacza się także znaczący udział olsy (29,7%).



**Ryc. 9. Udział gatunków rzeczywistych w gospodarstwach**

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. W wyniku realizacji zapisów projektu Planu dojdzie do niewielkich, aczkolwiek zauważalnych zmian w udziale drzewostanów budowanych przez główne gatunki lasotwórcze. W szczególności zaznacza się dość znaczny, bo o 2,2%, wzrost powierzchni drzewostanów dębowych. Równocześnie o taką samą wartość zmniejszy się udział drzewostanów sosnowych, a w mniejszym zakresie udział brzozy i olszy. Wzrośnie natomiast udział innych gatunków współtworzących drzewostany.



**Ryc. 10. Prognozowana zmiana udziału powierzchniowego głównych gatunków panujących w okresie 2023-2033**

### Starodrzewy

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

W poniższych zestawieniach przyjęto dwie definicje starodrzewów. Według pierwszej, za starodrzewy uznano te drzewostany, w których wiek gatunku panującego przekracza 100 lat. W drugiej natomiast te, w których wiek gatunku panującego jest wyższy niż wiek rębności ustalony dla tego gatunku. Bardziej zasadne wydaje się drugie podejście, gdyż gatunki drzew różnią się znacznie pod względem tempa wzrostu i długości życia. Umownie przyjmowany wiek

100 lat z łatwością osiągną przez sosnę, dąb czy jesion, ale dla osiki, brzozy czy olszy jest już wiekiem, znacznie przekraczającym wiek dojrzałości biologicznej.

Starodrzewy są istotne z punktu widzenia ochrony walorów przyrodniczych, różnorodności biologicznej i cech siedlisk przyrodniczych. Są gatunki zwierząt jak np.: dziuplaki, owady saproksyliczne, porosty, niektóre ptaki drapieżne itp., których występowanie jest uzależnione od starych drzew. Drzewa takie są miejscem wykuwania dziupli, zakładania gniazd, żerowania, czy wręcz przeprowadzania całych cykli życiowych niektórych organizmów. Brak drzew o dużych rozmiarach powoduje zanik tych gatunków. Starodrzewy pełnią również ważną rolę w zachowaniu zróżnicowanego charakteru siedlisk przyrodniczych. Pełna ochrona tych siedlisk, a więc także związanych z nimi gatunków roślin i zwierząt, wymaga występowania drzewostanów w różnych fazach rozwojowych, zapewniających optymalne wykorzystanie szeregu niszek ekologicznych przez różnorodne organizmy. W starodrzewach ekosystem leśny jest już na ogół ustabilizowany i wszelkie jego elementy spójnie ze sobą współwystępują. Miejsca te są zatem dobrym rezerwuarem zasobów do odtwarzania siedlisk zniekształconych, młodocianych itp. W starodrzewach funkcjonują często najobfitsze populacje rzadkich gatunków roślin. Zakłócenie struktury wiekowej drzewostanów i znaczny ubytek powierzchni starodrzewów powoduje utratę szeregu ważnych gatunków, utrudnia ich rozprzestrzenianie się i przetrwanie. Obniża również walory krajobrazowe.

Powierzchnia drzewostanów z gatunkiem panującym w wieku przekraczającym 100 lat to 1 691,08 ha (10,6% powierzchni leśnej, 399 wydzieleń), w tym 605,75 ha w o. Huta Garwolińska, 224,67 ha w o. Małamówka oraz 860,66 ha w o. Podzamcze. Dominują tu zdecydowanie drzewostany sosnowe, zauważalny udział mają też drzewostany dębowe i olszowe.

Z kolei starodrzewy definiowane jako te, w których wiek gatunku panującego jest wyższy niż wiek rębności przyjęty dla tego gatunku obejmują 1 754,19 ha (11,0% powierzchni leśnej, 457 wydzieleń), w tym 610,62 ha w o. Huta Garwolińska, 294,39 ha w o. Małamówka oraz 849,18 ha w o. Podzamcze. W tym przypadku również przeważają drzewostany sosnowe, ale dużą powierzchnię uzyskują także drzewostany z panującą olszą.

Ogółem powierzchnia drzewostanów spełniających co najmniej jedno ze wskazanych powyżej kryteriów wynosi 1 956,40 ha (12,3% powierzchni leśnej, 508 wydzieleń), natomiast drzewostany spełniające łącznie oba te kryteria występują na powierzchni 1 488,87 ha (9,4% powierzchni leśnej, 348 wydzieleń).

**Tab. 8. Powierzchnia starodrzewów w Nadleśnictwie wg gatunków panujących**

Gatunek panujący	Powierzchnia starodrzewów [ha]	
	drzewostany starsze niż 100 lat	drzewostany starsze niż wiek rębności
So	1431,41	1431,41
Św	0	3,83
Db	212,69	11,67
Js	1,19	0
Lp	0	1,47
Brz	0	91,9
Ol	45,79	202,19
Os	0	10,2
Ak	0	1,52
Razem	1691,08	1754,19

Pełny wykaz omówionych powyżej drzewostanów został zamieszczony w załączniku do Programu ochrony przyrody.

Oprócz wydzieleni drzewostanowych, które spełniają powyższe kryteria, powierzchnię starodrzewów w Nadleśnictwie zwiększają również kępy pozostawiane na zrębach do naturalnego rozpadu. Obecnie kępy w wieku powyżej 100 lat obejmują 144,06 ha. Ich liczba będzie się systematycznie zwiększać, w związku ze zwiększaniem się wieku na istniejących już kępach, oraz pozostawianiem nowych kęp w ramach zaplanowanego użytkowania rębego.

### **Drewno martwych drzew**

Pomiary drewna martwego przeprowadzono na części (co dziesiąta) powierzchni próbnych kołowych zakładanych dla celów inwentaryzacji zasobów rzewnych metodą reprezentacyjną w każdej warstwie gatunkowo-wiekowej. Pomiaru dokonano z podziałem na: drewno martwych drzew stojących i złomów, drewno drzew ściętych i wyrwanych oraz drewno stanowiące fragmenty drzew martwych.

**Tab. 9. Miąższość drewna martwych drzew (dane z powierzchni kołowych)**

TSL	Miąższość drewna martwego					
	Drewno martwych drzew stojących i złomów		Drewno drzew leżących i fragmentów drzew martwych		Razem	
	m <sup>3</sup> /ha	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> /ha	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> /ha	m <sup>3</sup>
BB	0,48	0,47	1,59	1,56	2,07	2,03
BMB	0,11	1,48	1,42	18,43	1,53	19,92
BMŚW	0,95	876,99	0,69	642,99	1,64	1519,98
BMW	1,24	741,62	0,61	362,73	1,85	1104,35
BS	0,00	0,00	3,99	4,90	3,99	4,90
BŚW	0,93	1114,34	0,72	860,38	1,65	1974,72
BW	0,69	37,88	0,98	53,75	1,67	91,63

TSL	Miąższość drewna martwego					
	Drewno martwych drzew stojących i złomów		Drewno drzew leżących i fragmentów drzew martwych		Razem	
	m <sup>3</sup> /ha	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> /ha	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> /ha	m <sup>3</sup>
LŁ	1,32	80,75	3,18	194,12	4,50	274,87
LMB	0,00	0,00	19,70	90,40	19,70	90,40
LMŚW	1,61	1144,29	0,84	593,52	2,45	1737,80
LMW	2,26	922,77	1,53	624,51	3,79	1547,28
LŚW	2,90	4061,55	0,99	1392,10	3,89	5453,65
LW	4,77	3064,94	4,20	2698,49	8,97	5763,43
OL	5,99	123,26	15,82	325,80	21,81	449,06
OLJ	1,50	73,22	9,08	443,51	10,58	516,73
<b>Razem obręb 1</b>	<b>2,01</b>	<b>12243,55</b>	<b>1,36</b>	<b>8307,21</b>	<b>3,37</b>	<b>20550,76</b>
BB	0,03	0,14	0,37	1,62	0,40	1,76
BMB	0,06	0,25	0,25	1,00	0,31	1,25
BMŚW	1,36	1002,33	1,39	1026,22	2,75	2028,55
BMW	0,81	154,11	1,94	367,97	2,75	522,08
BS	0,11	0,10	0,49	0,46	0,60	0,56
BŚW	1,73	484,78	1,38	387,18	3,11	871,97
BW	3,48	48,35	1,31	18,21	4,79	66,56
LŁ	0,90	1,10	0,52	0,63	1,42	1,73
LMB	2,54	81,94	7,39	238,27	9,93	320,21
LMŚW	2,22	778,81	1,81	634,50	4,03	1413,30
LMW	3,06	476,20	3,74	580,69	6,80	1056,89
LŚW	3,49	1143,39	2,76	905,59	6,25	2048,98
LW	3,32	491,37	5,00	740,21	8,32	1231,58
OL	6,57	1063,27	16,94	2742,00	23,51	3805,28
OLJ	3,48	320,56	12,81	1180,96	16,29	1501,52
<b>Razem obręb 2</b>	<b>2,42</b>	<b>6046,71</b>	<b>3,53</b>	<b>8825,50</b>	<b>5,94</b>	<b>14872,22</b>
BMŚW	1,31	806,53	2,52	1549,79	3,83	2356,32
BMW	0,34	67,48	0,92	182,49	1,26	249,97
BS	0,00	0,00	1,18	1,24	1,18	1,24
BŚW	0,84	1877,60	1,99	4426,60	2,83	6304,20
LŁ	1,75	10,30	1,67	9,85	3,42	20,15
LMB	0,10	0,18	1,00	1,70	1,10	1,88
LMŚW	3,04	1017,70	5,01	1675,89	8,05	2693,59
LMW	2,06	101,98	5,27	260,90	7,33	362,88
LŚW	3,99	1210,83	4,85	1472,60	8,84	2683,43
LW	0,49	9,23	1,80	33,88	2,29	43,11
OL	0,05	0,95	11,72	207,58	11,77	208,52
OLJ	0,70	18,52	1,66	44,02	2,36	62,53
<b>Razem obręb 3</b>	<b>1,35</b>	<b>5121,30</b>	<b>2,60</b>	<b>9866,52</b>	<b>3,94</b>	<b>14987,82</b>
<b>Ogółem N-ctwo</b>	<b>1,89</b>	<b>23411,56</b>	<b>2,18</b>	<b>26999,23</b>	<b>4,07</b>	<b>50410,79</b>

Nadleśnictwo Garwolin charakteryzuje się stosunkowo niewielką miąższością drewna martwych drzew, zarówno stojących jak i leżących. W poszczególnych obrębach, na powierzchniach próbnych odnotowano: w obrębie Huta Garwolińska – 3,37 m<sup>3</sup>/ha, w obrębie Małamówka – 5,94 m<sup>3</sup>/ha, w obrębie Podzamcze – 3,94 m<sup>3</sup>/ha. Średnia miąższość drewna martwych drzew w skali Nadleśnictwa to 4,07 m<sup>3</sup>/ha. Jest to wielkość mniejsza niż średnio w Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Warszawie – 6,70 m<sup>3</sup>/ha (WISL 2022).

#### 4.2.8. 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.

Siedliska przyrodnicze na terenie Nadleśnictwa Garwolin zostały rozpoznane w ramach powszechnej inwentaryzacji siedlisk i gatunków wykonywanej przez Lasy Państwowe w latach 2006-2007. Następnie inwentaryzacji (weryfikacji) siedlisk przyrodniczych dokonano w ramach sporządzania Opracowania fitosocjologicznego. Podczas prac nad projektem Planu dokonano weryfikacji siedlisk oraz uszczegółowienia ich granic.

**Tab. 10. Zestawienie cennych siedlisk przyrodniczych stwierdzonych na gruntach w zarządzie Nadleśnictwie Garwolin wg ich stanu (\* *siedliska priorytetowe*)**

Kod siedliska	W granicach obszarów siedliskowych Natura 2000				Grunty Nadleśnictwa poza obszarami siedliskowymi Natura 2000				Łącznie			
	Stan siedliska											
	A	B	C	Razem	A	B	C	Razem	A	B	C	Razem
	Powierzchnia [ha]											
3160							1,04	1,04			1,04	1,04
4030							1,16	1,16			1,16	1,16
6120							0,21	0,21			0,21	0,21
6510							1,13	1,13			1,13	1,13
7140							10,01	10,01			10,01	10,01
<i>Razem nieleśne</i>							<i>13,55</i>	<i>13,55</i>			<i>13,55</i>	<i>13,55</i>
9170	10,49	63,52	54,34	128,35	52,14	834,30	2340,83	3227,27	62,63	897,82	2395,17	3355,62
9190						7,01	36,70	43,71		7,01	36,70	43,71
91D0*			18,25	18,25	1,41	3,78	37,00	42,19	1,41	3,78	55,25	60,44
91E0*	51,19	3,53	178,09	232,81	26,60	56,13	62,66	145,39	77,79	59,66	240,75	378,20
91F0					12,52	15,72	43,67	71,91	12,52	15,72	43,67	71,91
91T0					1,05	1,37	2,74	5,16	1,05	1,37	2,74	5,16
<i>Razem</i>	<i>61,68</i>	<i>67,05</i>	<i>250,68</i>	<i>379,41</i>	<i>93,72</i>	<i>918,31</i>	<i>2523,60</i>	<i>3535,63</i>	<i>155,40</i>	<i>985,36</i>	<i>2774,28</i>	<i>3915,04</i>

Kod siedliska	W granicach obszarów siedliskowych Natura 2000				Grunty Nadleśnictwa poza obszarami siedliskowymi Natura 2000				Łącznie			
	Stan siedliska											
	A	B	C	Razem	A	B	C	Razem	A	B	C	Razem
	Powierzchnia [ha]											
leśne												
Łącznie	61,68	67,05	250,68	379,41	93,72	918,31	2537,15	3549,18	155,40	985,36	2787,83	3928,59

Na gruntach Nadleśnictwa wyróżniono 11 typów siedlisk przyrodniczych, w tym pięć nieleśnych (o łącznej powierzchni 13,55 ha) oraz sześć leśnych (o łącznej powierzchni 3 915,04 ha). W sumarycznej powierzchni gruntów Nadleśnictwa siedliska te stanowią aż 24,5%. Pełny wykaz wydzielen, w których stwierdzono siedliska przyrodnicze zamieszczono w załączniku 1.



#### **4.2.9. Chronione gatunki roślin, grzybów i zwierząt**

Jak podano w Programie ochrony przyrody, informacje o występowaniu na gruntach Nadleśnictwa chronionych gatunków uzyskano z różnych źródeł, przede wszystkim z opracowań i dokumentacji sporządzanych dla form ochrony przyrody, danych Nadleśnictwa, literatury oraz obserwacji własnych. Część informacji o występowaniu chronionych gatunków uzyskano także podczas taksacji drzewostanów w terenie.

W załącznikach do Programu ochrony przyrody 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 47 gatunków roślin chronionych, z czego 9 objętych ochroną ścisłą, a pozostałe – częściową.

Pośród gatunków grzybów 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 5 gatunków, z których jeden podlega ochronie ścisłej, a pozostałe - częściowej.

Lista chronionych gatunków zwierząt została sporządzona w oparciu o wszelkie dostępne dane. Na tej podstawie liczbę gatunków chronionych występujących na terenie Nadleśnictwa określono na 212, w tym 172 objęte ochroną ścisłą. Obowiązującą podstawą prawną jest rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2016 r., poz. 2183, z późn. zm.).

#### **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 (np. świetliste dąbrowy), 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 jako lasy gospodarcze. Nie ulega jednakże wątpliwości, że gospodarcze wykorzystanie zasobów środowiska (lasów) w znacznym stopniu zmieniło ich naturalny charakter i stan ten będzie utrzymywany na skutek dalszego gospodarowania.

Planowanie urządzeniowe i gospodarka leśna w całym okresie powojennym podlegała ciągłym zmianom od typowo gospodarczego podejścia, do obecnego systemu trwale 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. Następowala również sukcesywna zmiana sposobu użytkowania lasu.

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 przyszłości 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.). Nie realizowanie 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 (choć w warunkach silnej antropopresji terenu wynikającej z położenia Nadleśnictwa Garwolin, jest to problematyczne), inne należałoby postrzegać negatywnie, np. sukcesję zbiorowisk i ustąpienie (lub zmniejszenie rozpowszechnienia/liczebności) gatunków związanych z określonymi fazami rozwoju ekosystemu leśnego.

Każdy plan urządzenia lasu ma za zadanie regulowanie gospodarowania w lasach. Oczywiście bez planu takie gospodarowanie także będzie się odbywać (co często ma miejsce 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.

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 mozaiki wszystkich klas wieku, czyli przestrzennego zróżnicowania. Wiele gatunków ptaków, grzybów wielkoowocnikowych, porostów czy bezkręgowców związanych jest ze starodrzewami i przy wzroście ich powierzchni z pewnością będzie zwiększało swoją liczebność i rozpowszechnienie. Jednakże w okresie kiedy drzewostany obumrą, ze względu na brak dorastających starodrzewów (por. ryc. 3) gatunki te nie miałyby się dokąd przenieść. 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. Ważne jest więc z punktu widzenia ochrony przyrody, oraz zachowania równowagi biologicznej, utrzymanie właściwej struktury wiekowej drzewostanów. Jest to jednocześnie 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 utylitarnym 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, 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. muchołówka mała) ewidentnie unikają sąsiedztwa choćby niewielkich nieciągłości w pokryciu koron drzew. 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, miodownik melisowaty, większość gadów). 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 – zasobu 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 dopływ na rynek.

Podsumowując, prawidłowo sporządzony i wykonany, w oparciu o zasadę wielofunkcyjności gospodarki leśnej, 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 niektórych rezerwatów przyrody, co utrudnia realizowanie skutecznej ochrony w tych obiektach;
- brak oficjalnych i konkretnych wytycznych dotyczących postępowania gospodarczego na siedliskach przyrodniczych, posilkowano się wskazaniem zawartymi w istniejących podręcznikach dotyczących monitoringu siedlisk przyrodniczych GIOŚ lub w różnego rodzaju poradnikach;
- brak ustalonej hierarchii między poszczególnymi obiektami wymagającymi ochrony;
- ocena stanu siedlisk przyrodniczych dokonywana jest w skali A, B, C, określonej w decyzji nr 5 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 30 stycznia 2007 r., 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 lęgach jesionowych, wobec czego lęgi te zastępczo odnawiane są olszą, co prowadzi do uproszczenia struktury i funkcji tego siedliska);
- rozpowszechnione występowanie jemioli w drzewostanach, powodujące osłabienie ich kondycji i zamieranie drzew;
- intensywna antropopresja na obszary leśne.

## **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 całokształt zasobów i zjawisk przyrodniczych, ale jako obszary ochrony pewnych konkretnych elementów środowiska, określanych 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 oceniono 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 rdoś, mogą również podlegać ocenie).

#### **5.1.1. Bagna Orońskie PLH140023**

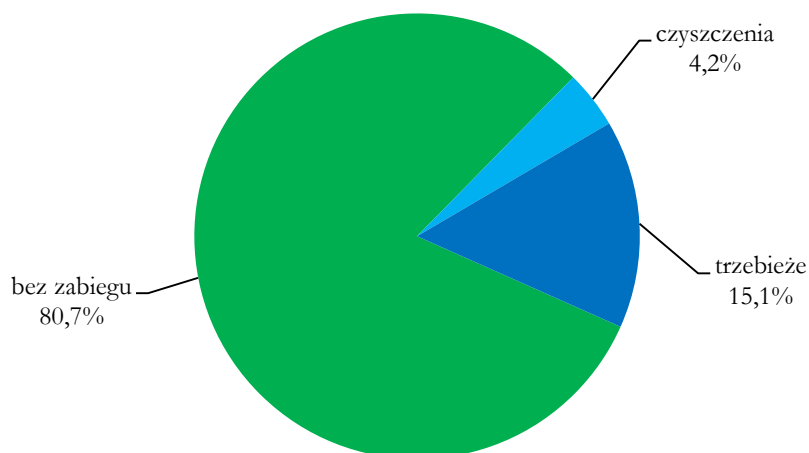
Obszar został zatwierdzony jako mający znaczenie dla Wspólnoty na mocy decyzji Komisji z dnia 10 stycznia 2011 r. w sprawie przyjęcia na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG czwartego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana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

Obszar obejmuje powierzchnię 921,45 ha, w całości znajdując się w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa. Grunty w zarządzie Nadleśnictwa to 406,97 ha.

Przedmiotem ochrony w ostoi jest sześć typów siedlisk przyrodniczych, spośród których na gruntach Nadleśnictwa występują dwa: 9170 - grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny oraz 91E0 - łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe. Przedmiotem ochrony są także cztery gatunki: lipiennik Loesela, poczwarówka zwężona, p. Geyera, p. jajowata, których nie stwierdzano dotychczas na gruntach Nadleśnictwa.

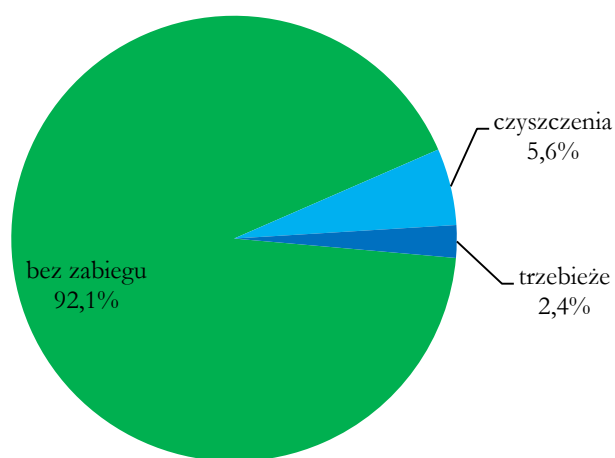
Zgodnie z projektem Planu, na gruntach Nadleśnictwa znajduje się 127,20 ha siedliska 9170 oraz 162,39 ha siedliska 91E0.

Na większości powierzchni siedliska grądów subkontynentalnych nie planowano zabiegów. Na pozostałym obszarze realizowane będą tylko cięcia pielęgnacyjne, głównie trzebieże. Ich łączna powierzchnia nie przekracza 20% powierzchni siedliska w obszarze. Działania te nie stoją w sprzeczności z zapisami Planu zadań ochronnych dla obszaru.



**Ryc. 11. Struktura zabiegów gospodarczych na siedlisku 9170 w granicach obszaru Natura 2000 Bagna Orońskie PLH140023**

Podobnie wygląda struktura planowanych zabiegów w płatach siedliska 91E0, gdzie jeszcze większy udział powierzchni będzie wyłączony z zabiegów. Cięcia pielęgnacyjne zaplanowano na niespełna 8% powierzchni siedliska.

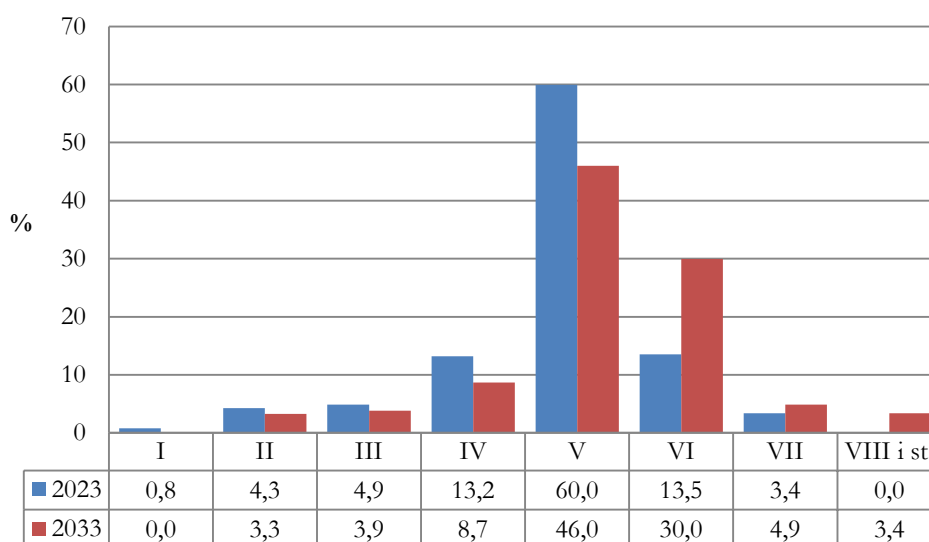


**Ryc. 12. Struktura zabiegów gospodarczych na siedlisku 91E0 w granicach obszaru Natura 2000 Bagna Orońskie PLH140023**

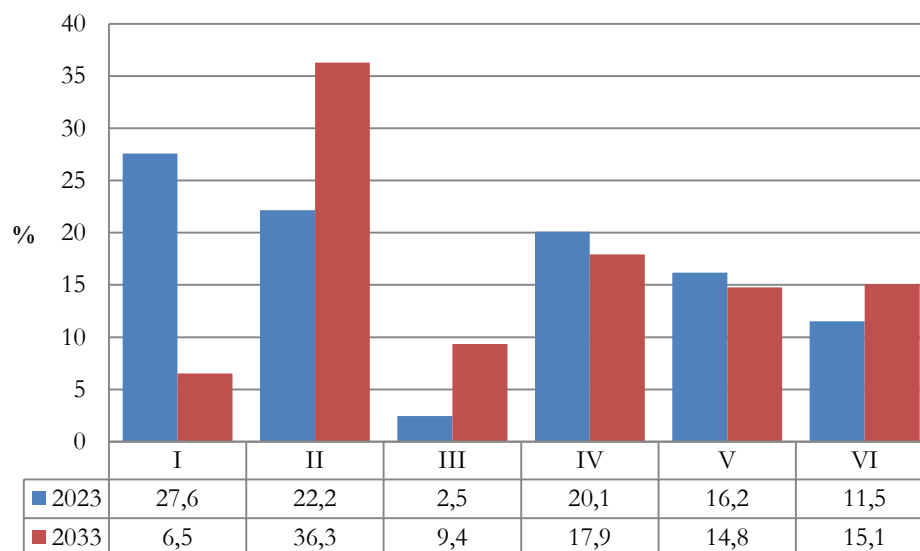
Z uwagi na brak użytkowania rębego, struktura wiekowa drzewostanów rosnących na obu chronionych siedliskach przyrodniczych ulegnie poprawie i będzie wynikała tylko z nieprzerwanego procesu starzenia się drzew.

Na siedlisku 9170 udział starodrzewów (drzewostanów >100 lat) wzrośnie o 21,3%, a na siedlisku 91E0 – o 3,6%.





**Ryc. 13. Zmiana struktury wiekowej drzewostanów (procentowy udział powierzchni w klasach wieku) na siedlisku 9170 w efekcie realizacji projektu Planu**



**Ryc. 14. Zmiana struktury wiekowej drzewostanów (procentowy udział powierzchni w klasach wieku) na siedlisku 91E0 w efekcie realizacji projektu Planu**

Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie z dnia 22 września 2017 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Bagna Orońskie PLH140023 (Dz. Urz. Woj. Maz. z 2017 r., poz. 8155), dla omawianego obszaru został ustanowiony plan zadań ochronnych. Z uwagi na położenie obszaru, zaplanowane działania ochronne dotyczące ochrony czynnej siedlisk przyrodniczych oraz związane z utrzymaniem lub modyfikacją metod gospodarowania odnoszą się do gruntów Nadleśnictwa. Zestawienie działań ochronnych, z których część stanowi wskazania co do sposobu realizacji zabiegów, zestawiono w rozdziale X Programu ochrony przyrody. Należy przy tym podkreślić, że oceniany projekt Planu nie pociąga za sobą możliwości wystąpienia zagrożeń zidentyfikowanych w PZO, jak również nie

stoi na przeszkodzie w realizacji ustanowionych celów ochrony obszaru. W poniższej tabeli zestawiono wydzielienia, dla których wskazano zadania ochronne w PZO, wraz z informacją o zabiegu planowanym w ocenianym PUL.

**Tab. 11. Zestawienie zadań ochronnych wynikających z PZO na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa w granicach obszaru Natura 2000 Bagna Orońskie PLH140023**

Adres leśny	Zabieg projektowany w PUL	Nr działania wg PZO*
17-04-2-08-85 -c -00	bez zabiegu	7
17-04-2-08-86 -ax -00	bez zabiegu	7
17-04-2-08-86 -dx -00	bez zabiegu	7
17-04-2-08-88 -l -00	bez zabiegu	7
17-04-2-08-88 -r -00	bez zabiegu	7
17-04-2-08-87 -c -00	bez zabiegu	9
17-04-2-08-87 -j -00	bez zabiegu	9
17-04-2-08-88 -a -00	bez zabiegu	9
17-04-2-08-88 -c -00	TP	9
17-04-2-08-88 -n -00	TP	9
17-04-2-08-89 -f -00	bez zabiegu	9
17-04-2-08-113 -f -00	bez zabiegu	9
17-04-2-08-114 -a -00	bez zabiegu	9
17-04-2-08-114 -c -00	bez zabiegu	9
17-04-2-08-88 -o -00	bez zabiegu	11
17-04-2-08-111 -g -00	bez zabiegu	11
17-04-2-08-113 -b -00	bez zabiegu	11
17-04-2-08-113 -d -00	bez zabiegu	11
17-04-2-08-87 -a -00	bez zabiegu	12
17-04-2-08-89 -c -00	bez zabiegu	12
17-04-2-08-101 -c -00	bez zabiegu	12
17-04-2-08-101 -g -00	bez zabiegu	12
17-04-2-08-102 -c -00	bez zabiegu	12
17-04-2-08-110 -f -00	bez zabiegu	12
17-04-2-08-86 -i -00	bez zabiegu	14
17-04-2-08-86 -k -00	bez zabiegu	14
17-04-2-08-86 -n -00	bez zabiegu	14
17-04-2-08-89 -d -00	bez zabiegu	14
17-04-2-08-109 -d -00	CP	14
17-04-2-08-109 -f -00	bez zabiegu	14
17-04-2-08-109 -j -00	bez zabiegu	14
17-04-2-08-109 -k -00	bez zabiegu	14
17-04-2-08-110 -a -00	CP	14
17-04-2-08-110 -b -00	bez zabiegu	14
17-04-2-08-110 -c -00	CP	14
17-04-2-08-110 -d -00	bez zabiegu	14
17-04-2-08-110 -g -00	TP	14
17-04-2-08-112 -g -00	CW	14
17-04-2-08-112 -h -00	bez zabiegu	14
17-04-2-08-117 -a -00	bez zabiegu	14
17-04-2-08-117 -b -00	bez zabiegu	14
17-04-2-08-117 -c -00	bez zabiegu	14
17-04-2-08-117 -d -00	bez zabiegu	14

Adres leśny	Zabieg projektowany w PUL	Nr działania wg PZO*
17-04-2-08-117 -f -00	bez zabiegu	14
17-04-2-08-110 -i -00	bez zabiegu	15
17-04-2-08-113 -a -00	bez zabiegu	15
17-04-2-08-113 -c -00	bez zabiegu	15

\*Opis zadań ochronnych zamieszczono w Programie ochrony przyrody

W konsekwencji można stwierdzić, że oceniany projekt Planu nie będzie miał negatywnego wpływu na siedliska przyrodnicze chronione w obszarze Natura 2000 Bagna Orońskie PLH140023.

### 5.1.2. Podobłocie PLH140033

Obszar został zatwierdzony jako mający znaczenie dla Wspólnoty na mocy decyzji Komisji z dnia 10 stycznia 2011 r. w sprawie przyjęcia na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG czwartego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana jako dokument nr C(2010) 9669)(2011/64/UE). Natomiast jako specjalny obszar ochrony siedlisk został uznany na mocy rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 14 października 2021 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Podobłocie (PLH140033) (Dz. U. z 2021 r., poz. 2064).

Obszar obejmuje powierzchnię 1275,78 ha, w tym w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa znajduje się ok. 745 ha. Grunty w zarządzie Nadleśnictwa to 200,68 ha.

Przedmiotem ochrony w ostoi są trzy typy siedlisk przyrodniczych, spośród których na gruntach Nadleśnictwa występują dwa: 9170 - grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny oraz 91E0 - łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe. Na gruntach Nadleśnictwa stwierdzono także siedlisko 91D0 – bory i lasy bagienne, które nie było wykazywane w SDF.

Przedmiotem ochrony są także dwa gatunki ślimaków: poczwarówka zwężona i p. jajowata, których nie stwierdzano dotychczas na gruntach Nadleśnictwa.

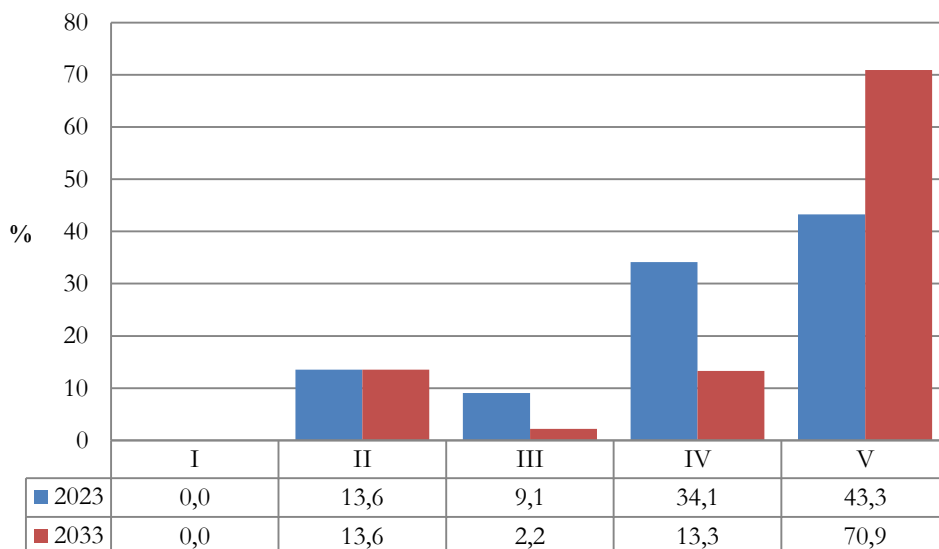
Zgodnie z projektem Planu, na gruntach Nadleśnictwa znajduje się 1,15 ha siedliska 9170, 70,42 ha siedliska 91E0 oraz 18,25 ha siedliska 91D0.

Siedlisko grądów subkontynentalnych 9170 występuje w obszarze w jednym wydzieleniu o pow. 1,15 ha, w którym występuje drzewostan z panującym grabem zwyczajnym w wieku 72 lata. Nie planowano w nim zabiegów gospodarczych.

Również w przypadku pozostałych siedlisk: łągów jesionowo-olszowych 91E0 oraz borów i lasów bagiennych 91D0 nie planowano zabiegów gospodarczych.

Wobec braku użytkowania, zmiana struktury wiekowej drzewostanów w okresie obowiązywania projektu Planu będzie wynikać tylko z naturalnego procesu starzenia się drzew. W przypadku

siedliska 91D0 cała powierzchnia rosnących na nim drzewostanów (18,25 ha) przejdzie z II do III klasy wieku. Natomiast prognozowaną zmianę struktury wiekowej drzewostanów na siedlisku 91E0 przedstawiono na wykresie. Uwagę zwraca znaczny wzrost udziału drzewostanów blisko 100-letnich (V klasa wieku).



**Ryc. 15. Zmiana struktury wiekowej drzewostanów (procentowy udział powierzchni w klasach wieku) na siedlisku 91E0 w efekcie realizacji projektu Planu**

Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Lublinie z dnia 11 marca 2016 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Podebłocie PLH140033 (Dz. Urz. Woj. Maz. z 2016 r., poz. 2653), dla omawianego obszaru został ustanowiony plan zadań ochronnych. Z uwagi na położenie obszaru, zaplanowane działania ochronne dotyczące ochrony czynnej siedlisk przyrodniczych oraz związane z utrzymaniem lub modyfikacją metod gospodarowania odnoszą się do gruntów Nadleśnictwa. Zestawienie działań ochronnych zestawiono w rozdziale X Programu ochrony przyrody. Należy przy tym podkreślić, że oceniany projekt Planu nie pociąga za sobą możliwości wystąpienia zagrożeń zidentyfikowanych w PZO, jak również nie stoi na przeszkodzie w realizacji ustanowionych celów ochrony obszaru. W poniższej tabeli zestawiono wydzielenia, dla których wskazano zadania ochronne w PZO, wraz z informacją o zabiegu planowanym w ocenianym PUL.

**Tab. 12. Zestawienie zadań ochronnych wynikających z PZO na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa w granicach obszaru Natura 2000 Podebłocie PLH140033**

Adres leśny	Zabieg projektowany w PUL	Nr działania wg PZO*
17-04-2-06-157 -a -00	bez zabiegu	3
17-04-2-06-157 -b -00	bez zabiegu	3
17-04-2-06-159 -h -00	bez zabiegu	3
17-04-2-06-157 -b -00	bez zabiegu	4

Adres leśny	Zabieg projektowany w PUL	Nr działania wg PZO*
17-04-2-06-159 -c -00	bez zabiegu	4
17-04-2-06-159 -h -00	bez zabiegu	4

\*Opis zadań ochronnych zamieszczono w Programie ochrony przyrody

W konsekwencji można stwierdzić, że oceniany projekt Planu nie będzie miał negatywnego wpływu na siedliska przyrodnicze chronione w obszarze Natura 2000 Podeblocie PLH140033.

### 5.1.3. Gołe Łąki PLH140027

Obszar został zatwierdzony jako mający znaczenie dla Wspólnoty na mocy decyzji Komisji z dnia 10 stycznia 2011 r. w sprawie przyjęcia na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG czwartego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana jako dokument nr C(2010) 9669)(2011/64/UE). Natomiast jako specjalny obszar ochrony siedlisk został uznany na mocy rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 8 czerwca 2017 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Gołe Łąki (PLH140027) (Dz. U. z 2017 r., poz. 1365).

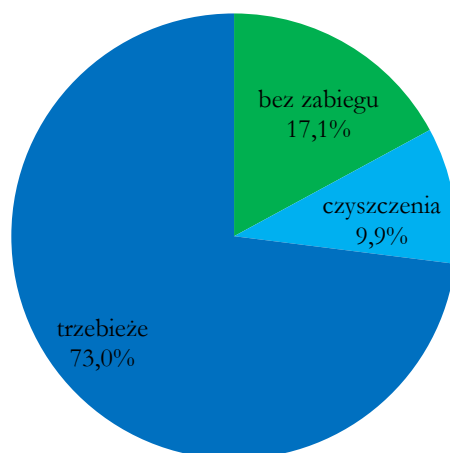
Obszar obejmuje powierzchnię 49,59 ha, w tym w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa znajduje się ok. 9,1 ha. Brak tu gruntów w zarządzie Nadleśnictwa.

Z uwagi na powyższe, jak również biorąc pod uwagę brak gruntów, do których odnosi się niniejszy dokument w sąsiedztwie obszaru (najbliższe wydzielania Nadleśnictwa znajdują się w odległości 175 m od granicy obszaru i oddzielone są od niego ciągłym kompleksem lasów prywatnych), można stwierdzić, że oceniany projekt Planu nie będzie miał negatywnego wpływu na wartości przyrodnicze chronione w obszarze Natura 2000 Gołe Łąki PLH140027.

### 5.1.4. Dolina Środkowej Wisły PLB140004

Obszar specjalnej ochrony ptaków Dolina Środkowej Wisły PLB140004 został ustanowiony rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2004 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (Dz. U. z 2004 r. Nr 229, poz. 2313, z późn. zm.). Obszar zajmuje powierzchnię 30 777,88 ha. W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa znajduje się ok. 2 850 ha, z czego grunty w zarządzie Nadleśnictwa zajmują 12,64 ha.

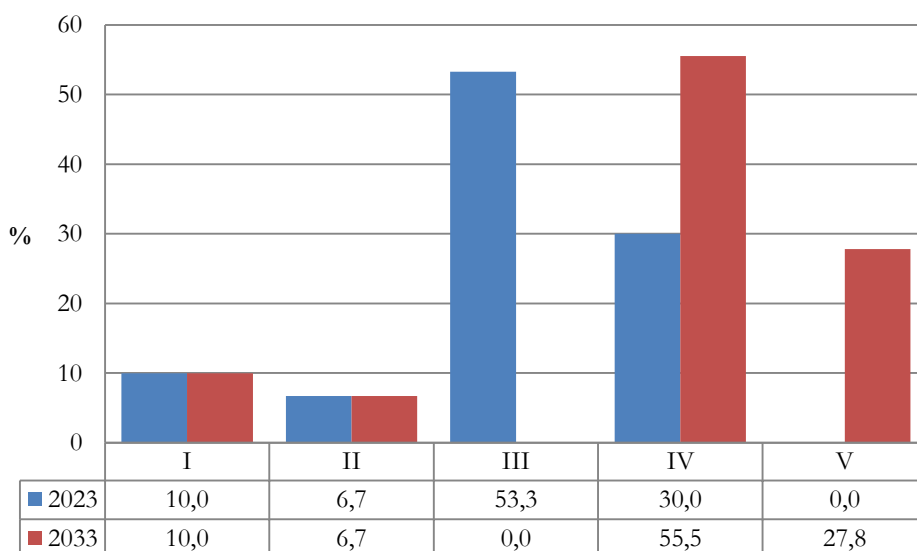
Większość gatunków ptaków będących przedmiotem ochrony stanowią gatunki związane z siedliskami nieleśnymi. Spośród gatunków związanych z lasami można wymienić bielika, dzięcioła białoszyjowego, dz. średniego i nurogęs. Nie stwierdzono jednak ich stanowisk na gruntach Nadleśnictwa w granicach obszaru. Niemniej przeanalizowano zabiegi planowane na tym terenie (siedem wydzielen).



**Ryc. 16. Struktura zabiegów gospodarczych na gruntach Nadleśnictwa w granicach obszaru Natura 2000 Dolina Środkowej Wisły PLB140004**

Na większości tak określonego fragmentu obszaru będą prowadzone cięcia pielęgnacyjne, które nie zmieniają w znaczący sposób charakteru lasu (są to drzewostany średniowiekowe). Należy jednak pamiętać o pozostawianiu drzew dziuplastych oraz drzew o okazałych rozmiarach, które w przyszłości mogą stać się siedliskiem gatunków chronionych w obszarze.

Wobec braku użytkowania rębego, zmiana struktury wiekowej drzewostanów w okresie obowiązywania projektu Planu będzie wynikać tylko z naturalnego procesu starzenia się drzew. Zauważalne jest wyraźne przesunięcie powierzchni drzewostanów ku wyższym klasom wieku.



**Ryc. 17. Zmiana struktury wiekowej drzewostanów (procentowy udział powierzchni w klasach wieku) na gruntach Nadleśnictwa w granicach obszaru Natura 2000 Dolina Środkowej Wisły PLB140004**

Biorąc powyższe pod uwagę, nie przewiduje się możliwości wystąpienia znacząco negatywnego oddziaływania realizacji projektu Planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Garwolin na lata 2023-2032 na cele ochrony obszaru Natura 2000 Dolina Środkowej Wisły PLB140004.

## **5.2. Oddziaływanie planu na środowisko**

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

#### **Rezerваты przyrody**

Na gruntach Nadleśnictwa znajdują się cztery rezerваты przyrody o łącznej powierzchni 66,60 ha. Dla rezerwatu Polesie Rowskie został ustanowiony plan ochrony, rezerwat Torfy Orońskie posiada ustanowione zadania ochronne, natomiast dla rezerwatów Kopiec Kościuszki i Czerwony Krzyż nie obowiązują żadne dokumenty regulujące zasady ich ochrony.

W rezerwachach 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 zrzębu, 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 rezerwachach. W projekcie Planu 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 projektu Planu, na podstawie stosownych uzgodnień i zezwoleń.

Dla oceny ewentualnego wpływu zabiegów realizowanych w sąsiedztwie rezerwatów przeanalizowano i zestawiono w poniższej tabeli główne zabiegi planowane w wydzielieniach sąsiadujących z rezerwatami. W przypadku realizacji rębni zupełnych oraz cięć zupełnych

w rębniach złożonych należy odsunąć je od granicy rezerwatu wykorzystując tę powierzchnię dla zachowania fragmentów starodrzewów. Jednocześnie należy zaznaczyć, że projektowanie rębni w tych wydzieleniach wynika z aktualnej struktury wiekowej i charakteru (żyźności) siedlisk. Przy zachowaniu powyższego wskazania, nie przewiduje się możliwości znacząco negatywnego oddziaływania zapisów Planu.

**Tab. 13. Zabiegi planowane w sąsiedztwie rezerwatów przyrody**

Lp.	Adres leśny	Główny zabieg planowany w ocenianym PUL	Rezerwat
1	17-04-3-10-102 -h -00	bez zabiegu	Czerwony Krzyż
2	17-04-3-10-105 -a -00	bez zabiegu	Czerwony Krzyż
3	17-04-3-10-105 -f -00	bez zabiegu	Czerwony Krzyż
4	17-04-3-10-117 -a -00	bez zabiegu	Czerwony Krzyż
5	17-04-3-10-118 -a -00	CP	Czerwony Krzyż
6	17-04-3-10-118 -b -00	IIIBU	Czerwony Krzyż
7	17-04-3-10-118 -c -00	IVD	Czerwony Krzyż
8	17-04-3-10-91 -d -00	CP	Czerwony Krzyż
9	17-04-3-10-91 -g -00	ODN-ZRB	Czerwony Krzyż
10	17-04-3-10-91 -k -00	bez zabiegu	Czerwony Krzyż
11	17-04-3-10-91 -l -00	CP	Czerwony Krzyż
12	17-04-3-10-92 -i -00	IB	Czerwony Krzyż
13	17-04-3-10-92 -j -00	CP	Czerwony Krzyż
14	17-04-3-10-92 -k -00	bez zabiegu	Czerwony Krzyż
15	17-04-3-12-196 -a -00	CW	Kopiec Kościuszki
16	17-04-3-12-196 -d -00	bez zabiegu	Kopiec Kościuszki
17	17-04-3-12-196 -g -00	bez zabiegu	Kopiec Kościuszki
18	17-04-1-05-300 -a -00	TP	Polesie Rowskie
19	17-04-1-05-300 -b -00	TW	Polesie Rowskie
20	17-04-1-05-300 -g -00	bez zabiegu	Polesie Rowskie
21	17-04-1-05-300 -h -00	TP	Polesie Rowskie
22	17-04-2-08-86 -p -00	bez zabiegu	Torfy Orońskie
23	17-04-2-08-86 -w -00	bez zabiegu	Torfy Orońskie
24	17-04-2-08-86 -y -00	bez zabiegu	Torfy Orońskie

### **Obszary chronionego krajobrazu**

Nadwiślański Obszar Chronionego Krajobrazu zajmuje znaczną powierzchnię gruntów w zarządzie Nadleśnictwa (11 215,83 ha).

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, nie powodującą 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.

### **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.

W tabeli zamieszczono wykaz zabiegów projektowanych w wydzieleniach leśnych, w których znajdują się pomniki przyrody.

**Tab. 14. Zabiegi planowane w wydzieleniach z pomnikami przyrody**

Lp.	Rodzaj pomnika przyrody	Nazwa polska i łacińska	Adres leśny	Główny zabieg planowany w ocenianym PUL
1	grupa drzew - 4 szt.	dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	17-04-1-03-83 -a -00 17-04-1-03-87 -b -00	TP TW
2	grupa drzew - 6 szt.	dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	17-04-1-03-89 -h -00	bez zabiegu
3	drzewo	Platan klonolistny - <i>Platanus xacerifolia</i> ( <i>Platanus xhispanica</i> )	17-04-1-03-98 -a -00	bez zabiegu
4	drzewo	dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	17-04-1-04-210 -i -00	CP
5	drzewo	dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	17-04-1-03-97 -a -00	bez zabiegu
6	grupa drzew - 2 szt.	dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	17-04-1-03-97 -i -00	IIIB
7	grupa drzew - 4 szt.	dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	17-04-1-03-97 -a -00	bez zabiegu
8	grupa drzew - 14 szt.	dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	17-04-1-03-97 -b -00 17-04-1-03-97 -g -00	CP bez zabiegu
9	drzewo	dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	17-04-1-05-286 -a -00	TP
10	drzewo	dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	17-04-1-05-313 -a -00	bez zabiegu
11	płat roślin	bluszcz pospolity <i>Hedera helix</i>	17-04-2-08-80 -b -00	bez zabiegu
12	drzewo	dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	17-04-1-04-199 -c -00	bez zabiegu
13	drzewo	grusza <i>Pyrus sp.</i>	17-04-1-03-98 -f -00	bez zabiegu
14	grupa drzew - 3 szt.	dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	17-04-1-03-99 -b -00	TP
15	grupa drzew - 3 szt.	dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	17-04-1-03-99 -f -00	bez zabiegu
16	grupa drzew - 2 szt.	dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	17-04-1-03-136 -g -00	CP
17	drzewo	dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	17-04-1-03-154 -a -00	CW
18	grupa drzew - 8 szt.	dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	17-04-1-03-89 -j -00	bez zabiegu
19	grupa drzew - 5 szt.	dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	17-04-1-03-98 -j -00	PIEL
20	drzewo	dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	17-04-1-03-97 -i -00	IIIB
21	grupa drzew - 6 szt.	dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	17-04-1-03-97 -b -00	CP
22	drzewo	modrzew europejski <i>Larix decidua</i>	17-04-1-03-98 -a -00	bez zabiegu
23	drzewo	dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	17-04-3-09-45 -a -00	bez zabiegu
24	grupa drzew - 3 szt.	dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	17-04-1-04-199 -b -00	bez zabiegu

Lp.	Rodzaj pomnika przyrody	Nazwa polska i łacińska	Adres leśny	Główny zabieg planowany w ocenianym PUL
25	grupa drzew - 2 szt.	grusza <i>Pyrus sp.</i>	17-04-1-05-307 -c -00 17-04-1-05-307 -a -00	bez zabiegu CP
26	grupa drzew - 3 szt.	sosna amerykańska (Wejmutka) <i>Pinus strobus</i>	17-04-1-05-308 -d -00	IIIBU
27	drzewo	sosna zwyczajna <i>Pinus sylvestris</i>	17-04-1-05-308 -d -00	IIIBU
28	drzewo	dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	17-04-1-05-306 -c -00	TP
29	drzewo	sosna zwyczajna <i>Pinus sylvestris</i>	17-04-3-09-57A -j -00	bez zabiegu
30	drzewo	dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	17-04-1-02-253 -c -00	TP
31	drzewo	dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	17-04-2-08-90 -a -00	CP
32	grupa drzew - 4 szt.	dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	17-04-1-01-20 -g -00	TP
33	drzewo	dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	17-04-1-01-25 -b -00	TP

W większości wydzieleń, w których znajdują się pomniki przyrody nie projektowano żadnych zabiegów lub zaplanowano cięcia pielęgnacyjne, głównie trzebieże. Tylko w przypadku czterech wydzieleń realizowane będą zabiegi rębne (rębnie złożone – IIIB). 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 uszkodzania. W sytuacji wykonywania prac leśnych w pododdziale z pomnikiem przyrody należy kierować się wskazaniemi zawartymi w Programie ochrony przyrody, 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 wydzieleniach, w których zaplanowano rębnie należy pozostawić co najmniej 5-arową kępę drzewostanu wokół drzewa stanowiącego pomnik przyrody. Pożądane byłoby też, aby również na etapie cięć trzebieżowych kształtować wokół drzew stanowiących pomnik przyrody co najmniej 5-arową kępę drzewostanu, która później, na etapie wykonywania rębni, będzie pozostawiona jako osłona pomnika. Niedopuszczalne jest wykonanie całkowitego odsłonięcia pomnika i pozostawienie go jako pojedyncze drzewo na zrębie, co może wpłynąć na jego kondycję i żywotność.

Pod warunkiem zastosowania się do powyższych wskazań, nie przewiduje się możliwości wystąpienia znacząco negatywnego wpływu ocenianego projektu Planu urządzenia lasu 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 w projekcie Planu zwraca się uwagę na potrzebę wykorzystywania w jak największym stopniu materiału odnowieniowego z maksymalnie dużej liczby osobników oraz z różnych obszarów Nadleśnictwa. Zaleca się również maksymalne wykorzystywanie odnowień naturalnych.

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, rozpieńcze, „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, który mógłby 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 niepełne, 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. 15. 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 wydzieli objętych zabiegiem	Prognoz. wpływ zabiegu	Sposoby ograniczania negatywnego oddziaływania oraz sposoby ochrony gatunku	Ogólna ocena wpływu projektu Planu
bodziszek żalobny <i>Geranium phaeum</i>	Żyzne, cieniste i wilgotne lasy liściaste.	2	bez zabiegu	2	O	Nie przewiduje się - brak zabiegów.	Realizacja Planu nie wpłynie negatywnie na gatunek.
bagno zwyczajne <i>Rhododendron tomentosum</i>	Lasy i bory bagienne, torfowiska.	103	bez zabiegu	32	O	Ochrona stanowisk podczas zabiegów, zabezpieczenie przed zniszczeniem w czasie ścinki i zrywki drzew. Pozostawienie kępy starodrzewu wokół stanowiska gatunku. Niedopuszczenie do zmiany reżimu hydrologicznego, odwodnienia terenu.	Gatunkowi zagrażać może bezpośrednie zniszczenie lub istotna zmiana warunków siedliskowych. Wykonanie zabiegów gospodarczych nie wpłynie negatywnie na stan gatunku, przy zachowaniu wskazań POP. Wiele stanowisk w wydzielaniach z zaplanowanymi rębniami związanych jest z lokalnymi obniżeniami terenu (bagna nie stanowiące wydzielania), które z założenia wyłączone są z zabiegów.
			rębnia IB	12	N		
			rębnia IIIA	1	N		
			rębnia IVD	1	N		
			odnowienia	6	O		
			piel. gleby	1	O		
			czyszczenia	16	O		
			trzebieże	34	O		
bobrek trójlistkowy <i>Menyanthes trifoliata</i>	Bagna, torfowiska przejściowe, podmokłe łąki.	3	bez zabiegu	3	O	Nie przewiduje się - brak zabiegów.	Realizacja Planu nie wpłynie negatywnie na gatunek.
grozdek wschodniokarpacki <i>Lathyrus laevigatus</i>	Widne, żyzne lasy liściaste	1	bez zabiegu	1	O	Nie przewiduje się - brak zabiegów.	Realizacja Planu nie wpłynie negatywnie na gatunek.
gruszyca okrągłolistna <i>Pyrola rotundifolia</i>	Cieniste lasy iglaste i liściaste	1	trzebieże	1	O	Ochrona stanowiska podczas zabiegów, zabezpieczenie przed zniszczeniem w czasie ścinki i zrywki drzew.	Przy zachowaniu zaleceń POP, realizacja Planu nie wpłynie negatywnie na gatunek.
grzybień białe <i>Nymphaea alba</i>	Zbiorniki wodne, torfowiska.	6	bez zabiegu	6	O	Nie przewiduje się - brak zabiegów.	Realizacja Planu nie wpłynie negatywnie na gatunek.
jaskier wielki <i>Ranunculus lingua</i>	Torfowiska, podmokłe łąki, szuwały i olsy.	1	bez zabiegu	6	O	Nie przewiduje się - brak zabiegów.	Realizacja Planu nie wpłynie negatywnie na gatunek.
kosaciec syberyjski <i>Iris sibirica</i>	Wilgotne łąki, zakrzaczenia, obrzeża lasów.	1	rębnia IB	1	N	Zabezpieczenie stanowiska w trakcie prac leśnych (np. wygradzenie), pozostawienie w miejscu jego występowania kępy starodrzewu.	Przy zachowaniu zaleceń POP, realizacja Planu nie wpłynie negatywnie na gatunek.
kukulka Fuchsa <i>Dactylorhiza fuchsii</i>	Podmokłe łąki, torfowiska, olszyny.	1	trzebieże	1	O	Ochrona stanowiska podczas zabiegów, zabezpieczenie przed zniszczeniem w czasie ścinki i zrywki drzew. Niedopuszczenie do zmiany reżimu hydrologicznego, odwodnienia terenu.	Przy zachowaniu zaleceń POP, realizacja Planu nie wpłynie negatywnie na gatunek.
lilia złotogłów <i>Lilium</i>	Widne, prześwietlone lasy	8	bez zabiegu	3	O	Ochrona stanowisk podczas zabiegów,	Gatunkowi zagrażać może tylko bezpośrednie

Nazwa gatunku	Typ siedliska	Liczba znanych stanowisk na gruntach N-ctwa	Rodzaj zabiegu	Liczba wydzieli objętych zabiegiem	Prognoz. wpływ zabiegu	Sposoby ograniczania negatywnego oddziaływania oraz sposoby ochrony gatunku	Ogólna ocena wpływu projektu Planu
<i>marlagon</i>	liściaste.		rębnia IIIA	1	N	zabezpieczenie przed zniszczeniem w czasie śinki i zrywki drzew. Pozostawienie kępy starodrzewu wokół stanowiska gatunku.	zniszczenie lub drastyczna zmiana warunków w bezpośrednim otoczeniu. Wykonanie zabiegów gospodarczych nie wpłynie negatywnie na stan gatunku, przy zachowaniu wskazań POP.
			rębnia IIIB	1	N		
			trzebieże	3	O		
<i>listera jajowata Listera ovata</i>	Lasy liściaste, wilgotne łąki.	1	trzebieże	1	O	Ochrona stanowiska podczas zabiegów, zabezpieczenie przed zniszczeniem w czasie śinki i zrywki drzew.	Przy zachowaniu zaleceń POP, realizacja Planu nie wpłynie negatywnie na gatunek.
<i>mącznica lekarska Arctostaphylos uva-ursi</i>	Suche bory sosnowe i murawy napiaskowe.	1	trzebieże	1	P	Ochrona stanowiska podczas zabiegów, zabezpieczenie przed zniszczeniem w czasie śinki i zrywki drzew.	Cięcia pielęgnacyjne wpłyną na gatunek pozytywnie z uwagi na zwiększenie prześwietlenia. Zagrozić może mu więc tylko bezpośrednie zniszczenie. Przy zachowaniu zaleceń POP, realizacja Planu nie wpłynie negatywnie na gatunek.
<i>miodownik melisowaty Melittis melissophyllum</i>	Świetliste lasy liściaste.	3	bez zabiegu	2	O	Ochrona stanowisk podczas zabiegów, zabezpieczenie przed zniszczeniem w czasie śinki i zrywki drzew.	Cięcia pielęgnacyjne wpłyną na gatunek pozytywnie z uwagi na zwiększenie prześwietlenia. Zagrozić może mu więc tylko bezpośrednie zniszczenie. Przy zachowaniu zaleceń POP, realizacja Planu nie wpłynie negatywnie na gatunek.
			trzebieże	1	P		
<i>modrzewnica zwyczajna Andromeda polifolia</i>	Torfowiska.	2	bez zabiegu	2	O	Nie przewiduje się - brak zabiegów.	Realizacja Planu nie wpłynie negatywnie na gatunek.
<i>podkolan biały Platanthera bifolia</i>	Świetliste lasy liściaste, ich obrzeża, prześwietlenia i polany.	11	bez zabiegu	4	O	Ochrona stanowiska podczas zabiegów, zabezpieczenie przed zniszczeniem w czasie śinki i zrywki drzew. W rębni pozostawienie kępy starodrzewu w miejscu występowania.	Cięcia pielęgnacyjne wpłyną na gatunek pozytywnie z uwagi na zwiększenie prześwietlenia. Zagrozić może mu więc tylko bezpośrednie zniszczenie lub znaczna zmiana warunków w otoczeniu. Przy zachowaniu zaleceń POP, realizacja Planu nie wpłynie negatywnie na gatunek.
			piel. gleby	1	O		
			rębnia IIIB	1	N		
			trzebieże	5	P		
<i>plywacz - rodzaj Utricularia sp.</i>	Zbiorniki wodne, torfowiska.	1	bez zabiegu	1	O	Nie przewiduje się - brak zabiegów.	Realizacja Planu nie wpłynie negatywnie na gatunek.
<i>pomocnik baldaszkowy Chimaphila umbellata</i>	Suche bory sosnowe i murawy napiaskowe.	2	czyszczenia	1	P	Ochrona stanowisk podczas zabiegów, zabezpieczenie przed zniszczeniem w czasie śinki i zrywki drzew.	Cięcia pielęgnacyjne wpłyną na gatunek pozytywnie z uwagi na zwiększenie prześwietlenia. Zagrozić może mu więc tylko bezpośrednie zniszczenie. Wykonanie zabiegów gospodarczych nie wpłynie negatywnie na stan gatunku, przy zachowaniu wskazań POP.
			trzebieże	1	P		
<i>rdestnica nitkowata Stuckenia filiformis</i>	Cieki i zbiorniki wodne.	1	bez zabiegu	1	O	Nie przewiduje się - brak zabiegów.	Realizacja Planu nie wpłynie negatywnie na gatunek.
<i>rosiczka okrągłolistna Drosera rotundifolia</i>	Torfowiska.	6	bez zabiegu	6	O	Nie przewiduje się - brak zabiegów.	Realizacja Planu nie wpłynie negatywnie na gatunek.
<i>śnieżyczka przebiśnieg Galanthus nivalis</i>	Lasy liściaste.	5	bez zabiegu	3	O	Ochrona stanowisk podczas zabiegów, zabezpieczenie przed zniszczeniem w czasie śinki i zrywki drzew. Ograniczenie cięć w miejscach występowania największych populacji.	Przy zachowaniu zaleceń POP, realizacja Planu nie wpłynie negatywnie na gatunek.
			trzebieże	2	O		

Nazwa gatunku	Typ siedliska	Liczba znanych stanowisk na gruntach N-ctwa	Rodzaj zabiegu	Liczba wydzieli objętych zabiegiem	Prognoz. wpływ zabiegu	Sposoby ograniczania negatywnego oddziaływania oraz sposoby ochrony gatunku	Ogólna ocena wpływu projektu Planu
tajeża jednostronna <i>Goodyera repens</i>	Bory sosnowe i świerkowe.	4	bez zabiegu	4	O	Nie przewiduje się - brak zabiegów.	Realizacja Planu nie wpłynie negatywnie na gatunek.
torfowiec błotny <i>Sphagnum palustre</i>	Torfowiska, bory i lasy bagienne.	12	bez zabiegu	9	O	Ochrona stanowisk podczas zabiegów, zabezpieczenie przed zniszczeniem w czasie ścinki i zrywki drzew. Wyłączenie z zabiegów lokalnych zagłębień terenu i otoczenia bagien. Niedopuszczenie do zmiany reżimu hydrologicznego, odwodnienia terenu.	Przy zachowaniu zaleceń POP, realizacja Planu nie wpłynie negatywnie na gatunek.
			czyszczenia	1	O		
			trzebieże	2	O		
torfowiec frędzlowaty <i>Sphagnum fimbriatum</i>	Torfowiska, bory i lasy bagienne.	4	bez zabiegu	1	O	Ochrona stanowisk podczas zabiegów, zabezpieczenie przed zniszczeniem w czasie ścinki i zrywki drzew. Wyłączenie z zabiegów lokalnych zagłębień terenu i otoczenia bagien; pozostawienie kępy starodrzewu. Niedopuszczenie do zmiany reżimu hydrologicznego, odwodnienia terenu.	Przy zachowaniu zaleceń POP, realizacja Planu nie wpłynie negatywnie na gatunek.
			rębnia IB	1	N		
			rębnia IIA	1	N		
			trzebieże	1	O		
torfowiec kończysty <i>Sphagnum fallax</i>	Torfowiska, bory i lasy bagienne.	7	bez zabiegu	5	O	Ochrona stanowisk podczas zabiegów, zabezpieczenie przed zniszczeniem w czasie ścinki i zrywki drzew. Wyłączenie z zabiegów lokalnych zagłębień terenu i otoczenia bagien; pozostawienie kępy starodrzewu. Niedopuszczenie do zmiany reżimu hydrologicznego, odwodnienia terenu.	Przy zachowaniu zaleceń POP, realizacja Planu nie wpłynie negatywnie na gatunek.
			rębnia IB	2	N		
torfowiec magellański <i>Sphagnum magellanicum</i>	Torfowiska, bory i lasy bagienne.	4	bez zabiegu	3	O	Ochrona stanowisk podczas zabiegów, zabezpieczenie przed zniszczeniem w czasie ścinki i zrywki drzew. Wyłączenie z zabiegów lokalnych zagłębień terenu i otoczenia bagien. Niedopuszczenie do zmiany reżimu hydrologicznego, odwodnienia terenu.	Przy zachowaniu zaleceń POP, realizacja Planu nie wpłynie negatywnie na gatunek.
			trzebieże	1	O		
torfowiec nastroszony <i>Sphagnum squarrosum</i>	Torfowiska, bory i lasy bagienne.	3	bez zabiegu	3	O	Nie przewiduje się - brak zabiegów. Niedopuszczenie do zmiany reżimu hydrologicznego, odwodnienia terenu również w otoczeniu.	Realizacja Planu nie wpłynie negatywnie na gatunek.
torfowiec ostrolistny <i>Sphagnum capillifolium</i>	Torfowiska, bory i lasy bagienne.	4	bez zabiegu	3	O	Ochrona stanowisk podczas zabiegów, zabezpieczenie przed zniszczeniem w czasie ścinki i zrywki drzew. Wyłączenie z zabiegów lokalnych zagłębień terenu i otoczenia bagien. Niedopuszczenie do zmiany reżimu hydrologicznego, odwodnienia terenu.	Przy zachowaniu zaleceń POP, realizacja Planu nie wpłynie negatywnie na gatunek.
			trzebieże	1	O		
torfowce - rodzaj <i>Sphagnum spp.</i>	Torfowiska, bory i lasy bagienne.	21	bez zabiegu	11	O	Ochrona stanowisk podczas zabiegów, zabezpieczenie przed zniszczeniem w czasie ścinki i zrywki drzew. Wyłączenie z zabiegów lokalnych zagłębień terenu i otoczenia bagien;	Przy zachowaniu zaleceń POP, realizacja Planu nie wpłynie negatywnie na gatunek.
			rębnia IB	1	N		
			rębnia IIIB	1	N		



Nazwa gatunku	Typ siedliska	Liczba znanych stanowisk na gruntach N-ctwa	Rodzaj zabiegu	Liczba wydzieli objętych zabiegiem	Prognoz. wpływ zabiegu	Sposoby ograniczania negatywnego oddziaływania oraz sposoby ochrony gatunku	Ogólna ocena wpływu projektu Planu
			trzebieże	8	O	pozostawienie kępy starodrzewu. Niedopuszczenie do zmiany reżimu hydrologicznego, odwodnienia terenu.	
turówka leśna <i>Hieracloë australis</i>	Bory mieszane, dąbrowy.	2	bez zabiegu	1	O	Ochrona stanowiska podczas zabiegu, zabezpieczenie przed zniszczeniem w czasie śinki i zrywki drzew.	Przy zachowaniu zaleceń POP, realizacja Planu nie wpłynie negatywnie na gatunek.
			trzebieże	1	O		
wawrzynek wilczelyko <i>Daphne mezereum</i>	Cieniste i wilgotne lasy liściaste.	23	bez zabiegu	12	O	Ochrona stanowisk podczas zabiegów, zabezpieczenie przed zniszczeniem w czasie śinki i zrywki drzew. Unikanie znacznego prześwietlenia i zmiany warunków wodnych. Pozostawienie kępy starodrzewu wokół stanowisk gatunku.	Gatunkowi zagrażać może tylko bezpośrednie zniszczenie lub drastyczna zmiana warunków w bezpośrednim otoczeniu. Wykonanie zabiegów gospodarczych nie wpłynie negatywnie na stan gatunku, przy zachowaniu wskazań POP.
			rębnia IIIA	1	N		
			rębnia IIIB	3	N		
			trzebieże	7	O		
widlak goździsty <i>Lycopodium clavatum</i>	Bory sosnowe, suche łąki i wrzo-sowiska.	5	bez zabiegu	2	O	Ochrona płatów w trakcie wykonywania zabiegów - zabezpieczenie przed zniszczeniem w czasie śinki i zrywki drzew. Pozostawienie kęp drzewostanu w miejscach występowania największych płatów.	Cięcia pielęgnacyjne wpłyną na gatunek pozytywnie z uwagi na zwiększenie prześwietlenia. Zagrażać może mu więc tylko bezpośrednie zniszczenie. Przy zachowaniu zaleceń POP, realizacja Planu nie wpłynie negatywnie na gatunek.
			rębnia IID	1	N		
			trzebieże	2	P		
widlak jałowcowaty <i>Lycopodium annotinum</i>	Różne zbiorowiska borowe, wilgotne.	58	bez zabiegu	10	O	Ochrona płatów w trakcie wykonywania zabiegów - zabezpieczenie przed zniszczeniem w czasie śinki i zrywki drzew. Pozostawienie kęp drzewostanu w miejscach występowania największych płatów.	Liczna populacja na terenie Nadleśnictwa. Zagrażać może mu bezpośrednie zniszczenie lub drastyczna zmiana warunków w otoczeniu. Przy zachowaniu zaleceń POP, realizacja Planu nie wpłynie negatywnie na gatunek.
			rębnia IB	6	N		
			rębnia IIIA	6	N		
			rębnia IIIB	3	N		
			rębnia IVD	1	N		
			czyszczenia	15	O		
			trzebieże	17	O		
chrobotek leśny <i>Cladonia arbuscula</i>	Suche bory sosnowe i murawy napiaskowe.	14	bez zabiegu	2	O	Ochrona zwartych płatów chrobotków w trakcie prac leśnych poprzez niewykonywanie w ich obrębie zrywki drewna oraz nie wykonywanie mechanicznego przygotowania gleby pod odnowienie. W rębni pozostawienie kępy starodrzewu w miejscu występowania największych płatów.	Pielęgnowanie drzewostanów poprawia warunki świetlne, co jest ważne dla rozwoju światłolubnych chrobotków. Ogólna ocena Planu pozytywna, pod warunkiem przestrzegania zaleceń POP.
			rębnia IB	5	N		
			trzebieże	7	P		
chrobotek reniferowy <i>Cladonia rangiferina</i>	Suche bory sosnowe i murawy napiaskowe.	23	bez zabiegu	2	O	Ochrona zwartych płatów chrobotków w trakcie prac leśnych poprzez niewykonywanie w ich obrębie zrywki drewna oraz nie wykonywanie mechanicznego przygotowania gleby pod odnowienie. W rębni pozostawienie kępy starodrzewu w miejscu występowania największych płatów.	Pielęgnowanie drzewostanów poprawia warunki świetlne, co jest ważne dla rozwoju światłolubnych chrobotków. Ogólna ocena Planu pozytywna, pod warunkiem przestrzegania zaleceń POP.
			rębnia IB	8	N		
			zab. agrot.	1	O		
			czyszczenia	2	P		
			trzebieże	10	P		

Nazwa gatunku	Typ siedliska	Liczba znanych stanowisk na gruntach N-ctwa	Rodzaj zabiegu	Liczba wydzieli objętych zabiegiem	Prognoz. wpływ zabiegu	Sposoby ograniczania negatywnego oddziaływania oraz sposoby ochrony gatunku	Ogólna ocena wpływu projektu Planu
chrobotek alpejski <i>Cladonia stellaris</i>	Suche bory sosnowe i murawy napiaskowe.	1	rębnia IB	1	N	Zabezpieczenie stanowiska w trakcie prac leśnych (np. wygradzenie), pozostawienie w miejscu jego występowania kępy starodrzewu.	Przy zachowaniu zaleceń POP, realizacja Planu nie wpłynie negatywnie na gatunek.
płucnica islandzka <i>Cetraria islandica</i>	Widne bory sosnowe i miejsca otwarte.	7	bez zabiegu	1	O	Ochrona największych płatów w trakcie prac leśnych poprzez niewykonywanie w ich obrębie zrywki drewna oraz nie wykonywanie mechanicznego przygotowania gleby pod odnowienie. W rębni pozostawienie kępy starodrzewu w miejscu występowania największych płatów.	Cięcia pielęgnacyjne wpłyną na gatunek pozytywnie z uwagi na zwiększenie prześwietlenia. Ogólna ocena Planu pozytywna, pod warunkiem przestrzegania zaleceń POP.
			rębnia IB	1	N		
			czyszczenia	1	P		
			trzebieże	4	P		
ozorek dębowy <i>Fistulina hepatica</i>	Lasy liściaste, głównie na dębie.	3	bez zabiegu	2	O	Ochrona stanowisk w trakcie wykonania zabiegu. Pozostawianie drewna martwych drzew.	Przy zachowaniu zaleceń POP, realizacja Planu nie wpłynie negatywnie na gatunek.
			trzebieże	1	O		

Oznaczenia prognozowanego wpływu zabiegów:

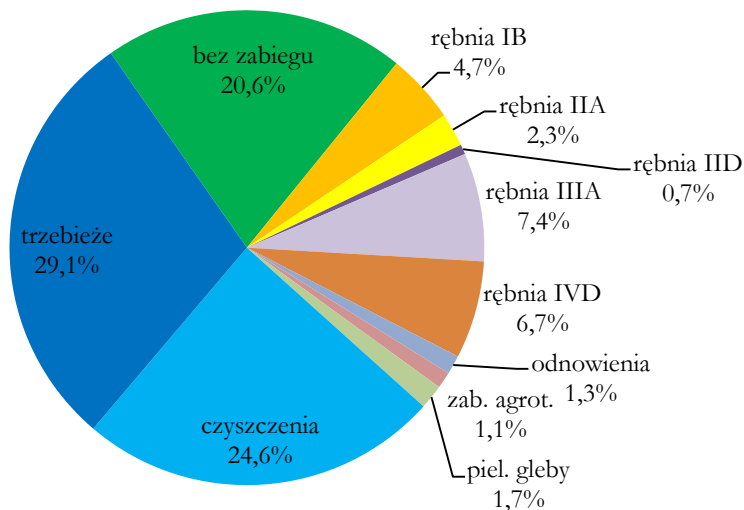
P - oddziaływanie pozytywne

O - brak oddziaływania

N - oddziaływanie nieznacznie negatywne (krótkotrwałe)

NN - oddziaływanie znacząco negatywne (długotrwałe)

W odniesieniu do chronionych gatunków zwierząt, stanowiska najcenniejszych gatunków są zabezpieczone w formie wyznaczonych stref ochrony. Na terenie Nadleśnictwa dotyczy to trzech stanowisk bielika, dwóch stanowisk bociana czarnego i dwóch stanowisk iglicy malej. Na stanowiskach iglicy malej zabiegów nie planowano. Z kolei w odniesieniu do ptaków, wyznaczone wokół gniazd strefy ochrony podlegają dodatkowemu podziałowi na fragmenty o ochronie całorocznej, w których nie mogą być wykonywane żadne zabiegi gospodarcze oraz okresowej, w których zabiegi mogą być wykonane w konkretnym czasie. Analiza zabiegów zaplanowanych w podstrefach ochrony okresowej (traktowanych łącznie dla wszystkich stref ochrony) została przedstawiona na poniższym wykresie. Na 53,6% tak wyznaczonej powierzchni prowadzone będą cięcia pielęgnacyjne. Zabiegi rębne wykonywane będą na 21,7% powierzchni. W większości będą to rębne złożone (głównie IIIA i IVD). Ich zaprojektowanie wynika z aktualnej struktury wiekowej drzewostanów i nie jest to sprzeczne w wymogami ochrony gatunkowej zwierząt w strefach ochrony okresowej. Należy jednak mieć na uwadze, że w strefach ochrony priorytetem jest zachowanie stanowisk rzadkich gatunków i temu celowi powinny być podporządkowane zabiegi gospodarcze. Oznacza to, że należy podejmować starania, by w jak najmniejszym stopniu przekształcać środowisko bytowania tych gatunków. Ponadto na 20,6% tak wyznaczonej powierzchni nie będą realizowane żadne zabiegi gospodarcze.



**Ryc. 18. Struktura zabiegów gospodarczych planowanych w strefach ochrony okresowej bielika i bociana czarnego**

Podsumowując, można stwierdzić, że przy zastosowaniu proponowanych sposobów ograniczania negatywnego wpływu, projekt Planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Garwolin na lata 2023-2032 nie będzie powodował istotnie negatywnych oddziaływań na znane stanowiska gatunków chronionych.

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

Dostępne dane o występowaniu chronionych gatunków na terenie Nadleśnictwa, 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, 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. Podejście takie zostało dopuszczone 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).

W odniesieniu do siedlisk leśnych wyróżniono następujące kategorie (bez względu na siedlisko występowania - TSL): lasy iglaste (gatunki iglaste o udziale cn. 70%; ok. 10 781 ha), lasy liściaste (gatunki liściaste o udziale cn. 70%; ok. 3 165 ha), lasy mieszane (wszystkie lasy nie kwalifikujące się do ww. kategorii; ok. 1 089 ha), lasy podmokłe (wyróżnione niezależnie od wcześniejszych kategorii olsy, łęgi, lasy mieszane bagienne, bory mieszane bagienne, bory bagienne; ok. 582 ha). W przypadku wszystkich lasów należy dążyć do kształtowania takiej struktury wiekowo-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**

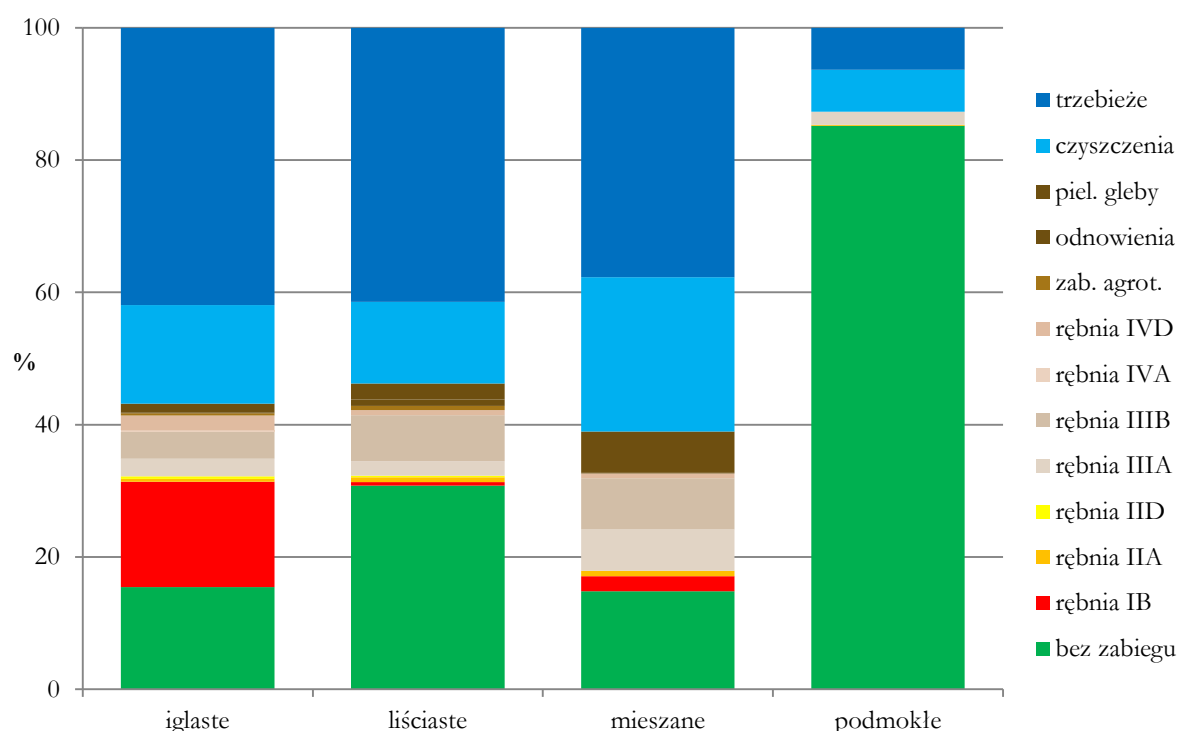
Drzewostany z dominującym udziałem gatunków drzew iglastych stanowią najbardziej rozpowszechnioną grupę siedlisk leśnych na terenie Nadleśnictwa. Ich aktualny udział wynika z występujących tu siedlisk, a w mniejszym stopniu także z niedostosowania składów gatunkowych drzewostanów do potencjalnych możliwości siedlisk (drzewostany takie na siedliskach Lśw, Lw, Ll, Ol zajmują 859,18 ha). W efekcie realizacji planu udział drzewostanów iglastych zmniejszy się o ok. 1,3%. Wynika to ze stopniowego dostosowywania składu drzewostanów do potencjału siedlisk leśnych.

Należy także mieć na uwadze, że – wbrew pozorom – siedliska lasów iglastych są zagrożone ze względu na obserwowany od kilkudziesięciu 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. Dotyczy to oczywiście siedlisk ubogich, gdzie sztuczne zwiększanie różnorodności gatunkowej może prowadzić do zniekształceń. Na terenie Nadleśnictwa takich siedlisk jest dość dużo, w tym najbardziej ubogich borów suchych.

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.: tajeża jednostronna, mącznica lekarska, pomocnik baldaszkowy, widlak goździsty, gajnik lśniący, rokitnik pospolity, różne gatunki chrobotków. 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 ok. 58,6% powierzchni tej grupy drzewostanów. Będą one 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 (podczas prowadzenia zabiegu) może dochodzić do ich wycofania się z danej powierzchni. Zastosowanie wskazań Programu ochrony przyrody pozwoli zniwelować te oddziaływania. Z kolei cięcia rębne (26,0% powierzchni, w tym 15,9% 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

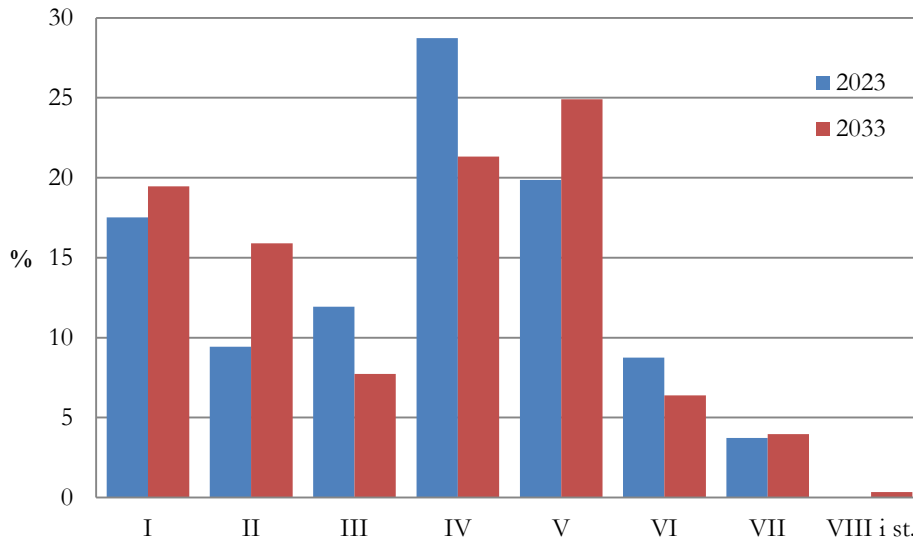
roślin (tereny otwarte i wczesne fazy rozwojowe lasu), a jednocześnie na skuteczną ochronę zidentyfikowanych stanowisk, poprzez pozostawianie kęp starodrzewu wokół nich, zgodnie z zapisami Programu ochrony przyrody. Nie zmienia to faktu, że w odniesieniu do wielu gatunków (np. tych związanych z dojrzałymi drzewostanami), wykonanie cięć rębnych pociągnie za sobą ich ustąpienie z danej powierzchni i konieczność poszukiwania alternatywnych obszarów występowania. Może także pogarszać ich dostosowanie zmuszając do bardziej czasochłonnego i energochłonnego poszukiwania pokarmu w mniej zasobnych środowiskach, które stanowią młode drzewostany. 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), dodatkowego znaczenia nabiera pozostawianie kęp starodrzewu oraz martwych i zamierających drzew. Ma to także znaczenie dla zachowania miejsc występowania ssaków (zwłaszcza nietoperzy). Ponadto na ponad 15% powierzchni borów nie zaplanowano żadnych zabiegów, co zapewni swoiste refugia dla cennych gatunków związanych z tym typem środowiska leśnego.



**Ryc. 19. Struktura zabiegów gospodarczych projektowanych w wyróżnionych grupach drzewostanów**

W wyniku realizacji projektu Planu dojdzie do pewnej zmiany struktury wiekowej drzewostanów iglastych, na co wpływ ma, obok użytkowania rębego, również naturalny proces starzenia się drzewostanów. W okresie najbliższych 10 lat prognozuje się stopniowe wypłaszczenie krzywej obrazującej udział drzewostanów w klasach wieku. Nieznacznie zmniejszy się udział

drzewostanów ponad 100-letnich (o 1,8%) na rzecz drzewostanów najmłodszych, w I klasie wieku. Na to związek z przebudową znacznych powierzchni drzewostanów niedostosowanych do siedliska. Jednocześnie wyraźnie zwiększy się udział drzewostanów blisko 100-letnich, w V klasie wieku.



**Ryc. 20. Prognozowana zmiana udziału klas wieku w drzewostanach iglastych Nadleśnictwa**

### Lasy liściaste

Drzewostany z dominującym udziałem gatunków drzew liściastych zajmują na terenie Nadleśnictwa znacznie mniejszą powierzchnię (ok. 3 165 ha) niż te, gdzie panują gatunki iglaste i występują głównie na żyznych siedliskach lasowych. Warto dodać, że ok. 101 ha tych lasów występuje także na siedliskach uboższych (borach i borach mieszanych). W efekcie realizacji projektu Planu przewiduje się, że udział lasów liściastych, klasyfikowanych w przyjęty sposób, zwiększy się w skali Nadleśnictwa o 2,2%. Wynika to z prowadzonej stopniowej przebudowy drzewostanów na żyznych siedliskach.

Lasy liściaste, z uwagi na swoją różnorodność gatunkową i strukturalną, stanowią miejsce występowania szeregu chronionych gatunków należących do różnych grup systematycznych. Wśród roślin związanych z tym środowiskiem na uwagę zasługują m.in.: wawrzynek wilczelyko, bodziszek żałobny (związany z lasami o dużym zwarcu, cienistymi), a także lilia złotogłów, podkolan biały (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.

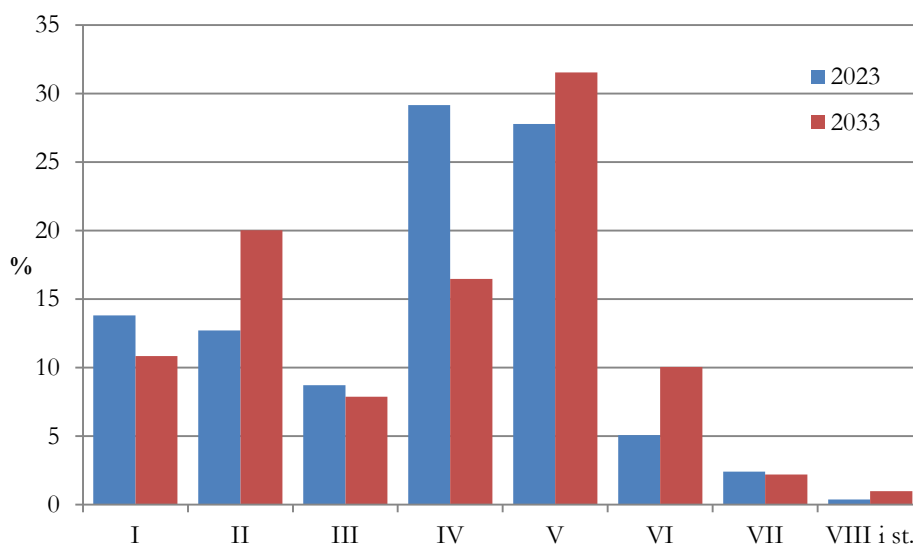
Lasy liściaste to także bogactwo zwierząt – występuje tu np. wiele gatunków bezkręgowców, jak owady saproksyliczne, grzyby saprotroficzne, a także ptaki, wśród których wymienić można:

puszczyka, dzięcioła średniego, dzięciołka, krętogłowa, pierwiosnka, piecuszka, świstunkę leśną, pokrzewki, zaganiacza, mucholówkę małą, modraszkę, sikorę ubogą, kowalika, czy grubodzioba. W zespołach ptaków znaczny udział stanowią w tym przypadku gatunki preferujące dobrze rozwinięte dolne warstwy drzewostanu.

Analiza struktury zabiegów gospodarczych w lasach liściastych (Ryc. 19) pokazuje, że na ok. 57,8% ich powierzchni będą wykonywane cięcia pielęgnacyjne (głównie czyszczenia i trzebieże). Dla gatunków związanych z dąbrowami i ciepłymi lasami grądowymi 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 wykonane 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. Z kolei w przypadku cięć rębnych (11,4% powierzchni, w tym 0,6% w rębni zupełnej), nacisk należy położyć – zgodnie z wytycznymi zawartymi w projekcie Planu – 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 głównie w drzewostanach olszowych, często o charakterze zastępczym i o małych powierzchniach, co uzasadnia przeprowadzenie tego rodzaju prac. 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 utrzymanie określone środowiska (zwłaszcza starodrzewy). W przypadku natomiast gatunków mało mobilnych (np. owady saproksyliczne, grzyby saprotroficzne) 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 30,8% powierzchni lasów liściastych nie zaplanowano żadnych zabiegów, co zapewni możliwości niezakłóconego występowania cennym gatunkom związanym z tym typem środowiska leśnego.



W efekcie realizacji projektu Planu dojdzie do zauważalnej zmiany struktury wiekowej drzewostanów liściastych. Nastąpi kumulacja dużej powierzchni drzewostanów w V klasie wieku oraz niewielki spadek udziału drzewostanów najmłodszych, w I klasie wieku. Znacząco zwiększy się udział drzewostanów najstarszych (VI klasa wieku i starsze) – z 7,8 do 13,2% powierzchni. Stanowi to sytuację korzystną dla zachowania walorów przyrodniczych tej grupy drzewostanów.



**Ryc. 21. Prognozowana zmiana udziału klas wieku w drzewostanach liściastych Nadleśnictwa**

### Lasy mieszane

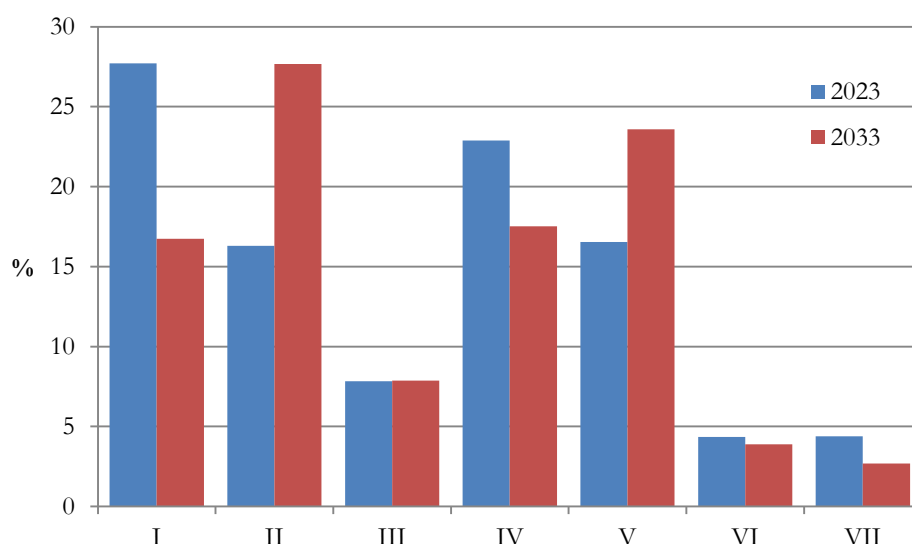
Do grupy tej zaliczono drzewostany nie kwalifikujące się do dwóch kategorii omówionych wcześniej, a więc lasy, które nie można określić mianem litych (czy to iglastych, czy liściastych). Zajmują one stosunkowo niewielką powierzchnię (ok. 1 089 ha), występując zarówno na siedliskach borowych, jak i lasowych (głównie są to bory mieszane i lasy mieszane). 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. 0,8% udziału drzewostanów mieszanych na korzyść drzewostanów 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 (Ryc. 19) wynika, iż zasadniczo nie będą one wywierały negatywnego wpływu na możliwości występowania gatunków mogących bytować na tego rodzaju obszarach leśnych. Większość ich powierzchni, są to głównie młode drzewostany, będzie objęta zabiegami pielęgnacyjnymi (67,4%), 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 17,8% (w tym 2,2%) powierzchni tej kategorii lasów i w odniesieniu do nich, podobnie jak w przypadku lasów liściastych, należy położyć nacisk na 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 czasowe ustąpienie z danej powierzchni i konieczność poszukiwania alternatywnych obszarów występowania, przy czym większość powierzchni rębnych będzie obejmować drzewostany z przewagą sosny. 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) dodatkowego znaczenia nabiera pozostawianie kęp starodrzewu oraz martwych i zamierających drzew. Ma to także znaczenie dla zachowania miejsc występowania ssaków (zwłaszcza nietoperzy). Ponadto na 14,8% powierzchni lasów mieszanych nie zaplanowano żadnych zabiegów, co pozwoli na zachowanie obszarów zapewniających niezakłócone warunki występowania różnym gatunkom.

W wyniku realizacji planu wystąpią przesunięcia głównie w ramach młodych klas wieku (największe przesunięcie pomiędzy I a II klasą wieku). Nieznacznie zmniejszy się udział drzewostanów ponad 100-letnich, z 8,7 do 6,6%, co ma związek głównie z użytkowaniem i przebudową drzewostanów niedostosowanych do siedliska. Jednocześnie wyraźnie zwiększy się udział drzewostanów blisko 100-letnich, w V klasie wieku.



**Ryc. 22. Prognozowana zmiana udziału klas wieku w drzewostanach mieszanych Nadleśnictwa**

#### **Lasy o wysokim stopniu uwilgotnienia (olsy, łęgi, 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, Bb, które łącznie zajmują ok. 582 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.

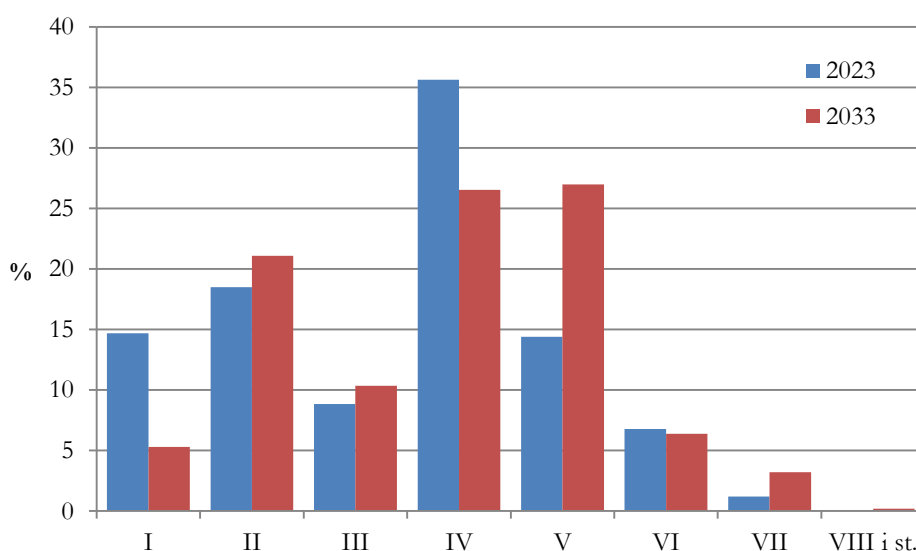
Z uwagi na swój charakter, siedliska te stanowią obszary występowania szeregu gatunków. Wymienić tu można takie gatunki roślin (z których część może występować też w innych typach lasów liściastych), jak torfowce, widłak jałowcowaty, bagno zwyczajne, wawrzynek wilczelyko. Bardziej charakterystyczne są 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 (Ryc. 19) wskazuje, że na 85,2% 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 pozostałym obszarze przeważać będą cięcia pielęgnacyjne, które obejmą 12,7% 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

pozałęgowy. Cięcia rębne zaplanowano na zaledwie 2,1% powierzchni i będą to tylko rębnie złożone.

Na siedliskach bagiennych i lęgowych istotne jest zachowanie warunków wodnych oraz gospodarowanie w sposób nie przekształcający gleby (najczęściej torfowej). W związku z tym słusznie w Programie ochrony przyrody zwraca się uwagę na ograniczenie inwazyjnych form przygotowania gleby (rabaty, rabatowalki, kopczyki), na rzecz przygotowania punktowego, wykorzystania odnowień naturalnych lub odrośli. Na najtrudniejszych do sztucznego odnowienia powierzchniach (ze względu na wysoki poziom wody) zaleca się pozostawienie powierzchni do sukcesji naturalnej.

W efekcie realizacji projektu Planu, z uwagi na pozostawienie dużej powierzchni lasów podmokłych bez zabiegów gospodarczych, nastąpią przesunięcia pomiędzy klasami wieku drzewostanów będące w znacznej części konsekwencją naturalnego starzenia się drzew. Powierzchnia drzewostanów najstarszych, ponad 100-letnich, zwiększy się z 8,0 do 9,7%.



**Ryc. 23. Zmiana udziału klas wieku w drzewostanach na siedliskach o wysokim stopniu uwilgotnienia w Nadleśnictwie**

Zakładając zastosowanie wskazań zawartych w Programie ochrony przyrody, nie przewiduje się możliwości znacząco negatywnego oddziaływania projektu Planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Garwolin na lata 2023-2032 na siedliska gatunków związanych z wyróżnionymi grupami lasów.

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

O jakości środowiska leśnego dla wielu grup organizmów, zwłaszcza grzybów i grzybów zlichenizowanych (porostów), bezkręgowców, ptaków (dzięcioły, drobne dziuplaki wtórne, ptaki szponiaste, sowy), ssaków (nietoperze) decyduje obecność starych drzew i drewna martwych

drzew, 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. Jak wynika z rozdziału 4.2, gdzie przeanalizowano zmiany w strukturze wiekowej drzewostanów w okresie obowiązywania projektu Planu, powierzchnia drzewostanów w wieku 100 i więcej lat będzie utrzymana.

Szczegółowe analizy dotyczące drzewostanów uznawanych za starodrzewy znalazły się też w rozdziale 6.3.5 Programu ochrony przyrody. Z przedstawianych tam danych wynika, że wśród drzewostanów spełniających przyjęte kryteria uznawania za starodrzewy, zdecydowanie dominują drzewostany sosnowe. Jest to pochodną istniejącej w Nadleśnictwie struktury gatunkowej drzewostanów, niemniej jednak również udział starodrzewów liściastych, zwłaszcza najstarszych, można uznać za zauważalny, co w konsekwencji zapewnia zróżnicowane warunki bytowania dla organizmów o odmiennych preferencjach siedliskowych. Powierzchnia drzewostanów z gatunkiem panującym w wieku przekraczającym 100 lat to 1 691,08 ha (10,6% powierzchni leśnej). Natomiast starodrzewy definiowane jako te, w których wiek gatunku panującego jest wyższy niż wiek rębności przyjęty dla tego gatunku obejmują 1 754,19ha (11,0% powierzchni leśnej).

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. Inwentaryzacja drewna martwych drzew na wybranych powierzchniach próbnych w Nadleśnictwie wykazała średnio 4,1 m<sup>3</sup>/ha. Jest to wartość nieco niższa niż średnia dla RDLP w Warszawie wynosząca 6,7 m<sup>3</sup>/ha (WISL 2022). 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. Dotyczyć to powinno również części drzew zamierających w przypadkach kiedy są to pojedyncze drzewa

rosnące w dostosowanych do siedliska i różnorodnych drzewostanach, które nie stanowią zagrożenia dla zachowania trwałości drzewostanu. W szczególności pozostawiać należy martwe lub obumierające drzewa grube o pierśnicy ponad 40 cm.

Zakładając zastosowanie wskazań zawartych w Programie ochrony przyrody, nie przewiduje się możliwości znacząco negatywnego oddziaływania projektu Planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Garwolin na lata 2023-2032 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, a także zwierząt - ptaków związanych z siedliskami łąkowymi, jak bocian biały, czajka, derkacz, kszyc, krwawodziób, rycyk, pokląskwa, pliszka żółta, łożówka, świerszczak czy ortolan oraz owadów, np.. motyli. 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 ujmowanych 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. Działan takich nie uwzględniono jednak w projekcie Planu.

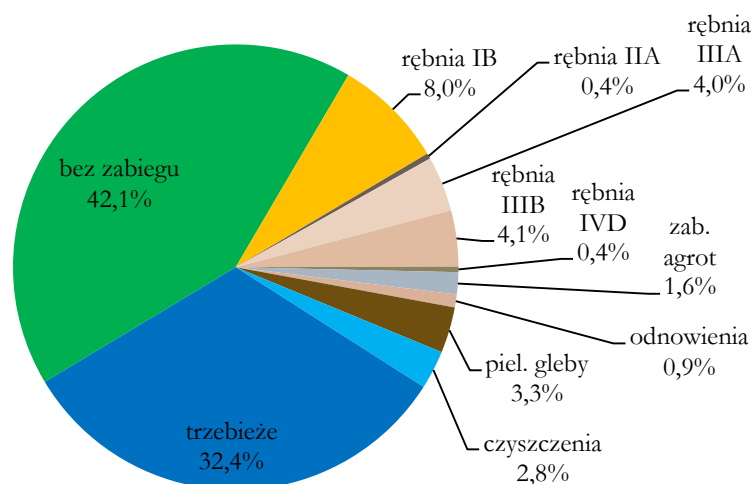
Odrębną grupę stanowią gatunki związane ze strefą ekotonu, która zazwyczaj cechuje się wyjątkowym bogactwem gatunkowym i różnorodnością, co jest wynikiem wzajemnego przenikania się wielu środowisk (leśnych i otwartych), wykorzystywanych przez gatunki jednego i drugiego ekosystemu. Dodatkowo na styku tworzą się nowe, specyficzne warunki pozwalające na bytowanie gatunków niespotykanych w 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 dzwonić. Kompleksy leśne Nadleśnictwa, zwłaszcza w części centralnej i wschodniej, charakteryzują się rozdrobnieniem, a co za tym idzie, dużym udziałem

powierzchni styku drzewostanów z innymi rodzajami gruntów (powierzchnie otwarte) w stosunku do powierzchni wnętrza drzewostanów. Sprawia to, że istotny udział mają w Nadleśnictwie właśnie strefy ekotonu. W Programie ochrony przyrody szczegółowo omówiono sposoby 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 torfowce, rosiczka okrągłolistna, modrzewnica zwyczajna, grzybienie białe. 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 jednak efektem zabiegów wykonanych w drzewostanach położonych w otoczeniu takich ekosystemów. 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 uprzętające w rębniach złożonych.

W sąsiedztwie tego rodzaju powierzchni bagiennych i zbiorników wodnych (bufor 30 m) przeprowadzono analizę projektowanych zabiegów. Na ponad 42% tak wyznaczonej powierzchni zabiegów nie zaplanowano. Na większości pozostałego obszaru realizowane będą cięcia pielęgnacyjne (35,2%), głównie trzebieże, które nie będą znacząco oddziaływać na omawiane siedliska. Zabiegi rębne będą realizowane na 16,9% tak wyznaczonej powierzchni, w tym 8% obejmują rębnie zupełne.



**Ryc. 24. Struktura zabiegów gospodarczych projektowanych w promieniu 30 m od środowisk bagiennych**

Wykaz wydzieleń z zaplanowanymi rębniami wraz z wykazem wydzieleń bagiennych, w sąsiedztwie których będą realizowane, przedstawiono w poniższej tabeli. W ich przypadku należy zadbać o to, by nie naruszyć powierzchni bagna oraz nie wykorzystywać tych obiektów do składowania odpadów pozrębowych (czuby, gałęzie). W sąsiedztwie bagien nie należy wykonywać cięć zupełnych (w tym cięć uprzążających) oraz mechanicznego przygotowania gleby pod odnowienie, wykorzystując tę powierzchnię do zachowania fragmentów starodrzewów.

**Tab. 16. Wykaz wydzieleń z zaplanowanymi rębniami w sąsiedztwie ekosystemów bagiennych**

Lp.	Wydzienienia z zaplanowaną rębnią	Zaplanowana rębnia	Wydzienienia bagienne w sąsiedztwie
1	17-04-1-01-9 -f -00	IB	17-04-1-01-9 -h -00
2	17-04-1-02-249 -f -00	IIIA	17-04-1-02-249 -g -00
3	17-04-1-02-254 -b -00	IIIB	17-04-1-02-254 -c -00
4	17-04-1-02-40 -j -00	IIIAU	17-04-1-02-40 -f -00
5	17-04-1-03-107 -l -00	IIIB	17-04-1-03-107 -n -00
6	17-04-1-03-107 -o -00	IIIB	
7	17-04-1-03-108 -b -00	IIIBU	
8	17-04-1-03-108 -g -00	IIIAU	
9	17-04-1-03-114 -d -00	IIIAU	17-04-1-03-120 -b -00
10	17-04-1-03-120 -a -00	IB	
11	17-04-1-03-120 -d -00	IVD	
12	17-04-1-03-120 -h -00	IIIB	17-04-1-03-120 -j -00
13	17-04-1-03-125 -f -00	IIIB	17-04-1-03-126 -c -00
14	17-04-1-03-125 -g -00	IIIBU	
15	17-04-1-03-126 -a -00	IIIAU	
16	17-04-1-03-126 -d -00	IIIB	
17	17-04-1-03-145 -i -00	IB	17-04-1-03-145 -m -00



Lp.	Wydzielenia z zaplanowaną rębnią	Zaplanowana rębnia	Wydzielenia bagienne w sąsiedztwie
18	17-04-1-03-145 -n -00	IB	
19	17-04-1-03-146 -f -00	IB	17-04-1-03-146 -g -00
20	17-04-1-03-146 -h -00	IB	
21	17-04-1-05-268 -g -00	IB	17-04-1-05-268 -i -00
22	17-04-1-05-293 -b -00	IB	17-04-1-05-293 -d -00
23	17-04-2-06-75 -i -00	IIA	17-04-2-06-75 -h -00
24	17-04-2-07-25 -d -00	IB	17-04-2-07-25 -g -00
25	17-04-2-07-56 -j -00	IB	17-04-2-07-56 -i -00
26	17-04-2-07-60 -a -00	IB	17-04-2-07-60 -b -00
27	17-04-2-08-97 -c -00	IIIAU	17-04-2-08-97 -g -00
28	17-04-3-10-131 -d -00	IB	17-04-3-10-142 -b -00
		IB	17-04-3-10-142 -c -00

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 Garwolin 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): torfowiska przejściowe i trzęsawiska (kod 7140), a także siedliska wodne – zbiorniki dystroficzne (kod 3160).
- 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 zrębu 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. 17. Zestawienie powierzchni siedlisk przyrodniczych z załącznika I dyrektywy siedliskowej występujących na gruntach Nadleśnictwa wg rodzaju zabiegów gospodarczych zaplanowanych na tych siedliskach (\*oznaczono siedliska priorytetowe)**

Kod i nazwa siedliska przyrodniczego	Rodzaj zabiegu	Stan siedliska			Razem
		A	B	C	
3160 - naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne	bez zabiegu			1,04	1,04
4030 - suche wrzosowiska	trzebieże			1,16	1,16
6120 - ciepłolubne śródlądowe murawy napiaskowe	bez zabiegu			0,21	0,21
6510 - niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie	bez zabiegu			1,13	1,13
7140 - torfowiska przejściowe i trzęsawiska	bez zabiegu			10,01	10,01
<b>Razem nieleśne</b>				<b>13,55</b>	<b>13,55</b>
9170 - grądy subkontynentalne	bez zabiegu	39,00	245,14	463,87	748,01
	rębnia IB			11,82	11,82
	rębnia IIA			32,69	32,69
	rębnia IID			12,50	12,50
	rębnia IIIA		3,72	162,19	165,91
	rębnia IIIB		18,86	584,50	603,36
	rębnia IVA			16,84	16,84
	rębnia IVD		11,38	58,46	69,84
	zab. agrot.		2,33	6,20	8,53
	odnowienia			10,99	10,99
	piel. gleby			34,29	34,29
	czyszczenia		4,27	256,37	260,64

Kod i nazwa siedliska przyrodniczego	Rodzaj zabiegu	Stan siedliska			Razem
		A	B	C	
	trzebieże	23,63	612,12	744,45	1380,20
	<i>Razem</i>	<i>62,63</i>	<i>897,82</i>	<i>2395,17</i>	<i>3355,62</i>
9190 - kwaśne dąbrowy	bez zabiegu			6,67	6,67
	rębnia IVD			3,00	3,00
	czyszczenia			6,78	6,78
	trzebieże		7,01	20,25	27,26
	<i>Razem</i>		<i>7,01</i>	<i>36,70</i>	<i>43,71</i>
*91D0 - bory i lasy bagienne	bez zabiegu	1,41	3,78	55,25	60,44
*91E0 - lęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe	bez zabiegu	<b>77,79</b>	56,32	189,28	323,39
	rębnia IIA		0,88		0,88
	rębnia IIIA		2,46	2,58	5,04
	rębnia IIIB			3,91	3,91
	piel. gleby			1,79	1,79
	czyszczenia			29,44	29,44
	trzebieże			13,75	13,75
	<i>Razem</i>	<i>77,79</i>	<i>59,66</i>	<i>240,75</i>	<i>378,20</i>
91F0 - lęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe	bez zabiegu	12,52	15,72	21,96	50,20
	rębnia IIIA			2,64	2,64
	czyszczenia			4,42	4,42
	trzebieże			14,65	14,65
	<i>Razem</i>	<i>12,52</i>	<i>15,72</i>	<i>43,67</i>	<i>71,91</i>
91T0 - śródlądowy bór chrobotkowy	bez zabiegu	1,05	1,37	1,64	4,06
	trzebieże			1,10	1,10
	<i>Razem</i>	<i>1,05</i>	<i>1,37</i>	<i>2,74</i>	<i>5,16</i>
<b>Razem leśne</b>		<b>155,40</b>	<b>985,36</b>	<b>2774,28</b>	<b>3915,04</b>
<b>Łącznie</b>		<b>155,40</b>	<b>985,36</b>	<b>2787,83</b>	<b>3928,59</b>

### Nieleśne siedliska przyrodnicze

Na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa stwierdzono pięć nieleśnych siedlisk przyrodniczych wymienionych w załączniku I dyrektywy siedliskowej. Przyrodnicze siedliska nieleśne, to w zwykłe powierzchnie, które również w ewidencji gruntów są opisane jako grunty nieleśne. Prawne umocowanie planów urządzenia lasu nie przewiduje projektowania zabiegów gospodarczych dla gruntów nieleśnych.

Wyjątek stanowi tu płat wrzosowiska 4030 (1,16 ha), który wykształcił się w rozległym wydzieleniu leśnym (27,02 ha) z zaplanowaną trzebieżą wczesną (wydz. 223a, obr. Huta Garwolińska). W tym przypadku zabieg, który powinien być wykonany również w płacie zarastającego wrzosowiska, będzie miał charakter działania ochrony czynnej, pomagając z zachowaniu otwartego lub półotwartego charakteru płatu siedliska.

Spośród pozostałych siedlisk nieleśnych, siedliska wodne oraz hydrogeniczne mogą być wrażliwe na zakłócenie warunków wodnych w otoczeniu. Dotyczy to siedlisk 7140 i 3160. 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 spływem wód powierzchniowych powodowanym odsłonięciem gleby mineralnej i zniszczeniem roślinności, a w konsekwencji przyspieszeniem procesu eutrofizacji tych wrażliwych siedlisk.

Dlatego też przeanalizowano zabiegi projektowane w wydzieleniach graniczących z płatami ww. siedlisk. W żadnym z wydzieleni nie planowano zabiegów rębnych. Jedynie w kilku przypadkach przewidziano wykonanie cięć pielęgnacyjnych. Ich realizacja nie będzie miała wpływu na stan siedlisk nieleśnych, pod warunkiem zabezpieczenia ich powierzchni przed uszkodzeniami w trakcie prac leśnych oraz wykluczenia składowania w ich obrębie oraz w sąsiedztwie pozostałości po cięciach (czuby, gałęzie).

**Tab. 18. Zabiegi planowane w wydzieleniach sąsiadujących z hydrogenicznymi siedliskami przyrodniczymi**

Wydzielenie z siedliskiem hydrogenicznym	Kod siedliska	Wydzielenie sąsiadujące	Zabieg w wydzieleniu sąsiadującym
17-04-1-05-281 -j -00	3160	17-04-1-05-281 -h -00	TP
		17-04-1-05-281 -i -00	bez zabiegu
17-04-1-05-300 -d -00	3160	17-04-1-05-300 -c -00	bez zabiegu
17-04-1-02-6 -b -00	7140	17-04-1-02-6 -a -00	bez zabiegu
		17-04-1-02-6 -c -00	bez zabiegu
		17-04-1-02-6 -d -00	TP
		17-04-1-02-6 -g -00	bez zabiegu
		17-04-1-02-6 -i -00	CP
		17-04-1-02-6 -j -00	CP
17-04-2-07-61 -h -00	7140	17-04-2-07-61 -f -00	bez zabiegu
		17-04-2-07-61 -g -00	bez zabiegu
		17-04-2-07-61 -i -00	bez zabiegu
17-04-2-07-66 -d -00	7140	17-04-2-07-66 -a -00	TP
		17-04-2-07-67 -a -00	TP

Przy zastosowaniu powyższych wskazań, oceniany projekt Planu nie będzie powodował negatywnych oddziaływań na wymienione siedliska nieleśne.

### **Leśne siedliska przyrodnicze**

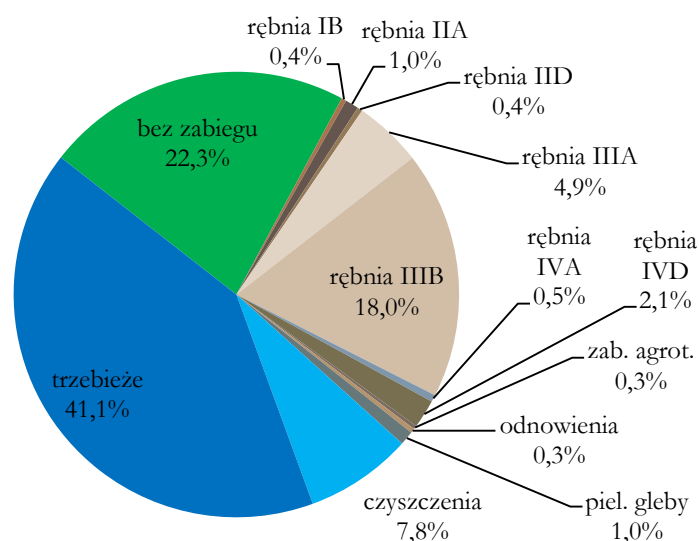
W przypadku leśnych siedlisk przyrodniczych istotny jest sposób ich zagospodarowania, który powinien być realizowany tak, aby nie doprowadzać do zniekształcenia parametrów tych siedlisk, w szczególności „struktury i funkcji”, co w konsekwencji prowadziłoby do naruszenia stanu ich ochrony. Stąd też w 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.

### **Grądy subkontynentalne (9170)**

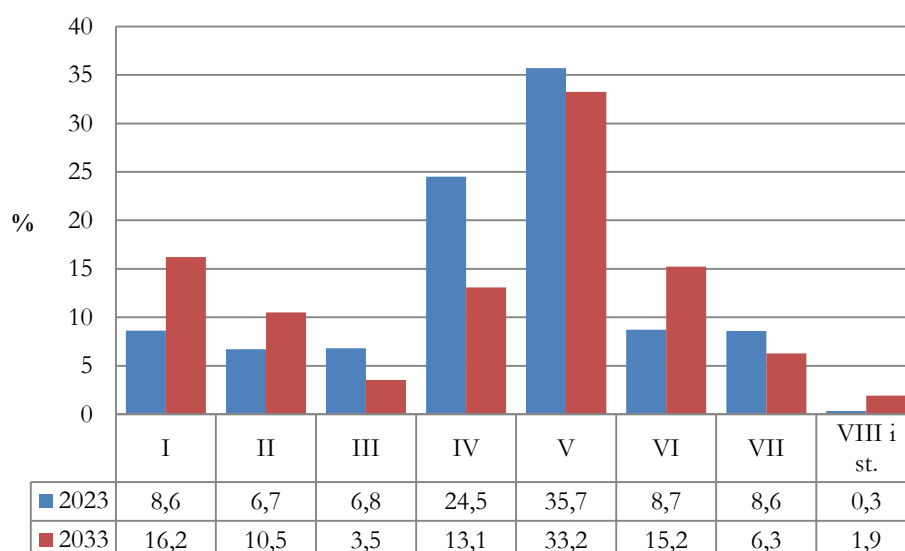
Siedliska grądów zajmują na terenie Nadleśnictwa 3 355,62 ha i jest to najczęściej spotykane siedlisko przyrodnicze. Stan zachowania większości grądów został oceniano jako niezadowalający (C), na co wpływ mają różnorodne zniekształcenia, w tym głównie pinetyzacja, neofityzacja oraz juwenalizacja, co oznacza, że część powierzchni siedlisk grądowych na terenie Nadleśnictwa jest mocno zniekształcona lub wyraźnie odbiegająca od stanu optymalnego. Do najlepszego stanu A zaliczono 62,63 ha siedliska.

Na większości powierzchni grądów (48,9%) prowadzone będą cięcia pielęgnacyjne, 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 27,2% powierzchni grądów, przy czym będą to prawie wyłącznie rębnie złożone – głównie gniazdowe, zwłaszcza IIIB. Rębnię zupełną (IB) zaplanowano tylko w ośmiu wydzieleniach, w większości o niewielkiej powierzchni ok. 1 ha, gdzie występują drzewostany zdominowane przez sosnę, rzadziej brzozę. Niewielka powierzchnia uniemożliwia tu racjonalne zastosowanie rębni złożonych. Ponadto przyjęcie rębni zupełnej umożliwi szybsze przywrócenie właściwego grądom składu gatunkowego z dominacją dębu. Z kolei zaplanowanie rębni gniazdowych na przeważającej powierzchni grądów z zabiegami rębnymi wynika z konieczności dostosowania składu gatunkowego drzewostanów do potencjalnego zbiorowiska grądu. 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. Ponadto na 22,3% powierzchni siedliska 9170 nie zaplanowano żadnych zabiegów gospodarczych, co umożliwi działanie naturalnych procesów kształtujących zbiorowiska grądów.



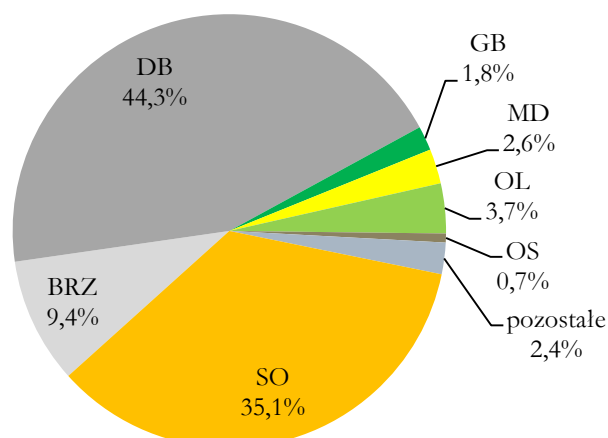
**Ryc. 25. Struktura zabiegów gospodarczych na siedlisku 9170**

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. Z uwagi na wyłączenie znacznej powierzchni grądów z zabiegów gospodarczych, zmiany te będą głównie wynikały z naturalnego procesu starzenia się drzew. Generalnie nastąpi przesunięcie powierzchni drzewostanów grądowych ku wyższym klasom wieku. Jednocześnie wzrośnie udział drzewostanów najmłodszych, co będzie następstwem realizowanych procesów odnawiania drzewostanów. Nie odbije się to jednak negatywnie na udziale drzewostanów najstarszych (ponad 100-letnich), których powierzchnia wzrośnie o ok. 194 ha (tj. o 5,8%) – z 17,6 do 23,4% powierzchni siedliska. Jest to zjawisko korzystne dla zachowania struktury i funkcji siedliska grądów 9170.



**Ryc. 26. Zmiana struktury wiekowej drzewostanów (procentowy udział powierzchni w klasach wieku) na siedlisku 9170 w efekcie realizacji projektu Planu**

Analiza struktury powierzchniowej drzewostanów na siedlisku grądów według rzeczywistych składów gatunkowych, pokazuje pewnie zniekształcenie siedliska udziałem sosny (35,1%). Ponad 44% powierzchni zajmują jednak dęby rodzime, a zauważalny udział (9,4%) ma także brzoza. W wyniku realizacji projektu Planu, w którym na ponad 1/4 powierzchni siedliska zaplanowano zabiegi rębne, głównie 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 sosny i brzozy na rzecz dębu i graba oraz pożądanych domieszek. Zjawisko to jest korzystne i pozwoli na poprawę stanu zachowania grądów subkontynentalnych na analizowanym obszarze.



**Ryc. 27. 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. W wydzieleniach, w których stwierdzono siedlisko grądów odnowienia zaplanowano na łącznej powierzchni 404,67 ha w 224 wydzieleniach. Powierzchnia ta jest sumą zredukowanej powierzchni zaplanowanej do odnowienia w ramach wykonywanych rębni.

**Tab. 19. Orientacyjne składy gatunkowe odnowień oraz naturalne składy drzewostanów dla typów siedliskowych lasu w wydzieleniach, w których zidentyfikowano siedlisko grądów subkontynentalnych (9170)**

Typ siedliskowy lasu	Zaprojektowany typ drzewostanu	Orientacyjny skład gatunkowy odnowień [%]	Liczba wydzieli	Łączna powierzchnia [ha]
BMW	SO-DB	50% Db, 30% So, 20% Lp, Gb i in.	1	2,41
LMŚW	SO-DB	50% Db, 30% So, 20% Lp, Gb i in.	42	77,70
LMW	SO-DB	50% Db, 30% So, 20% Lp, Gb i in.	24	33,03
LŚW	DB GB-DB GB-LP-DB	80% Db, 20% Kl, Lp, Jw, Gb i in. 60% Db, 30% Gb, 10% Lp, Kl, Jw., Wz 40% Db, 30% Lp, 30% Gb, Lp, Kl, Jw., Wz	116	223,94
LW	DB OL-DB	80% Db, 20% Ol, Lp, Wz, Jw, Gb i in. 50% Db, 30% Ol, 20% Lp, Wz, Jw, Gb i in.	41	67,59

Podane wyżej składy gatunkowe zaprojektowano w konkretnych wydzieleniach, w których przewidziano odnowienia. Mogą one podlegać modyfikacjom w zależności od lokalnych uwarunkowań. Pełne spektrum możliwych do zastosowania składów gatunkowych podano w Elaboracie.

Analiza powyższej tabeli prowadzi do wniosku, że 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, że na siedliskach grądów, sosna nie powinna pełnić roli gatunku panującego, co stanowi często o zniekształceniu tych siedlisk. Jej udział nie powinien przekraczać 20%. W odnowieniach należy uwzględniać w możliwie szerokim zakresie domieszki liściaste charakterystyczne dla grądów – klon, jawor, lipa, wiąz. Ważnym składnikiem drzewostanów na omawianym siedlisku jest też grab. Gatunek ten powinien współtworzyć II piętro drzewostanów, jednak zwykle wkracza on spontanicznie na odpowiadające mu żyzne siedliska kształtując zwarte dolne warstwy, dlatego zazwyczaj nie ma potrzeby by wprowadzać go sztucznie.

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

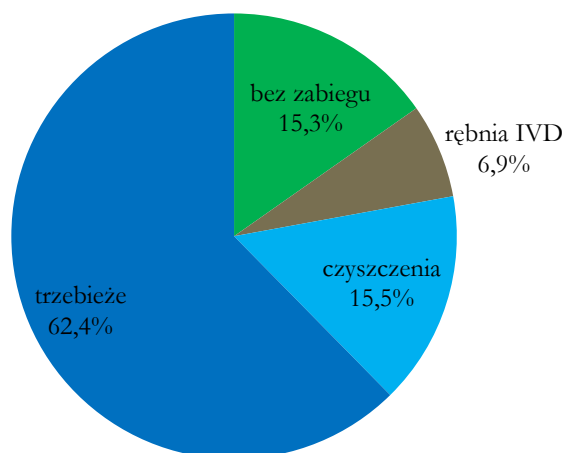


roślin, charakterystycznych dla tych zbiorowisk, na omawianym siedlisku należy pozostawiać kępy drzewostanów w miejscach występowania chronionych gatunków. Należy szczegółowo rozplanować miejsca pozostawiania kęp starodrzewów. W ramach zabiegów pielęgnacyjnych niezbędne jest popieranie cennych gatunków liściastych. 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. 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 różnych stadiach rozkładu oraz w różnym położeniu (zarówno w głębi drzewostanów, jak również na ich obrzeżach, w miejscach nasłonecznionych).

### **Kwaśne dąbrowy (9190)**

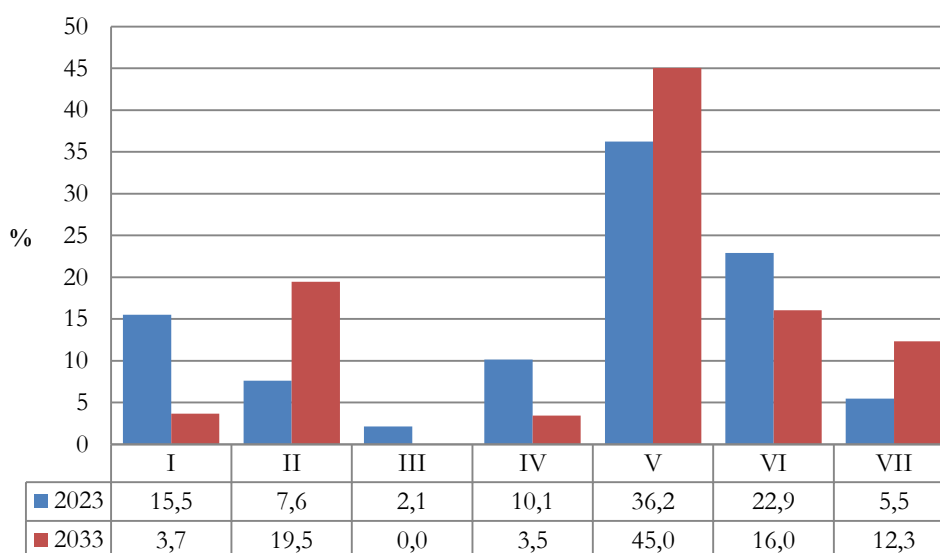
Na terenie Nadleśnictwa siedlisko kwaśnych dąbrów zajmuje stosunkowo niewielką powierzchnię 43,71 ha. Należy jednak uwzględnić położenie geograficzne Nadleśnictwa, które sprawia, że są to kresowe stanowiska zespołu na terenie Polski. Stan większości płatów oceniono jako niezadowalający (C), za co odpowiada nadmierny udział sosny w wielu miejscach oraz inne zniekształcenia, jak stosunkowo młody wiek drzewostanów czy neofityzacja.

Na znacznej powierzchni dąbrów (77,9%) zaplanowano cięcia pielęgnacyjne, głównie trzebieże. 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 kwaśnych dąbrów (eliminacja sosny). Zabiegi rębne zaplanowano na 6,9% powierzchni, przy czym będzie to najbardziej złożona ze stosowanych rębni – IVD. Realizacja użytkowania rębnego wynika przede wszystkim z zaawansowanego wieku tych drzewostanów. 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. Ponadto na 15,3% powierzchni siedliska nie zaplanowano żadnych zabiegów gospodarczych, co umożliwi działanie naturalnych procesów kształtujących zbiorowisko.



**Ryc. 28. Struktura zabiegów gospodarczych na siedlisku 9190**

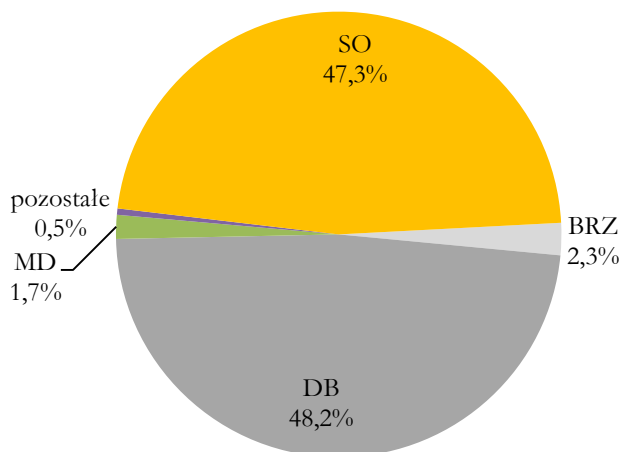
W efekcie realizacji projektu Planu dojdzie do nieznacznych zmian struktury wiekowej drzewostanów na siedlisku 9190, co wynika z nieprzerwanego procesu starzenia się drzew oraz charakteru wykonywanych zabiegów. Najbardziej zauważalne będzie przejście części drzewostanów z IV do V oraz z VI do VII klasy wieku. Powierzchnia drzewostanów najstarszych (ponad 100-letnich), pozostanie na niezmienionym poziomie – 12,4 ha (28,4% powierzchni siedliska), jednak wzrośnie udział drzewostanów w VII klasie wieku.



**Ryc. 29. Zmiana struktury wiekowej drzewostanów (procentowy udział powierzchni w klasach wieku) na siedlisku 9190 w efekcie realizacji projektu Planu**

Analiza struktury powierzchniowej drzewostanów na siedlisku kwaśnych dąbrów według rzeczywistych składów gatunkowych, pokazuje duże zniekształcenie siedliska udziałem sosny

(47,3%). Podobną powierzchnię zajmują dęby rodzime, a inne gatunki mają niewielki udział. W wyniku realizacji projektu Planu, w którym na znacznej powierzchni zaplanowano trzebieże ukierunkowane na regulację składu gatunkowego, prognozuje się zmniejszenie udziału sosny na rzecz dębu. Zjawisko to jest korzystne i pozwoli na poprawę stanu zachowania kwaśnych dąbrów na analizowanym obszarze.



**Ryc. 30. Aktualna struktura powierzchniowa drzewostanów na siedlisku 9190 według rzeczywistych składów gatunkowych**

Na siedlisku 9190 odnowień nie planowano.

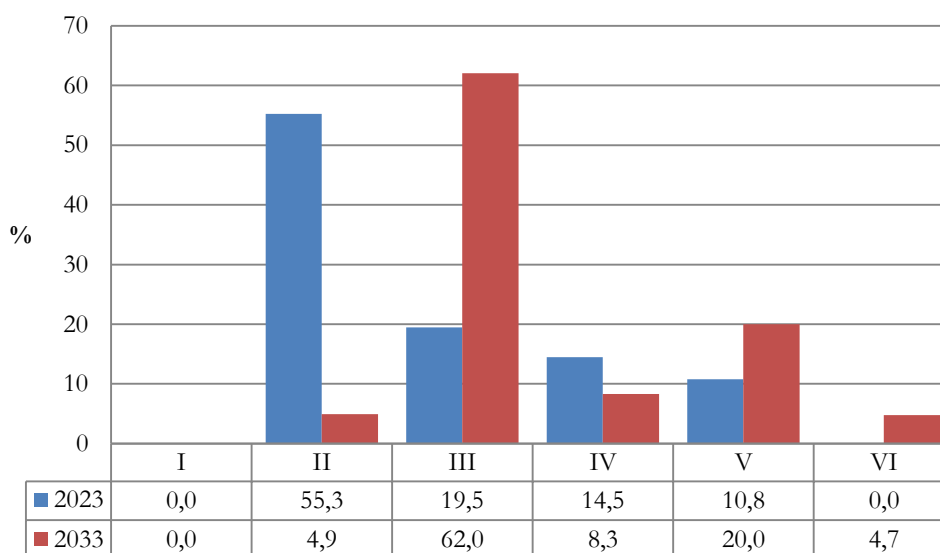
### **Bory i lasy bagienne (91D0)**

Siedlisko borów i lasów bagiennych zajmuje dość znaczną powierzchnię 60,44 ha, występując jednak często w postaci niewielkich płatów. Stan większości płatów oceniono jako niezadowalający (C), za co odpowiada głównie zmiana warunków wodnych (przesuszenie) i ograniczony udział gatunków charakterystycznych w warstwie runa.

W płatach siedliska nie planowano zabiegów gospodarczych – jest ono z nich wyłączone. Należy jednak zwrócić uwagę na kilka płatów siedliska, które nie stanowią wydzielenia, a w których otoczeniu zaplanowano zabiegi. Są to zwykle niewielkie zagłębienia terenu w wydzieleniach o borowym charakterze, w których planowano trzebieże lub rębnie zupełne IB. Dotyczy to następujących wydzieleń: w obrębie Huta Garwolińska – 289b (trzebież), w obrębie Małamówka – 56k, 57b, 60g, 61o (rębnia IB) 57c, 61k, 62g (trzebieże). We wszystkich wymienionych przypadkach płat siedliska należy wyłączyć z zabiegów (rębnych i trzebieżowych), zachowując także strefę buforową o szerokości 30 m w otoczeniu, która musi być wyłączona z realizacji cięć

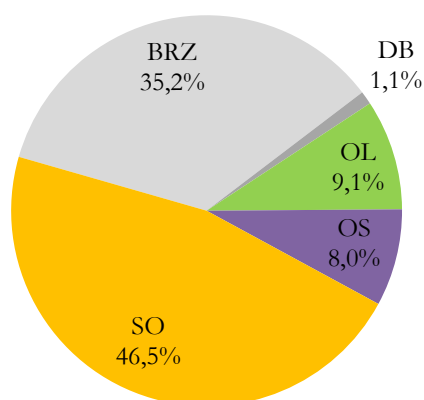
zupelnych. Należy także zadbać o ochronę powierzchni płatów (wykluczenie z prowadzenia szlaków zrywkowych oraz składowania odpadów po cięciach).

W efekcie realizacji projektu Planu, z uwagi na brak zaplanowanych zabiegów, dojdzie do zmian struktury wiekowej drzewostanów na siedlisku 91D0 wynikających tylko z nieprzerwanego procesu starzenia się drzew. Największe przesunięcia będą miały miejsce pomiędzy II i III klasą wieku. Wzrośnie także udział drzewostanów najstarszych.



**Ryc. 31. Zmiana struktury wiekowej drzewostanów (procentowy udział powierzchni w klasach wieku) na siedlisku 91D0 w efekcie realizacji projektu Planu**

Analiza struktury powierzchniowej drzewostanów na siedlisku borów i lasów bagiennych według rzeczywistych składów gatunkowych, pokazuje, że drzewostany te tworzą głównie dwa gatunki – sosna i brzoza, zwykle brzoza omszona. Jest to typowe dla siedliska, wskazuje także na zróżnicowanie jego wewnętrznego charakteru.



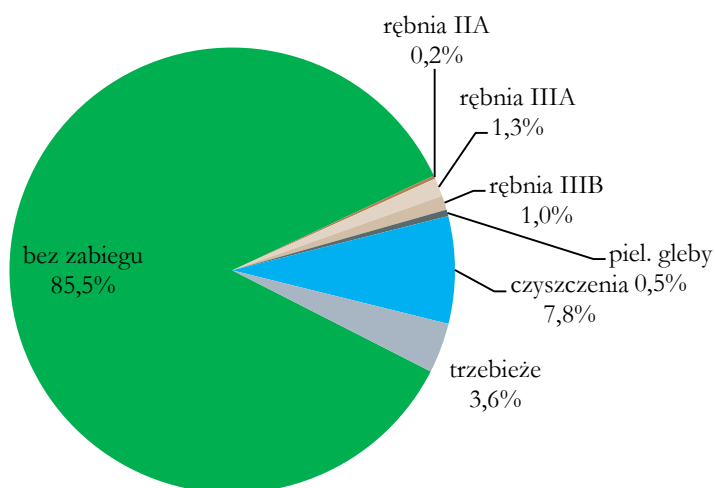
**Ryc. 32. Aktualna struktura powierzchniowa drzewostanów na siedlisku 91D0 według rzeczywistych składów gatunkowych**

Odnowień w płatach siedliska nie planowano. Dla jego ochrony kluczowe jest objęcie ochroną bierną oraz dołożenie starań w celu ograniczenia modyfikacji reżymu hydrologicznego, również w zakresie działań w jego sąsiedztwie.

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

Na terenie Nadleśnictwa, łęgi jesionowo-olszowe występują na dużej powierzchni 378,20 ha, w sprzyjających warunkach siedliskowych i jest to drugie najczęściej występujące siedlisko przyrodnicze. Stan większości płatów oceniono jako niezadowalający (C), za co odpowiadają niestabilne warunki wodne, w tym obserwowane zabagnienie, zwłaszcza na siedlisku olsów lub przeciwnie – przesuszenie siedliska.

Siedliska łęgów 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 - gładowanie łęgów. Warto też zaznaczyć, że często siedliska łęgowe tworzą się po odwodnieniu pierwotnych siedlisk olsów na torfach niskich. Uruchomienie przepływu poziomego wód oraz odwodnienie sprzyja wkraczaniu gatunków łęgowych. W projekcie Planu nie przewiduje się negatywnych dla łęgów zmian stosunków wodnych na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa.

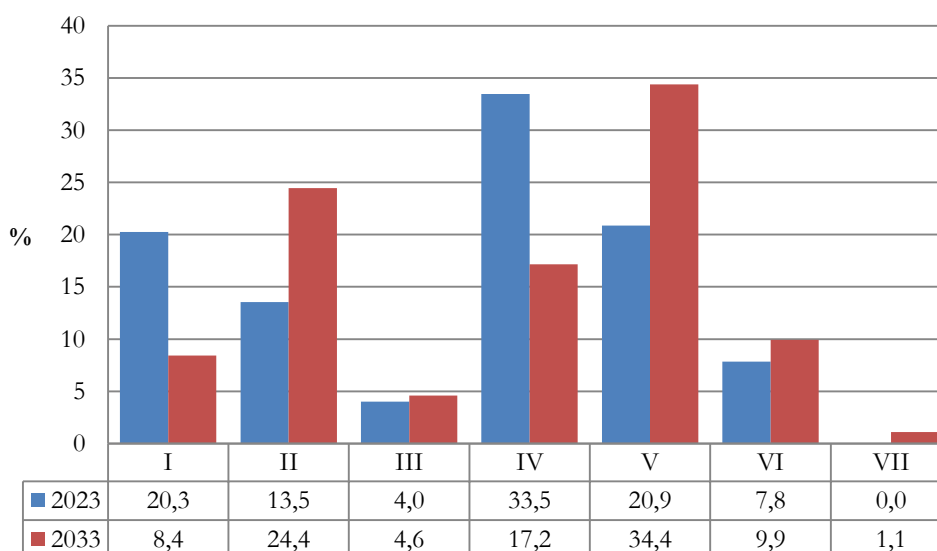


**Ryc. 33. Struktura zabiegów gospodarczych na siedlisku 91E0**

Łęgi 91E0 występują głównie na typowych siedliskach Ol, OlJ lub – rzadziej - Lw. W ramach omawianego siedliska zdecydowanie przeważają powierzchnie, na których nie zaplanowano żadnych zabiegów gospodarczych – obejmują one 85,5% powierzchni siedliska, dzięki czemu umożliwiające zostanie działanie naturalnych procesów kształtujących zbiorowiska łęgów. Wśród

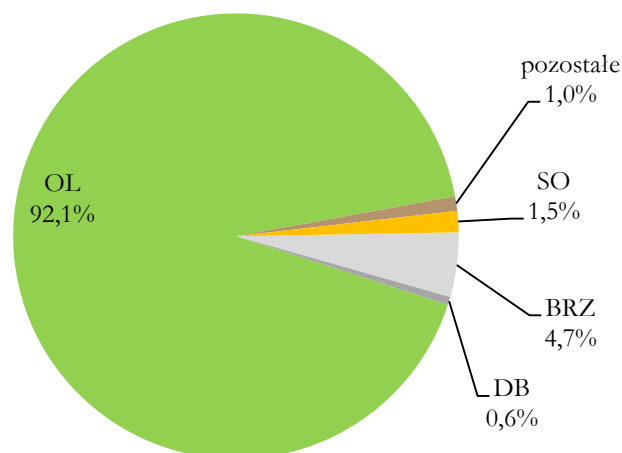
zabiegów gospodarczych projektowanych na pozostałej części siedliska, przewidziano cięcia pielęgnacyjne stosowane w młodszych drzewostanach na 11,4% jego powierzchni. Zabiegi te, przy założeniu ochrony w możliwie największym stopniu gleby i runa, nie będą powodowały zniekształcenia siedliska, a realizowana przy okazji regulacja składu gatunkowego będzie miała wpływ korzystny. Cięcia rębne, rębniami złożonymi IIA, IIIA i IIIB, zaplanowano tylko w pięciu wydzieleniach. Zwykle jest to kontynuacja już rozpoczętego procesu odnawiania.

W efekcie realizacji projektu Planu dojdzie do nieznacznych zmian struktury wiekowej drzewostanów na siedlisku 91E0, wynikających głównie z nieprzerwanego procesu starzenia się drzew i nieznacznego użytkowania rębego. Generalnie nastąpi przesunięcie powierzchni drzewostanów ku wyższym klasom wieku. Wzrośnie powierzchnia drzewostanów najstarszych (ponad 100-letnich) - o ok. 11 ha (tj. o ok. 3,2%) – z 7,8 do 11,0% powierzchni siedliska. Jest to zjawisko korzystne dla zachowania struktury i funkcji siedliska łęgów 91E0.



**Ryc. 34. Zmiana struktury wiekowej drzewostanów (procentowy udział powierzchni w klasach wieku) na siedlisku 91E0 w efekcie realizacji projektu Planu**

Analiza struktury powierzchniowej drzewostanów na siedlisku łęgów 91E0 według rzeczywistych składów gatunkowych wskazuje na dominację olszy czarnej, która zajmuje ponad 92% powierzchni. Jest to zjawisko typowe na opisywanym siedlisku, niemniej pokazuje również jego zubożenie gatunkowe, wyrażające się przede wszystkim ze znikomym udziałem jesionu w składzie drzewostanów. Gatunek ten powinien współtworzyć z olszą drzewostany na siedliskach łęgów. Jest to związane z występującą ponadlokalnie chorobą zamierania jesionów.



**Ryc. 35. 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. W wydzieleniach, w których stwierdzono siedlisko łęgów 91E0 odnowienia zaplanowano na łącznej powierzchni 6,72 ha w pięciu wydzieleniach. Powierzchnia ta jest sumą zredukowanej powierzchni zaplanowanej do odnowienia w ramach wykonywanych rębni.

**Tab. 20. Orientacyjne składy gatunkowe odnowień oraz naturalne składy drzewostanów dla typów siedliskowych lasu w wydzieleniach, w których zidentyfikowano siedlisko łęgów jesionowo-olszowych (91E0)**

Typ siedliskowy lasu	Zaprojektowany typ drzewostanu	Orientacyjny skład gatunkowy odnowień [%]	Liczba wydzieleni	Łączna powierzchnia [ha]
Lw	Ol-Js	60-70% Js, 30-40% Ol	1	2,74
OlJ	Ol-Js	60-70% Js, 30-40% Ol	4	3,98

Podane wyżej składy gatunkowe zaprojektowano w konkretnych wydzieleniach, w których przewidziano odnowienia. Mogą one podlegać modyfikacjom w zależności od lokalnych uwarunkowań. Pełne spektrum możliwych do zastosowania składów gatunkowych podano w Elaboracie.

Analiza powyższej tabeli prowadzi do wniosku, że zaproponowane składy gatunkowe upraw odpowiadają w zarysie naturalnym składom drzewostanów siedliska 91E0 opracowanym dla poszczególnych TSL, przy uwzględnieniu lokalnej specyfiki siedliskowej i ich wewnętrznego zróżnicowania. Należy zwrócić uwagę, że uzyskanie podanego udziału jesionu wyniosłego może nie być możliwe z uwagi na zjawisko jego zamierania. Dlatego też dopuszcza się zastępowanie go innymi gatunkami, przede wszystkim olszą, ale także wiązem, a na siedlisku Lw także dębem.

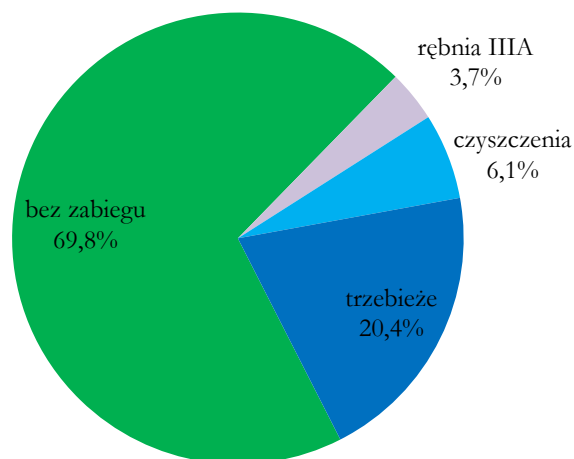
W ramach zagospodarowania siedliska łęgów jesionowo-olszowych, a także innych powierzchni, na których występuje jesion wyniosły, należy w maksymalnym stopniu chronić ten gatunek. Wszystkie jesiony cechujące się względnie dobrą kondycją zdrowotną winny być pozostawiane na gruncie, przy jednoczesnym unikaniu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

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

Siedliska łęgów klasyfikowanych jako 91F0 zajmują na terenie Nadleśnictwa 71,91 ha. Stan większości płatów określono jako niezadowalający (C), choć zauważalny udział (17,4%) mają też płaty w najlepszym stanie zachowania – A. Siedlisko lasów łęgowych 91F0 uzależnione jest od sporadycznych zalewów, a jednocześnie wrażliwe na zabagnienie. Plan nie przewiduje ingerencji w warunki wodne w siedlisku i jego otoczeniu.

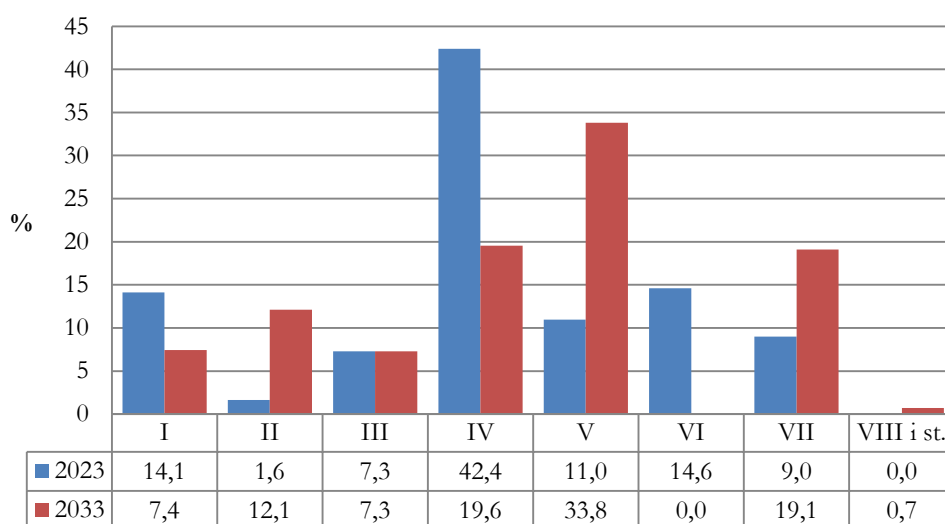
W ramach omawianego siedliska przeważają powierzchnie, które będą wyłączone z zabiegów gospodarczych (blisko 70%), dzięki czemu umożliwione zostanie działanie naturalnych procesów kształtujących zbiorowiska łęgów. Na pozostałej powierzchni przeważać będą cięcia pielęgnacyjne, zwłaszcza trzebież, które nie zmieniając charakteru siedliska umożliwią regulowanie składu gatunkowego drzewostanów. Zabiegi rębne (IIIA) zaplanowano tylko na 3,7% powierzchni siedliska (jedno wydzielenie, silnie zniekształcone, z sosną jako gatunkiem panującym na siedlisku L1).





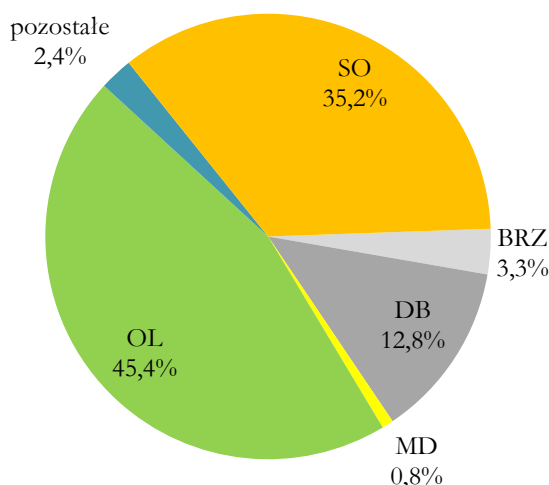
**Ryc. 36. Struktura zabiegów gospodarczych na siedlisku 91F0**

W efekcie realizacji projektu Planu dojdzie do niewielkich zmian struktury wiekowej drzewostanów na siedlisku 91F0, wynikających głównie z nieprzerwanego procesu starzenia się drzew oraz nieznacznego użytkowania rębego. Generalnie nastąpi przesunięcie znacznej powierzchni drzewostanów z IV do V klasy wieku. Jednocześnie, nieznacznie zmniejszy się powierzchnia drzewostanów najstarszych (ponad 100-letnich) - o 2,64 ha (tj. o ok. 3,8%) – z 23,6 do 19,8% powierzchni siedliska. Wynika to tylko i wyłącznie z realizacji cięcia uprzątającego w jednym wydzieleniu, o którym była mowa powyżej – silnie zniekształcone siedlisko z panującą sosną (wydz. 185d, obr. Huta Garwolińska). Odnowienie tego płatu gatunkami odpowiadającymi charakterystyce siedliska, pozwoli na jego szybszą renaturalizację.



**Ryc. 37. Zmiana struktury wiekowej drzewostanów (procentowy udział powierzchni w klasach wieku) na siedlisku 91F0 w efekcie realizacji projektu Planu**

Analiza struktury powierzchniowej drzewostanów na siedlisku łęgów 91F0 według rzeczywistych składów gatunkowych wskazuje na znaczny udział sosny (35,2%). Stanowi to o zniekształceniu i zubożeniu składu gatunkowego. Również duży udział olszy (45,4%) świadczy o zubożeniu siedliska. Na tym tle stosunkowo niewielki jest udział dębu (12,8%), a ponadto zwraca uwagę praktycznie brak w składzie gatunków, które powinny współtworzyć drzewostany na siedlisku – wiązów i jesionu.



**Ryc. 38. Aktualna struktura powierzchniowa drzewostanów na siedlisku 91F0 według rzeczywistych składów gatunkowych**

Odnowienia na siedlisku zaplanowano w jednym wydzieleniu, w którym wspomniano powyżej. Przyjęto tu typ drzewostanu Js-Wz-Db ze składem odnowienia 50% Db, 30% Wz, 20% Ol. Jego zastosowanie pozwoli na kształtowanie właściwej dla siedliska struktury gatunkowej.

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 różnych stadiach rozkładu oraz w różnym położeniu (zarówno w głębi drzewostanów, jak również na ich obrzeżach, w miejscach nasłonecznionych).

W ramach zagospodarowania siedliska łęgów wiązowo-dębowo-jesionowych, podobnie jak w przypadku łęgów jesionowo-olszowych, należy w możliwie szerokim zakresie wspierać występowanie jesionu wyniosłego.

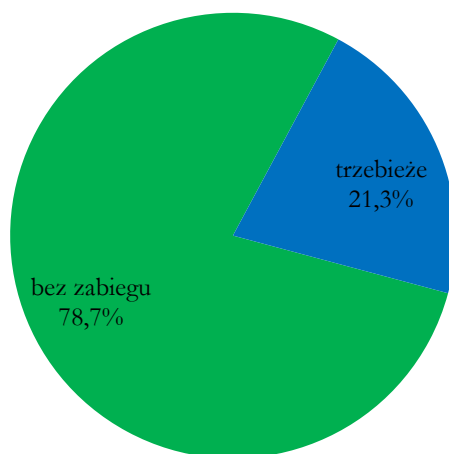
### **Śródładowy bór chrobotkowy (91T0)**

Siedlisko zajmuje stosunkowo niewielką powierzchnię – 5,16 ha w postaci siedmiu płatów. Większość znajduje się w niezadowolającym (C) stanie zachowania z uwagi na ustępującą pokrywę

chrobotków. Siedlisku zagrażają procesy sukcesyjne, w tym zwiększanie się zwarcia drzewostanów.

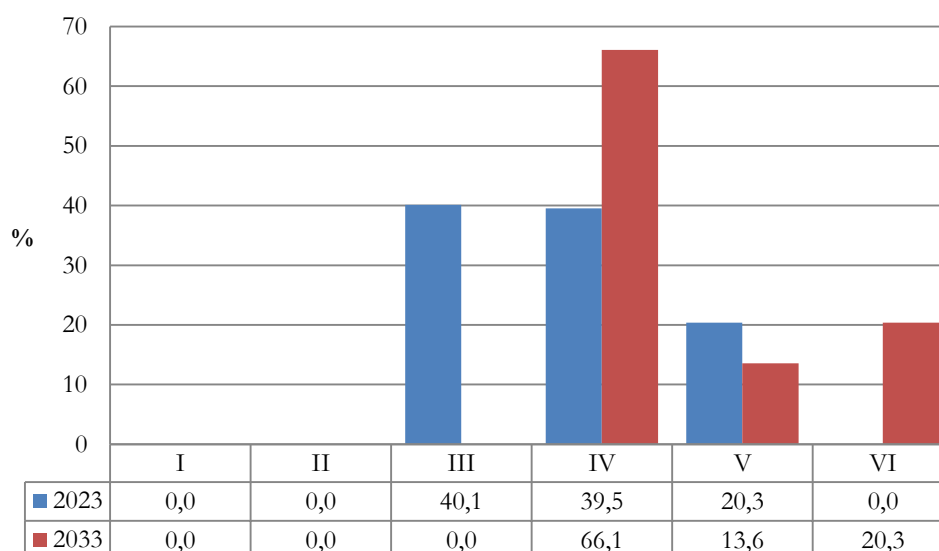
Bory chrobotkowe powstają zazwyczaj w wyniku gospodarczej działalności człowieka. W borach było to ich przebierowe użytkowanie i grabienie ścioly, co spowodowało ubożenie gleb leśnych oraz powstawanie prześwietlonych luźnych drzewostanów. Sprzyjało to rozwojowi chrobotków i ubogiej roślinności murawowej. Siedliska te często występują punktowo na szczytach śródleśnych piaszczystych wydmy; powstają również w pewnym etapie zarastania muraw szczotlichowych. Największym zagrożeniem dla siedliska jest zbytne zwarcie drzewostanu, a przede wszystkim nadmierny rozwój warstwy krzewów.

W ramach omawianego siedliska przeważają powierzchnie, które będą wyłączone z zabiegów gospodarczych (blisko 78,7%). Na pozostałej powierzchni zaplanowano trzebieże, które będą oddziaływać korzystnie na warunki występowania światłożądnych chrobotków, przy założeniu ochrony i zabezpieczenia największych płatów w trakcie prac leśnych.



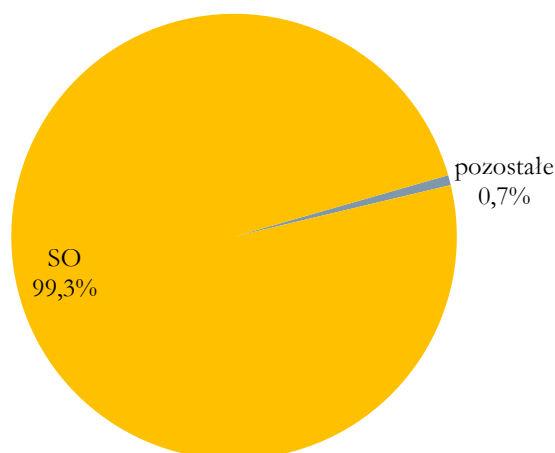
**Ryc. 39. Struktura zabiegów gospodarczych na siedlisku 91T0**

W efekcie realizacji projektu Planu dojdzie do niewielkich zmian struktury wiekowej drzewostanów na siedlisku 91T0, wynikających tylko z nieprzerwanego procesu starzenia się drzew. Generalnie nastąpi przesunięcie powierzchni drzewostanów na siedlisku ku wyższym klasom wieku. Pojawiają się również drzewostany ponad 100-letnie.



**Ryc. 40. Zmiana struktury wiekowej drzewostanów (procentowy udział powierzchni w klasach wieku) na siedlisku 91T0 w efekcie realizacji projektu Planu**

Analiza struktury powierzchniowej drzewostanów na siedlisku borów chrobotkowych 91T0 według rzeczywistych składów gatunkowych wskazuje na dominację sosny (99,3%) co jest zjawiskiem typowym dla siedliska.



**Ryc. 41. Aktualna struktura powierzchniowa drzewostanów na siedlisku 91T0 według rzeczywistych składów gatunkowych**

Odnowień w płatach siedliska nie planowano.

Reasumując, nie stwierdzono możliwości wystąpienia znacząco negatywnego oddziaływania zapisów ocenianego projektu Planu na siedliska przyrodnicze z załącznika I dyrektywy siedliskowej występujące na terenie Nadleśnictwa Garwolin. Powyższe stwierdzenie będzie spełnione przy założeniu zrealizowania wskazań wynikających z Programu ochrony przyrody.

### **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, kosy 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 wydzielienia, 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 wydzieleń 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 podczas realizacji projektu Planu na klimat oceniono jako pozytywne. Ocena ta wynika z tego, iż podstawowym celem urządzania lasu jest utrzymanie powierzchni leśnych. Natomiast działania podejmowane w pojedynczych wydziałeniach 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.
- 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 stosownie do siedliska.
- Większość elementów 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 sadi się młody las, który staje się magazynem asymilowanego węgla na kolejne kilkadziesiąt lat. Natomiast niekorzystnym czynnikiem zwiększającym uwalnianie się gazów cieplarnianych do atmosfery jest intensywne przygotowanie gleby na glebach organogenicznych (torfowych). W Programie ochrony przyrody wskazane zostało zatem, że na siedliskach bagiennych przygotowanie takie należy ograniczyć, a w razie przewidywanych trudności w odnowieniu sztucznym, wynikających z braku przygotowania gleby, należy raczej takie powierzchnie pozostawiać do naturalnej sukcesji, również z wykorzystaniem odrośli.
- Zwiększanie powierzchni biologicznie czynnej w lasach (kształtowanie II piętra, 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 drzewnych.

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 zbliżonym 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. W znajdującym się na gruntach Nadleśnictwa parku podworskim (oddz. 84a, obręb Małamówka), wpisanym do rejestru zabytków pod numerem A-107, nie planowano zabiegów.

Wszystkie inne obiekty cenne kulturowo (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. 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.

#### **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. 21. Zbiorcze zestawienie wpływu projektu Planu na elementy środowiska przyrodniczego**

Lp.	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	
1.	Różnorodność biologiczna	+2	0	+2	+1	+1
2.	Ludzie	0	0	0	0	0
3.	Zwierzęta	+2	0	-1	-2	-1
4.	Rośliny	0	+1	-1	-2	-1
5.	Woda	+1	0	0	-1	0
6.	Powietrze	+2	0	0	0	0
7.	Powierzchnia ziemi	+2	0	-1	-1	0
8.	Krajobraz	+1	0	0	-1	0
9.	Klimat	+2	0	0	-1	+3
10.	Zasoby naturalne	+3	+1	-1	-1	+2
11.	Zabytki	0	0	0	0	0
12.	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. 22. 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 składły 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, jabłoni 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 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 przypadku kształtowania strefy ekotonu z wykorzystaniem podsadzeń sztucznych, należy używać jedynie rodzimych gatunków drzew i krzewów.
	W ramach wykonywanych zabiegów należy pozostawiać w lesie pojedyncze sztuki okazałych drzew, jako np. przestoje w rębniach złożonych i rębniach zupełnych, 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).

Możliwe negatywne oddziaływanie projektu Planu	Zapisy projektu Planu ograniczające negatywne oddziaływanie
<p>Zmniejszenie różnorodności gatunkowej i genetycznej drzewostanów w wyniku selekcji prowadzonej na etapie zabiegów pielęgnacyjnych / pogorszenie właściwości krajobrazowych</p>	<p>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. 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, wybrane drzewa lub ich grupy cechujące się znacznymi rozmiarami (powyżej 40 cm pierśnicy) lub wiekiem przewyższającym znacznie wiek wydzielenia, w tym gatunki wczesnosukcesyjne, w szczególności brzozy, osiki, topole. W ramach prowadzonych prac hodowlanych w drzewostanach należy zapewnić co najmniej 10% udział drzew gatunków wczesnosukcesyjnych.</p> <p>Cięcia rębne należy prowadzić w sposób gwarantujący maksymalne zachowanie i wykorzystanie w strukturze przyszłego drzewostanu, podrostów oraz znajdujących się w drugim piętrze drzew gatunków właściwych dla danego siedliska.</p> <p>W drzewostanach znajdujących się wzdłuż dróg publicznych, w pasie o szerokości 20-30 m przylegającym do szlaków komunikacyjnych, wszystkie zabiegi hodowlane powinny być ukierunkowane na poprawę zdrowotności i stabilności strefy przejściowej, a jej kształtowanie winno mieć charakter ciągły, z utrzymaniem ciągłości występowania roślinności drzewiastej. Powinno ograniczyć się usuwanie z ww. pasów drzew cięciami zupełnymi. Kierować należy się jednak nadrzędną zasadą zachowania bezpieczeństwa osób i mienia. Wyżej opisanych stref przejściowych nie należy wliczać w powierzchnię kęp ekologicznych pozostawionych do ich naturalnego rozpadu (pozostawianie kęp do naturalnego rozpadu wzdłuż dróg publicznych jest niewskazane z uwagi na przyszłe duże trudności w zapewnieniu bezpieczeństwa użytkownikom dróg).</p>
<p>Zniszczenie lub degradacja (w wyniku zmian siedliskowych) stanowisk chronionych gatunków roślin</p>	<p>Nie należy zakładać gniazd oraz wykonywać cięć zupełnych lub uprzętających w miejscach występowania znanych stanowisk chronionych gatunków (nie dot. gatunków objętych odstępstwem określonym w § 8 pkt 1 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin, przy zachowaniu możliwie największej ochrony stanowisk podczas wykonywania prac leśnych). Należy - zgodnie z Zasadami hodowli lasu - pozostawiać kępy drzewostanu o wielkości min. 6 arów wokół stanowisk gatunków chronionych. Dotyczy to zarówno gatunków cieniznośnych (np. gnieźnik leśny), w przypadku których drzewa w tych kępach wraz z dolnymi warstwami drzewostanu powinny być utrzymywane do ich biologicznej śmierci, jak i światłożądnych (np. mącznica lekarska, pomocnik baldaszkowy, widłak spleśzczony, widłak goździsty), gdzie drzewa w kępach powinny być również utrzymywane do ich biologicznej śmierci, natomiast jeżeli pokrycie dolnych warstw drzewostanu (II p, podszyt itp.) przekracza 0,5, to w okresie zimowym należy to pokrycie zredukować do maksymalnie 0,3.</p> <p>W miarę możliwości organizacyjnych należy wykonywać prace w obrębie stanowiska w okresie zimowym, przy pokrywie śnieżnej oraz nie lokalizować w pobliżu stanowiska szlaków zrywkowych. Należy projektować oraz wykorzystywać stałe szlaki zrywkowe. W czasie wykonywania prac konieczna jest ochrona stanowisk poprzez ich oznakowanie oraz zapewnienie nadzoru nad prowadzonymi pracami.</p>
<p>Zubożenie siedliska gatunków związanych z martwymi i zamierającymi drzewami.</p>	<p>Należy pozostawiać martwe, niezasiedlone lub opuszczone przez owady drzewa (posusz jałowy), stojące lub rozkładające się na dnie lasu, które nie stwarzają zagrożenia dla drzewostanu, a wręcz przeciwnie - sprzyjają zwiększeniu liczebności wielu organizmów. W szczególności pozostawiać należy martwe lub obumierające drzewa grube o pierśnicy ponad 40 cm. Należy pozostawiać przestoje, aż do ich biologicznej śmierci.</p>

Możliwe negatywne oddziaływanie projektu Planu	Zapisy projektu Planu ograniczające negatywne oddziaływanie
Zubożenie miejsc występowania płazów i gadów oraz pogorszenie stanu ekologicznego wód	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 glazów itp. jako miejsc zimowania płazów i gadów. W przypadku wykonywania cięć rębnych należy pozostawiać strefę buforową w postaci pasa starodrzewu o szerokości 30-50 m od zbiorników i cieków wodnych (nie dotyczy urządzeń wpisanych do ewidencji melioracji wodnych w rozumieniu ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne). Przed pozostawieniem buforu należy usunąć ewentualnie występujące w nim gatunki obce drzew i krzewów.
Uszczuplenie potencjalnie dogodnych siedlisk lęgowych ptaków szponiastych i bociana czarnego	Należy, w fazie zabiegów pielęgnacyjnych, pozostawiać w wydzielaniu 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	<p>Pozostawianie w lesie drzew dziuplastych, możliwie jak największej liczby gatunków, a w przypadku ich niedostatku - wywieszanie odpowiednich budek lęgowych. Należy także pozostawiać w lesie drzewa o miękkim drewnie (np. rodzime topole, olsze, lipy), które mogą posłużyć jako dogodne miejsca wykucia gniazd w przyszłości. 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 domieszkę drzewostanów.</p> <p>W przypadku obszaru Natura 2000 Forty Modlińskie, zgodnie z zapisami PZO, zaleca się zrezygnować z wykonywania zabiegów gospodarczych w drzewostanach obszaru Natura 2000 podczas okresu wiosennego i jesiennego rojenia nietoperzy, trwającego od 1 kwietnia do 15 czerwca oraz 1 sierpnia do 30 października</p>
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, mucholówka mała, nurogęś, gagol, samotnik, żuraw. W przypadku stwierdzenia, przed przystąpieniem do wykonania zabiegu, lęgów któregokolwiek 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, 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 mogłoby to spowodować znacząco negatywne oddziaływania na cenne siedliska przyrodnicze oraz obszary bagienne i podmokłe. Wyposażenie urządzeń melioracyjnych w systemy regulacji przepływu wód (zastawki, bystrza itp.).
Zniekształcenie fragmentów łąk subkontynentalnych (9170), kwaśnych dąbrów (9190)	<p>Pielęgnowanie drzewostanów powinno być stosowane w dotychczasowej formie, z uwzględnieniem popierania cennych gatunków liściastych w tym np. wiązów, lip, topól rodzimych 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, zgodnie z IOL.</p>

Możliwe negatywne oddziaływanie projektu Planu	Zapisy projektu Planu ograniczające negatywne oddziaływanie
	<p>W trakcie użytkowania rębego drzewostanów (niezależnie od rodzaju wykonywanej rębni) należy pozostawiać kępy i biogrupy drzew do ich biologicznej śmierci, o wielkości zapisanej w ZHL oraz pojedyncze przestoje.</p> <p>Należy stosować składy gatunkowe odnowień odpowiadające przyrodniczym typom drzewostanów, w tym nie wprowadzać buka i modrzewia oraz prowadzić przebudowę fragmentów niedostosowanych do siedliska. Udział sosny na siedlisku 9170 i 9190 ograniczyć do 20% oraz unikać jej wprowadzania na siedliskach przyrodniczych.</p> <p>W ramach prowadzonych cięć należy usuwać gatunki obce drzew i krzewów, w szczególności klona jesionolistnego, dęba czerwonego, robinii akacjową oraz czeremchę amerykańską.</p>
Zniekształcenie fragmentów łęgów olszowych i olszowo-jesionowych (91E0*) oraz lasów łęgowych dębowo-wiązowo-jesionowych (91F0)	<p>Niezależnie od sposobu zaplanowanego usunięcia drzewostanu (rodzaju rębni), niezwykle istotny na siedliskach łęgowych jest sposób przygotowania gleby pod odnowienie. Należy wykorzystywać możliwie w szerokim zakresie odnowienie naturalne, również jesionu wyniosłego. W przypadku odnowienia w sposób sztuczny przygotowanie gleby należy wykonać w sposób nie naruszający mikroreliefu powierzchni, to znaczy nie wykonywać rabat, rabatowalków i kopczyków. Wykonanie tego rodzaju przekształceń powoduje powstanie lokalnych wyniesień, na które wkraczają gatunki grądowe, jak również gatunki obce oraz lokalnych podtopień w bruzdach, sprzyjających rozwojowi gatunków olsowych. Preferowanym sposobem przygotowania powierzchni powinny być zatem talerze lub pasy zruszonej darni, a najlepiej, aby odnowienie w miarę możliwości odbywało się bez przygotowania gleby. W przypadku braku możliwości skutecznego odnowienia bez wykonania przygotowania gleby w postaci naruszającej znacząco mikrorelief terenu, należy odstąpić od odnowienia sztucznego i wykorzystać zdolności odrosłowe olszy. Występujące żywe okazy jesionu wyniosłego należy pozostawić na gruncie unikając uszkodzenia pokrywy roślinnej w obrębie dwóch rzutów jego korony.</p> <p>Należy stosować składy gatunkowe odnowień odpowiadające przyrodniczym typom drzewostanów. Do czasu ustąpienia zjawiska zamierania jesionu, można zastępować go w uprawach olszą lub gatunkami takimi jak: klon jawor, klon pospolity, wiąz szypułkowy i wiąz pospolity.</p> <p>W ramach zagospodarowania siedliska łęgów jesionowo-olszowych, a także innych powierzchni, na których występuje jesion wyniosły, należy w maksymalnym stopniu chronić ten gatunek. Zarówno w ramach użytkowania rębego, jak i cięć pielęgnacyjnych, wszystkie jesiony cechujące się względnie dobrą kondycją zdrowotną winny być pozostawiane na gruncie, przy jednoczesnym unikaniu uszkodzenia pokrywy glebowej i roślinnej w obrębie do dwóch rzutów korony pozostawianych jesionów. Z uwagi na możliwość infekcji grzybowych poprzez uszkodzone korzenie/nabiegi korzeniowe, należy unikać wykonywania przygotowania gleby, sztucznych podsadzeń oraz zrywki pod pozostawianymi jesionami. Przestoje jesionowe należy pozostawiać do naturalnej śmierci. W możliwie szerokim zakresie należy wykorzystywać odnowienie naturalne jesionu, dążąc do jego uzyskania z istniejących drzew. Naturalne odnowienia jesionu są w mniejszym stopniu podatne na zamieranie. Wszelkie odnowienia naturalne jesionu należy zachowywać i chronić przed ewentualnymi uszkodzeniami w ramach wykonywanych prac leśnych. Oprócz jesionu, należy wykorzystywać szerokie spektrum domieszek innych gatunków, takich jak: wiąz, jawor, klon zwyczajny.</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, zgodnie z IOL.</p> <p>W trakcie użytkowania rębego drzewostanów (niezależnie od rodzaju wykonywanej rębni) należy pozostawiać kępy i biogrupy drzew do ich biologicznej śmierci, o wielkości zapisanej w ZHL oraz pojedyncze przestoje.</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>

Możliwe negatywne oddziaływanie projektu Planu	Zapisy projektu Planu ograniczające negatywne oddziaływanie
	W ramach prowadzonych cięć należy usuwać gatunki obce drzew i krzewów, w szczególności klonu jesionolistnego.
Zniekształcenie fragmentów borów i lasów bagiennych (91D0*)	Zachowanie nieznieskształconych warunków wodnych (odstąpienie od wszelkich działań mogących oddziaływać na kompleksy torfowiskowe).
	Pozostawienie strefy buforowej o szerokości ok. 30 m w przypadku wykonywania cięć rębnych w otoczeniu płatów siedliska.
Zniekształcenie fragmentów śródławowych borów chrobotkowych (91T0)	Nie należy dopuścić do zwarcia drzewostanu i podszytu, a także zbyt dużego udziału gatunków liściastych oraz użyznienia gleby.
	Większe płaty chrobotków należy chronić w trakcie prac leśnych poprzez niewykonywanie w ich obrębie zrywki drewna oraz usuwanie pozostałości po trzebieżach (czuby, gałęzie itp.) tak, aby nie zalegały one na powierzchniach porośniętych przez porosty.
Zaburzenie warunków występowania ekosystemów nieleśnych o wysokim stopniu uwilgotnienia	Przy wykonywaniu cięć zupełnych wokół tych ekosystemów, w celu zabezpieczenia ich wartości przyrodniczych, należy pozostawić strefę buforową o szerokości 30-50 m, wykorzystywaną do zachowania fragmentów starodrzewów.
	W strefach buforowych zlokalizowanych wzdłuż cieków, zbiorników wodnych i bagien należy pozostawiać wywrotów i złomy drzew gatunków rodzimych, pozostawiając ich pnie do naturalnego rozkładu.
	Na siedliskach bagiennych i lęgowych ograniczyć przygotowanie gleby do minimum, w szczególności unikać przygotowania gleby w formie rabat i rabatowalek a także głębokich rowów i kopczyków. W przypadku znacznego zabagnienia powierzchni lepiej wykorzystać odnowienie odrosłowe, lub przeznaczyć powierzchnie do naturalnej sukcesji, niż znacząco zmieniać strukturę gleby.
Zaburzenia dotyczące zbiorowisk roślinnych, w tym spowodowane zmianą warunków świetlnych i wnikaniem gatunków obcych w rezerwach przyrody	W przypadku wykonywania użytkowania rębego należy pozostawiać strefę buforową w postaci pasa starodrzewu o szerokości min. 30-50 m od granicy rezerwatu przyrody. Przed pozostawieniem buforu należy usunąć ewentualnie występujące w nim gatunki obce drzew i krzewów.

## 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 wydzieleni, 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 uniemożliwiałyby 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**

- Figarski T., Kajtoch Ł., Pelka J. 2007. Akcja wieszania budek lęgowych dla trzczy nurogęsi na Zbiorniku Dobczyckim. Kraska – Biuletyn Towarzystwa Przyrodniczego „Bocian” 15: 8-9.
- Głowaciński Z. 2001. Polska czerwona księga zwierząt. Kręgowce. Tom I. Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa.
- Głowaciński Z., Nowacki J. 2004. Polska czerwona księga zwierząt. Bezkręgowce. Tom II., Instytut Ochrony Przyrody PAN w Krakowie & Akademia Rolnicza im. A. Cieszkowskiego w Poznaniu.
- Gutowski J.M. (red.), Bobiec A., Pawlaczyk P., Zub K. 2004. Drugie życie drzewa. WWF Polska, Warszawa – Hajnówka.
- Gutowski J.M., Bobiec A., Ciach M., Kujawa A., Zub K. Pawlaczyk P. 2022. Drugie życie drzewa. Wydanie II. Fundacja WWF Polska, Warszawa.
- Herbich J. (red.) 2004. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa. T. 2,3,5.
- Jędrzejewski W., Nowak S., Stachura K., Skierczyński M., Mysłajek R. W., Niedziałkowski K., Jędrzejewska B., Wójcik J. M., Zalewska H., Pilot M., Górny M., Kurek R.T., Ślusarczyk R. 2011. Projekt korytarzy ekologicznych łączących Europejską Sieć Natura 2000 w Polsce. Zakład Badania Ssaków PAN, Białowieża.
- Kajtoch Ł., Figarski T., Pelka J. 2013. The role of forest structural elements in determining the occurrence of two specialist woodpecker species in the Carpathians, Poland. *Ornis Fennica* 90: 23-40.
- Kaźmierczakowa R., Bloch-Orłowska J., Celka Z., Cwener A., Dajdok Z., Michalska-Hejduk D., Pawlikowski P., Szczęśniak E., Ziarnek K. 2016. Polska czerwona lista paprotników i roślin kwiatowych. Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków.
- Kondracki J. 2002. Geografia regionalna Polski. PWN, Warszawa.
- Maser C., Anderson R.G., Cromack Jr. K., Williams J.T., Martin R.E. 1979. Dead and down woody material. W: Thomas J.W. (red. tech.). *Wildlife habitats in managed forests: the Blue Mountains of Oregon and Washington. Agric. Handb. 553.* Washington, DC: U.S. Department of Agriculture.

- Matuszkiewicz W., Faliński J.B., Kostrowicki A.S., Matuszkiewicz J.M., Olaczek R., Wojterski T. 1995. Potencjalna roślinność naturalna Polski. Mapa przeglądowa 1:300 000. Arkusze 1-12, IGiPZ PAN, Warszawa.
- Matuszkiewicz J.M. 2001. Zespoły leśne Polski, Wyd. Nauk. PWN, Warszawa.
- Matuszkiewicz J.M. 2008. Regionalizacja geobotaniczna Polski. IGiPZ PAN, Warszawa.
- Mirek Z., Piękoś-Mirkowa H., Zając A., Zając M. 2002. Flowering plants and pteridophytes of Poland. A checklist. Instytut Botaniki im. W. Szafera PAN, Kraków.
- Mróz W. (red.). 2010. Monitoring siedlisk przyrodniczych. Przewodnik metodyczny. Część I. GIOŚ, Warszawa.
- Mróz W. (red.). 2012a. Monitoring siedlisk przyrodniczych. Przewodnik metodyczny. Część II. GIOŚ, Warszawa.
- Mróz W. (red.). 2012b. Monitoring siedlisk przyrodniczych. Przewodnik metodyczny. Część III. GIOŚ, Warszawa.
- Mróz W. (red.). 2015. Monitoring siedlisk przyrodniczych. Przewodnik metodyczny. Część IV. GIOŚ, Warszawa.
- Müller J., Büttler R., 2010. A review of habitat thresholds for dead wood: a baseline for management recommendations. Eur. J. Forest Res. 129: 981-992.
- Opracowanie fitosocjologiczne 2013. Opracowanie fitosocjologiczne leśnych zbiorowisk roślinnych dla Nadleśnictwa Garwolin. Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Warszawie, Sękocin Stary.
- Poradnik ochrony mokradeł. 2001. Wydawnictwo Lubuskiego Klubu Przyrodników, Świebodzin.
- Raport 2022. Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim. Raport za rok 2021. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Warszawa. (<https://powietrze.gios.gov.pl/pjp/rwms/publications/card/1701>)
- Richling A., Solon J., Macias A., Balon J., Borzyszkowski J., i Kistowski M., red. 2021. Regionalna geografia fizyczna Polski: praca zbiorowa. Poznań.
- Solon J. et al. 2018. Physico-geographical mesoregions of Poland: Verification and adjustment of boundaries on the basis of contemporary spatial data. Geographia Polonica 91 (2): 143-170.

- Tokarska-Guzik B., Dajdok Z., Zając M., Zając A., Urbisz A., Danielewicz W., Hołdyński Cz. 2012. Rośliny obcego pochodzenia w Polsce ze szczególnym uwzględnieniem gatunków inwazyjnych. Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, Warszawa.
- Wilk T., Jujka M., Krogulec J., Chylarecki P. (red.). 2010. Ostoje ptaków o znaczeniu międzynarodowym w Polsce. OTOP, Marki, s. 231-232.
- Zarządzenie 2011a. Zarządzenie nr 55 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 21 listopada 2011 r. w sprawie Instrukcji urządzania lasu (ZU-7019-72/2011).
- Zarządzenie 2011b. Zarządzenie nr 53 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 21 listopada 2011 r. w sprawie wprowadzenia „Zasad hodowli lasu” w Państwowym Gospodarstwie Leśnym Lasy Państwowe (ZH-710-56/11).
- Zarządzenie 2011c. Zarządzenie nr 57 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 22 listopada 2011 r. w sprawie wprowadzenia „Instrukcji ochrony lasu” w jednostkach organizacyjnych Lasów Państwowych (ZO-727-4-34/11).
- Zarzycki K., Szelać Z. 2006. Red list of vascular plants in Poland. Czerwona lista roślin naczyniowych w Polsce. W: Z. Mirek, K. Zarzycki, W. Wojewoda, Z. Szelać (red.) Red list of plants and fungi in Poland. Czerwona lista roślin i grzybów Polski. Instytut Botaniki im. W. Szafera PAN, Kraków.
- Zarzycki K., Kaźmierczakowa R., Mirek Z. 2014. Polska Czerwona Księga Roślin. Paprotniki i rośliny kwiatowe. Wyd. III. uaktualnione i rozszerzone. Instytut Ochrony Przyrody, PAN.
- Zawadzka D., Ciach M., Figarski T., Kajtoch Ł., Rejt Ł. 2013 Materiały do wyznaczania i określania stanu zachowania siedlisk ptasich w obszarach specjalnej ochrony ptaków Natura 2000. GDOŚ, Warszawa.
- Zielony R., Kliczkowska A. 2010. Regionalizacja przyrodniczo-leśna Polski 2010. Centrum Informacyjne Lasów Państwowych.



## 8. ZAŁĄCZNIKI

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

Lp.	Adres leśny	Pow. wydzielenia [ha]	Kod siedliska Natura 2000	Stan siedliska Natura 2000	Pow. siedliska Natura 2000 [ha]	Obszar Natura 2000
1	17-04-1-01-10 -d -00	1,75	9170	C	1,75	
2	17-04-1-01-10 -h -00	4,89	9170	B	4,89	
3	17-04-1-01-10 -l -00	5,32	9170	B	5,32	
4	17-04-1-01-11 -f -00	1,82	9170	B	1,82	
5	17-04-1-01-13 -b -00	2,67	9170	C	2,67	
6	17-04-1-01-13 -d -00	7,47	9170	C	7,47	
7	17-04-1-01-13 -f -00	6,98	9170	C	6,98	
8	17-04-1-01-14 -a -00	6,29	9170	B	6,29	
9	17-04-1-01-14 -b -00	5,50	9170	B	5,50	
10	17-04-1-01-15 -a -00	2,00	9170	C	2,00	
11	17-04-1-01-15 -b -00	2,79	9170	B	2,79	
12	17-04-1-01-19 -f -00	1,18	9170	C	1,18	
13	17-04-1-01-20 -h -00	0,71	9170	C	0,71	
14	17-04-1-01-21 -j -00	2,08	9170	C	1,59	
15	17-04-1-01-21 -j -00	2,08	9170	C	0,49	
16	17-04-1-01-22 -b -00	6,80	9170	C	6,80	
17	17-04-1-01-23 -d -00	3,03	9170	B	3,03	
18	17-04-1-01-23 -i -00	1,39	9170	C	0,98	
19	17-04-1-01-23 -i -00	1,39	9170	C	0,41	
20	17-04-1-01-23 -j -00	0,78	9170	B	0,78	
21	17-04-1-01-23 -l -00	0,33	9170	C	0,33	
22	17-04-1-01-24 -a -00	6,19	9170	C	6,19	
23	17-04-1-01-24 -b -00	5,78	9170	C	5,78	
24	17-04-1-01-24 -c -00	0,77	9170	B	0,77	
25	17-04-1-01-25 -f -00	9,42	9170	C	9,42	
26	17-04-1-01-50 -i -00	1,39	9170	C	1,39	
27	17-04-1-01-50 -k -00	1,71	9170	C	1,71	
28	17-04-1-01-50 -n -00	6,33	9170	C	6,33	
29	17-04-1-01-50 -p -00	2,29	9170	C	2,29	
30	17-04-1-01-51 -c -00	1,97	9170	C	1,97	
31	17-04-1-01-51 -f -00	4,16	91E0	C	4,16	
32	17-04-1-01-51 -g -00	1,60	9170	C	1,12	
33	17-04-1-01-51 -g -00	1,60	9170	C	0,48	
34	17-04-1-01-51 -h -00	2,28	9170	B	2,28	
35	17-04-1-01-52 -a -00	5,85	9170	C	1,50	
36	17-04-1-01-52 -a -00	5,85	9170	C	4,35	
37	17-04-1-01-52 -b -00	2,43	9170	C	2,43	
38	17-04-1-01-53 -f -00	3,33	9170	C	3,33	
39	17-04-1-01-54 -d -00	2,87	9170	C	2,87	
40	17-04-1-01-54 -f -00	1,16	9170	B	1,16	
41	17-04-1-01-54 -h -00	1,59	9170	C	1,59	
42	17-04-1-01-55 -a -00	2,30	9170	B	2,30	

Lp.	Adres leśny	Pow. wydzielenia [ha]	Kod siedliska Natura 2000	Stan siedliska Natura 2000	Pow. siedliska Natura 2000 [ha]	Obszar Natura 2000
43	17-04-1-01-55 -b -00	1,64	9170	C	1,64	
44	17-04-1-01-55 -c -00	1,37	9170	C	1,37	
45	17-04-1-01-55 -d -00	0,83	9170	C	0,83	
46	17-04-1-01-55 -f -00	8,75	9170	C	8,75	
47	17-04-1-01-56 -a -00	1,66	9170	C	1,16	
48	17-04-1-01-56 -a -00	1,66	9170	C	0,50	
49	17-04-1-01-56 -b -00	1,41	9170	C	1,41	
50	17-04-1-01-56 -c -00	4,85	9170	C	4,85	
51	17-04-1-01-56 -f -00	2,20	9170	B	2,20	
52	17-04-1-01-56 -g -00	2,93	9170	C	2,93	
53	17-04-1-01-56 -h -00	3,67	9170	C	3,67	
54	17-04-1-01-56 -i -00	4,52	9170	B	4,52	
55	17-04-1-01-57 -c -00	2,99	9170	C	2,99	
56	17-04-1-01-57 -d -00	8,12	9170	C	8,12	
57	17-04-1-01-57 -f -00	2,92	9170	C	0,88	
58	17-04-1-01-57 -f -00	2,92	9170	C	2,04	
59	17-04-1-01-57 -g -00	1,08	9170	C	1,08	
60	17-04-1-01-57 -h -00	2,74	9170	C	2,74	
61	17-04-1-01-57 -i -00	0,70	9170	C	0,27	
62	17-04-1-01-57 -i -00	0,70	9170	C	0,43	
63	17-04-1-01-57 -j -00	1,12	9170	C	1,12	
64	17-04-1-01-58 -b -00	3,06	9170	C	2,69	
65	17-04-1-01-58 -b -00	3,06	9170	C	0,37	
66	17-04-1-01-58 -c -00	1,04	9170	C	1,04	
67	17-04-1-01-58 -d -00	0,84	9170	C	0,84	
68	17-04-1-01-58 -g -00	1,31	9170	C	1,31	
69	17-04-1-01-58 -i -00	1,45	9170	C	1,45	
70	17-04-1-01-59 -a -00	2,56	9170	C	2,56	
71	17-04-1-01-60 -a -00	1,07	9170	C	1,07	
72	17-04-1-01-60 -b -00	5,05	9170	C	5,05	
73	17-04-1-01-60 -c -00	5,74	9170	C	5,74	
74	17-04-1-01-60 -d -00	5,38	9170	C	5,38	
75	17-04-1-01-60 -f -00	1,88	9170	C	1,88	
76	17-04-1-01-60 -g -00	5,14	9170	C	5,14	
77	17-04-1-01-60 -i -00	1,87	9170	C	1,87	
78	17-04-1-01-61 -a -00	3,31	9170	B	3,31	
79	17-04-1-01-61 -b -00	2,18	9170	C	2,18	
80	17-04-1-01-61 -c -00	1,02	9170	B	1,02	
81	17-04-1-01-61 -d -00	1,53	9170	B	1,53	
82	17-04-1-01-61 -f -00	8,67	9170	B	8,67	
83	17-04-1-01-61 -g -00	2,70	9170	C	2,70	
84	17-04-1-01-62 -a -00	0,93	9170	C	0,93	
85	17-04-1-01-62 -b -00	1,84	9170	C	1,84	
86	17-04-1-01-62 -d -00	2,95	9170	C	2,95	
87	17-04-1-01-62 -g -00	2,00	9170	B	2,00	
88	17-04-1-01-62 -i -00	2,82	9170	C	2,82	
89	17-04-1-01-62 -j -00	2,05	9170	C	2,05	
90	17-04-1-01-63 -a -00	1,18	9170	C	1,18	



Lp.	Adres leśny	Pow. wydzielenia [ha]	Kod siedliska Natura 2000	Stan siedliska Natura 2000	Pow. siedliska Natura 2000 [ha]	Obszar Natura 2000
91	17-04-1-01-63 -i -00	2,73	9170	C	2,73	
92	17-04-1-01-64 -j -00	2,07	9170	C	2,07	
93	17-04-1-01-65 -b -00	0,85	9170	B	0,85	
94	17-04-1-01-65 -f -00	2,65	9170	C	2,65	
95	17-04-1-01-65 -g -00	5,60	9170	B	5,60	
96	17-04-1-01-65 -i -00	3,82	9170	C	3,82	
97	17-04-1-01-66 -a -00	13,25	9170	B	13,25	
98	17-04-1-01-66 -b -00	1,50	9170	C	1,50	
99	17-04-1-01-66 -c -00	6,71	9170	C	6,71	
100	17-04-1-01-67 -d -00	3,36	9170	C	1,50	
101	17-04-1-01-67 -f -00	0,61	9170	C	0,61	
102	17-04-1-01-67 -g -00	1,29	9170	B	1,29	
103	17-04-1-01-67 -h -00	1,47	9170	C	0,70	
104	17-04-1-01-67 -i -00	2,26	9170	B	2,26	
105	17-04-1-01-68 -a -00	1,73	9170	B	1,73	
106	17-04-1-01-68 -c -00	3,08	9170	C	3,08	
107	17-04-1-01-68 -f -00	1,52	9170	C	1,52	
108	17-04-1-01-68 -g -00	0,67	9170	B	0,67	
109	17-04-1-01-69 -a -00	3,49	9170	C	1,05	
110	17-04-1-01-69 -a -00	3,49	9170	C	2,44	
111	17-04-1-01-69 -b -00	4,29	9170	B	4,29	
112	17-04-1-01-69 -c -00	3,32	9170	C	3,32	
113	17-04-1-01-70 -b -00	1,34	9170	C	1,34	
114	17-04-1-01-70 -d -00	1,55	9170	C	1,55	
115	17-04-1-01-71 -b -00	1,86	9170	C	1,86	
116	17-04-1-01-71 -c -00	1,99	91D0	B	1,99	
117	17-04-1-01-71 -f -00	7,87	9170	C	7,87	
118	17-04-1-01-71 -g -00	1,97	9170	C	1,97	
119	17-04-1-01-72 -a -00	6,84	9170	C	6,84	
120	17-04-1-01-72 -b -00	2,27	9170	B	2,27	
121	17-04-1-01-72 -c -00	1,19	9170	C	1,19	
122	17-04-1-01-72 -d -00	2,69	9170	B	2,69	
123	17-04-1-01-72 -g -00	3,02	9170	C	3,02	
124	17-04-1-01-72 -h -00	5,70	9170	C	5,70	
125	17-04-1-01-73 -a -00	2,19	9170	C	2,19	
126	17-04-1-01-73 -b -00	5,88	9170	C	5,88	
127	17-04-1-01-73 -c -00	9,03	9170	C	9,03	
128	17-04-1-01-73 -d -00	1,83	9170	C	1,83	
129	17-04-1-01-73 -f -00	1,53	9170	C	1,53	
130	17-04-1-01-73 -g -00	1,08	9170	B	1,08	
131	17-04-1-01-74 -a -00	1,50	9170	C	1,50	
132	17-04-1-01-74 -b -00	1,93	9170	B	1,93	
133	17-04-1-01-74 -c -00	2,69	9170	B	2,69	
134	17-04-1-01-74 -d -00	2,38	9170	C	2,38	
135	17-04-1-01-74 -f -00	3,63	9170	C	2,67	
136	17-04-1-01-74 -f -00	3,63	9170	C	0,96	
137	17-04-1-01-74 -g -00	1,67	9170	C	1,67	
138	17-04-1-01-74 -h -00	2,20	9170	C	0,45	

Lp.	Adres leśny	Pow. wydzielenia [ha]	Kod siedliska Natura 2000	Stan siedliska Natura 2000	Pow. siedliska Natura 2000 [ha]	Obszar Natura 2000
139	17-04-1-01-74 -h -00	2,20	9170	C	1,75	
140	17-04-1-01-74 -i -00	3,06	9170	B	3,06	
141	17-04-1-01-74 -k -00	1,59	9170	C	1,59	
142	17-04-1-01-74 -n -00	4,41	9170	C	4,41	
143	17-04-1-01-74 -p -00	0,68	9170	C	0,68	
144	17-04-1-01-74 -r -00	0,98	9170	C	0,98	
145	17-04-1-01-75 -p -00	2,57	91D0	C	2,57	
146	17-04-1-01-76 -j -00	3,44	9170	C	1,07	
147	17-04-1-01-76 -j -00	3,44	9170	C	2,37	
148	17-04-1-01-77 -d -00	4,55	9170	C	4,55	
149	17-04-1-01-77 -f -00	4,13	9170	C	4,13	
150	17-04-1-01-78 -d -00	6,14	9170	C	6,14	
151	17-04-1-01-78 -f -00	3,95	9170	C	3,95	
152	17-04-1-01-79 -a -00	1,02	9170	B	1,02	
153	17-04-1-01-79 -h -00	4,20	9170	C	4,20	
154	17-04-1-01-79 -j -00	1,97	9170	C	1,97	
155	17-04-1-01-80 -a -00	6,38	9170	C	3,83	
156	17-04-1-01-80 -a -00	6,38	9170	C	2,55	
157	17-04-1-01-80 -c -00	1,59	9170	C	1,59	
158	17-04-1-01-81 -g -00	0,82	9170	C	0,82	
159	17-04-1-01-81 -h -00	4,26	9170	B	4,26	
160	17-04-1-01-82 -c -00	1,07	9170	B	1,07	
161	17-04-1-01-82 -k -00	1,56	9170	C	1,56	
162	17-04-1-01-82 -l -00	1,56	9170	C	1,56	
163	17-04-1-01-9 -b -00	1,47	9170	C	1,47	
164	17-04-1-02-2 -h -00	0,68	9170	C	0,68	
165	17-04-1-02-239 -c -00	10,23	9170	C	10,23	
166	17-04-1-02-240 -a -00	3,94	9170	B	3,94	
167	17-04-1-02-240 -b -00	1,71	9170	C	1,71	
168	17-04-1-02-240 -c -00	4,15	9170	C	4,15	
169	17-04-1-02-240 -d -00	5,84	9170	B	5,84	
170	17-04-1-02-241 -a -00	10,51	9170	B	10,51	
171	17-04-1-02-241 -b -00	7,37	9170	B	7,37	
172	17-04-1-02-242 -a -00	9,15	9170	B	9,15	
173	17-04-1-02-242 -b -00	0,24	9170	C	0,24	
174	17-04-1-02-242 -f -00	0,60	9170	C	0,60	
175	17-04-1-02-243 -a -00	1,91	9170	C	1,91	
176	17-04-1-02-243 -k -00	4,90	9170	C	4,90	
177	17-04-1-02-243 -l -00	8,88	9170	B	8,88	
178	17-04-1-02-244 -a -00	2,26	9170	C	1,81	
179	17-04-1-02-244 -a -00	2,26	9170	C	0,45	
180	17-04-1-02-244 -b -00	5,89	9170	C	5,89	
181	17-04-1-02-244 -g -00	6,85	9170	C	6,85	
182	17-04-1-02-244 -i -00	1,94	9170	C	1,94	
183	17-04-1-02-245 -a -00	6,92	9170	B	6,92	
184	17-04-1-02-245 -d -00	3,96	9170	C	3,96	
185	17-04-1-02-245 -f -00	3,35	9170	C	3,35	
186	17-04-1-02-245 -g -00	1,94	9170	B	1,94	

Lp.	Adres leśny	Pow. wydzielenia [ha]	Kod siedliska Natura 2000	Stan siedliska Natura 2000	Pow. siedliska Natura 2000 [ha]	Obszar Natura 2000
187	17-04-1-02-246 -a -00	1,25	9170	B	1,25	
188	17-04-1-02-246 -b -00	3,10	9170	C	3,10	
189	17-04-1-02-246 -d -00	2,40	9170	C	2,40	
190	17-04-1-02-246 -g -00	0,61	9170	C	0,61	
191	17-04-1-02-246 -h -00	1,13	9170	C	1,13	
192	17-04-1-02-246 -i -00	5,34	9170	C	5,34	
193	17-04-1-02-246 -j -00	5,80	9170	C	5,80	
194	17-04-1-02-246 -k -00	1,00	9170	B	1,00	
195	17-04-1-02-247 -b -00	7,71	9170	C	7,71	
196	17-04-1-02-247 -c -00	5,29	9170	C	5,29	
197	17-04-1-02-247 -d -00	2,17	9170	C	2,17	
198	17-04-1-02-248 -a -00	9,60	9170	C	9,60	
199	17-04-1-02-248 -b -00	1,88	9170	C	1,88	
200	17-04-1-02-248 -c -00	2,44	9170	C	1,94	
201	17-04-1-02-248 -c -00	2,44	9170	C	0,50	
202	17-04-1-02-248 -d -00	1,80	9170	B	1,80	
203	17-04-1-02-249 -a -00	2,03	9170	C	2,03	
204	17-04-1-02-249 -b -00	10,24	9170	C	10,24	
205	17-04-1-02-249 -c -00	2,42	9170	C	2,42	
206	17-04-1-02-249 -d -00	1,34	9170	C	1,34	
207	17-04-1-02-249 -f -00	5,15	91E0	B	5,15	
208	17-04-1-02-249 -h -00	0,19	9170	C	0,19	
209	17-04-1-02-250 -a -00	1,02	9170	C	1,02	
210	17-04-1-02-250 -b -00	2,71	9170	C	0,80	
211	17-04-1-02-250 -b -00	2,71	9170	C	1,91	
212	17-04-1-02-250 -c -00	5,51	9170	C	5,51	
213	17-04-1-02-250 -d -00	1,70	91F0	B	1,70	
214	17-04-1-02-250 -f -00	1,55	91F0	C	1,55	
215	17-04-1-02-250 -h -00	1,90	91F0	B	1,90	
216	17-04-1-02-250 -i -00	1,75	9170	B	1,75	
217	17-04-1-02-250 -j -00	8,34	9170	C	8,34	
218	17-04-1-02-251 -a -00	5,54	9170	C	5,54	
219	17-04-1-02-251 -b -00	1,63	91F0	B	1,63	
220	17-04-1-02-251 -c -00	2,00	91F0	C	2,00	
221	17-04-1-02-251 -f -00	0,94	91F0	C	0,94	
222	17-04-1-02-251 -g -00	4,60	9170	C	4,60	
223	17-04-1-02-251 -h -00	1,13	9170	C	1,13	
224	17-04-1-02-251 -i -00	0,70	9170	C	0,70	
225	17-04-1-02-251 -j -00	2,37	9170	C	2,37	
226	17-04-1-02-252 -a -00	17,71	9170	B	17,71	
227	17-04-1-02-252 -b -00	0,91	9170	C	0,39	
228	17-04-1-02-252 -b -00	0,91	9170	C	0,52	
229	17-04-1-02-252 -c -00	1,22	9170	C	1,22	
230	17-04-1-02-253 -a -00	5,84	9170	C	5,84	
231	17-04-1-02-253 -b -00	9,12	9170	C	9,12	
232	17-04-1-02-253 -c -00	0,47	9170	B	0,47	
233	17-04-1-02-254 -a -00	0,83	9170	B	0,83	
234	17-04-1-02-254 -b -00	12,22	9170	C	12,22	

Lp.	Adres leśny	Pow. wydzielenia [ha]	Kod siedliska Natura 2000	Stan siedliska Natura 2000	Pow. siedliska Natura 2000 [ha]	Obszar Natura 2000
235	17-04-1-02-254 -d -00	5,42	9170	C	5,42	
236	17-04-1-02-254 -f -00	0,93	9170	C	0,93	
237	17-04-1-02-254 -g -00	1,17	9170	C	1,17	
238	17-04-1-02-255 -a -00	10,58	9170	B	10,58	
239	17-04-1-02-255 -b -00	5,49	9170	C	5,49	
240	17-04-1-02-255 -c -00	0,95	9170	C	0,95	
241	17-04-1-02-255 -d -00	1,84	9170	C	1,84	
242	17-04-1-02-256 -a -00	2,77	9170	B	2,77	
243	17-04-1-02-256 -b -00	1,62	9170	C	1,62	
244	17-04-1-02-256 -c -00	11,22	9170	B	11,22	
245	17-04-1-02-256 -d -00	4,31	9170	B	4,31	
246	17-04-1-02-257 -a -00	2,25	9170	C	2,25	
247	17-04-1-02-257 -b -00	12,11	9170	B	12,11	
248	17-04-1-02-257 -c -00	2,57	9170	B	2,57	
249	17-04-1-02-257 -d -00	7,50	9170	C	7,50	
250	17-04-1-02-258 -a -00	2,86	9170	C	2,86	
251	17-04-1-02-258 -b -00	7,68	9170	C	7,68	
252	17-04-1-02-258 -c -00	5,93	9170	C	5,93	
253	17-04-1-02-258 -d -00	1,95	9170	B	1,95	
254	17-04-1-02-258 -f -00	2,99	9170	C	2,99	
255	17-04-1-02-258 -g -00	1,58	9170	C	1,10	
256	17-04-1-02-258 -g -00	1,58	91E0	C	0,48	
257	17-04-1-02-259 -a -00	3,25	9170	B	3,25	
258	17-04-1-02-26 -a -00	2,28	9170	C	1,60	
259	17-04-1-02-26 -a -00	2,28	9170	C	0,68	
260	17-04-1-02-26 -h -00	1,14	9170	C	1,14	
261	17-04-1-02-260 -a -00	6,31	9170	B	6,31	
262	17-04-1-02-260 -c -00	3,72	9170	B	3,72	
263	17-04-1-02-260 -d -00	1,44	9170	C	1,44	
264	17-04-1-02-261 -c -00	1,49	9170	C	1,49	
265	17-04-1-02-261 -d -00	2,36	91E0	C	2,36	
266	17-04-1-02-261 -f -00	0,80	9170	C	0,80	
267	17-04-1-02-261 -g -00	1,85	91E0	C	1,85	
268	17-04-1-02-261 -h -00	6,46	91E0	B	6,46	
269	17-04-1-02-261 -i -00	0,77	9170	C	0,77	
270	17-04-1-02-261 -j -00	3,25	9170	B	3,25	
271	17-04-1-02-262 -b -00	2,14	9170	B	2,14	
272	17-04-1-02-262 -c -00	9,81	9170	B	9,81	
273	17-04-1-02-262 -d -00	1,53	9170	C	1,53	
274	17-04-1-02-262 -i -00	0,87	91E0	B	0,87	
275	17-04-1-02-262 -j -00	2,43	91E0	C	2,43	
276	17-04-1-02-263 -d -00	1,10	9170	C	1,10	
277	17-04-1-02-263 -f -00	1,84	9170	B	1,84	
278	17-04-1-02-263 -g -00	2,02	9170	C	2,02	
279	17-04-1-02-263 -h -00	1,52	9170	B	1,52	
280	17-04-1-02-263 -j -00	2,23	91E0	C	2,23	
281	17-04-1-02-263 -m -00	1,79	91E0	C	1,79	
282	17-04-1-02-264 -a -00	1,31	9170	B	1,31	

Lp.	Adres leśny	Pow. wydzielenia [ha]	Kod siedliska Natura 2000	Stan siedliska Natura 2000	Pow. siedliska Natura 2000 [ha]	Obszar Natura 2000
283	17-04-1-02-264 -b -00	14,45	9170	C	14,45	
284	17-04-1-02-264 -c -00	0,91	9170	C	0,91	
285	17-04-1-02-264 -d -00	0,70	9170	C	0,70	
286	17-04-1-02-264 -f -00	3,62	9170	B	3,62	
287	17-04-1-02-264 -g -00	1,81	9170	C	1,81	
288	17-04-1-02-265 -a -00	2,67	91F0	B	2,67	
289	17-04-1-02-265 -b -00	0,74	91E0	C	0,74	
290	17-04-1-02-265 -c -00	8,51	91E0	B	8,51	
291	17-04-1-02-265 -m -00	1,04	9170	C	1,04	
292	17-04-1-02-3 -a -00	0,62	9170	C	0,62	
293	17-04-1-02-3 -d -00	7,65	9170	B	7,65	
294	17-04-1-02-3 -g -00	1,50	9170	B	1,50	
295	17-04-1-02-3 -j -00	1,86	9170	C	1,86	
296	17-04-1-02-3 -k -00	1,31	9170	C	1,31	
297	17-04-1-02-3 -l -00	0,69	9170	C	0,69	
298	17-04-1-02-3 -m -00	1,90	9170	C	1,90	
299	17-04-1-02-30 -f -00	1,98	9170	B	1,98	
300	17-04-1-02-31 -c -00	1,90	9170	C	1,90	
301	17-04-1-02-31 -i -00	0,78	9170	C	0,78	
302	17-04-1-02-31 -p -00	2,12	9170	C	2,12	
303	17-04-1-02-32 -d -00	2,29	9170	B	2,29	
304	17-04-1-02-32 -f -00	3,88	9170	C	3,88	
305	17-04-1-02-32 -g -00	1,45	9170	B	1,45	
306	17-04-1-02-33 -f -00	0,55	9170	B	0,55	
307	17-04-1-02-33 -h -00	1,20	9170	C	1,20	
308	17-04-1-02-35 -a -00	5,05	9170	C	5,05	
309	17-04-1-02-35 -b -00	1,75	9170	C	1,75	
310	17-04-1-02-35 -c -00	2,86	9170	C	2,86	
311	17-04-1-02-35 -d -00	4,10	9170	C	4,10	
312	17-04-1-02-37 -a -00	3,66	9170	C	3,66	
313	17-04-1-02-37 -g -00	1,17	91D0	C	1,17	
314	17-04-1-02-40 -b -00	1,13	6510	C	1,13	
315	17-04-1-02-40 -g -00	1,77	91E0	B	1,77	
316	17-04-1-02-40 -j -00	2,58	91E0	C	2,58	
317	17-04-1-02-40 -l -00	2,45	9170	C	2,45	
318	17-04-1-02-40 -n -00	0,49	9170	C	0,49	
319	17-04-1-02-41 -f -00	2,21	91E0	B	2,21	
320	17-04-1-02-41 -g -00	2,04	91E0	C	2,04	
321	17-04-1-02-41 -j -00	0,45	91E0	C	0,45	
322	17-04-1-02-41 -k -00	0,47	91E0	B	0,47	
323	17-04-1-02-42 -b -00	1,36	9170	C	1,36	
324	17-04-1-02-42 -l -00	7,01	9170	B	7,01	
325	17-04-1-02-42 -m -00	3,22	9170	B	3,22	
326	17-04-1-02-43 -a -00	1,21	9170	C	1,21	
327	17-04-1-02-43 -b -00	2,84	9170	C	2,84	
328	17-04-1-02-43 -d -00	1,08	9170	C	1,08	
329	17-04-1-02-43 -f -00	1,85	9170	B	1,85	
330	17-04-1-02-43 -h -00	9,34	9170	B	9,34	

Lp.	Adres leśny	Pow. wydzielenia [ha]	Kod siedliska Natura 2000	Stan siedliska Natura 2000	Pow. siedliska Natura 2000 [ha]	Obszar Natura 2000
331	17-04-1-02-43 -i -00	3,03	9170	C	3,03	
332	17-04-1-02-43 -k -00	1,66	9170	C	1,66	
333	17-04-1-02-44 -c -00	0,56	91E0	B	0,56	
334	17-04-1-02-44 -d -00	1,62	91E0	C	1,62	
335	17-04-1-02-44 -h -00	1,15	91E0	B	1,15	
336	17-04-1-02-44 -l -00	0,53	91E0	B	0,53	
337	17-04-1-02-45 -a -00	2,35	9170	C	2,35	
338	17-04-1-02-45 -f -00	8,86	9170	A	8,86	
339	17-04-1-02-46 -d -00	4,44	9170	B	4,44	
340	17-04-1-02-6 -a -00	0,38	91E0	B	0,38	
341	17-04-1-02-6 -b -00	7,37	7140	C	7,37	
342	17-04-1-02-6 -c -00	0,43	91E0	B	0,43	
343	17-04-1-02-6 -f -00	1,16	9170	C	1,16	
344	17-04-1-02-6 -g -00	0,83	91E0	B	0,83	
345	17-04-1-02-6 -h -00	2,98	9170	C	2,98	
346	17-04-1-02-6 -i -00	0,47	91E0	C	0,47	
347	17-04-1-02-6 -j -00	1,34	9170	C	1,34	
348	17-04-1-02-6 -k -00	2,30	9170	C	2,30	
349	17-04-1-02-6 -l -00	5,32	9170	B	5,32	
350	17-04-1-03-100 -a -00	2,79	9170	C	2,79	
351	17-04-1-03-100 -b -00	0,58	9170	C	0,58	
352	17-04-1-03-100 -f -00	3,19	9170	C	3,19	
353	17-04-1-03-100 -g -00	2,33	9170	C	2,33	
354	17-04-1-03-100 -h -00	7,34	9170	B	7,34	
355	17-04-1-03-101 -c -00	1,42	9170	B	1,42	
356	17-04-1-03-101 -f -00	2,37	9170	B	2,37	
357	17-04-1-03-101 -g -00	3,04	9170	C	3,04	
358	17-04-1-03-101 -h -00	0,64	9170	B	0,64	
359	17-04-1-03-101 -i -00	4,02	9170	C	4,02	
360	17-04-1-03-101 -j -00	2,01	9170	B	2,01	
361	17-04-1-03-101 -k -00	6,30	9170	C	6,30	
362	17-04-1-03-102 -a -00	3,56	9170	C	3,56	
363	17-04-1-03-102 -c -00	2,32	9170	C	2,32	
364	17-04-1-03-102 -j -00	3,55	9170	B	3,55	
365	17-04-1-03-103 -a -00	3,39	9170	C	3,39	
366	17-04-1-03-103 -b -00	3,34	9170	C	3,34	
367	17-04-1-03-103 -f -00	0,83	9170	B	0,83	
368	17-04-1-03-104 -a -00	7,72	9170	C	7,72	
369	17-04-1-03-104 -b -00	0,64	9170	C	0,64	
370	17-04-1-03-104 -c -00	6,45	9170	C	6,45	
371	17-04-1-03-104 -d -00	1,45	9170	B	1,45	
372	17-04-1-03-105 -a -00	4,47	9170	B	4,47	
373	17-04-1-03-105 -b -00	2,57	9170	C	2,57	
374	17-04-1-03-105 -c -00	2,98	9170	C	2,98	
375	17-04-1-03-105 -d -00	2,28	9170	B	2,28	
376	17-04-1-03-105 -f -00	1,44	9170	B	1,44	
377	17-04-1-03-106 -a -00	3,52	9170	C	3,52	
378	17-04-1-03-106 -b -00	3,83	9170	C	3,83	

Lp.	Adres leśny	Pow. wydzielenia [ha]	Kod siedliska Natura 2000	Stan siedliska Natura 2000	Pow. siedliska Natura 2000 [ha]	Obszar Natura 2000
379	17-04-1-03-106 -d -00	5,44	9170	B	5,44	
380	17-04-1-03-107 -a -00	1,57	9170	C	1,57	
381	17-04-1-03-107 -c -00	3,61	9170	C	3,61	
382	17-04-1-03-107 -d -00	3,60	9170	C	3,60	
383	17-04-1-03-107 -f -00	3,21	9170	C	3,21	
384	17-04-1-03-107 -h -00	2,43	9170	C	2,43	
385	17-04-1-03-107 -i -00	2,12	9170	C	2,12	
386	17-04-1-03-107 -j -00	2,61	9170	C	2,61	
387	17-04-1-03-107 -k -00	2,19	9170	C	2,19	
388	17-04-1-03-107 -l -00	1,01	9170	C	1,01	
389	17-04-1-03-107 -m -00	2,86	9170	C	2,86	
390	17-04-1-03-107 -o -00	4,07	9170	C	4,07	
391	17-04-1-03-107 -p -00	0,92	9170	A	0,92	
392	17-04-1-03-107 -r -00	0,87	9170	C	0,87	
393	17-04-1-03-107 -s -00	1,74	9170	C	1,74	
394	17-04-1-03-107 -t -00	0,83	9170	C	0,83	
395	17-04-1-03-107 -w -00	0,86	9170	C	0,86	
396	17-04-1-03-107 -x -00	0,44	91E0	C	0,44	
397	17-04-1-03-108 -a -00	2,80	9170	C	2,80	
398	17-04-1-03-108 -b -00	5,98	9170	C	5,98	
399	17-04-1-03-108 -c -00	1,01	9170	B	1,01	
400	17-04-1-03-108 -f -00	5,48	9170	C	5,48	
401	17-04-1-03-108 -g -00	2,98	9170	C	2,98	
402	17-04-1-03-108 -i -00	0,99	9170	C	0,99	
403	17-04-1-03-109 -b -00	2,40	9170	C	2,40	
404	17-04-1-03-109 -h -00	0,99	9170	C	0,41	
405	17-04-1-03-109 -h -00	0,99	9170	C	0,58	
406	17-04-1-03-109 -i -00	1,05	9170	C	1,05	
407	17-04-1-03-109 -k -00	4,56	9170	C	4,56	
408	17-04-1-03-110 -d -00	4,40	9170	C	4,40	
409	17-04-1-03-111 -b -00	8,02	9170	C	8,02	
410	17-04-1-03-111 -c -00	4,00	9170	C	4,00	
411	17-04-1-03-111 -d -00	13,29	9170	C	13,29	
412	17-04-1-03-112 -a -00	4,38	9170	C	1,70	
413	17-04-1-03-112 -a -00	4,38	9170	C	2,68	
414	17-04-1-03-112 -b -00	0,96	9170	C	0,96	
415	17-04-1-03-112 -d -00	6,08	9170	C	6,08	
416	17-04-1-03-112 -f -00	11,44	9170	C	11,44	
417	17-04-1-03-113 -a -00	6,06	9170	C	6,06	
418	17-04-1-03-113 -h -00	2,18	9170	B	2,18	
419	17-04-1-03-113 -i -00	3,09	9170	B	3,09	
420	17-04-1-03-113 -l -00	4,22	9170	B	4,22	
421	17-04-1-03-114 -b -00	5,48	9170	C	5,48	
422	17-04-1-03-115 -a -00	4,92	9170	C	4,92	
423	17-04-1-03-116 -a -00	20,20	9170	C	20,20	
424	17-04-1-03-116 -c -00	2,91	9170	C	2,91	
425	17-04-1-03-117 -a -00	11,13	9170	C	11,13	
426	17-04-1-03-117 -c -00	5,64	9170	C	5,64	

Lp.	Adres leśny	Pow. wydzielenia [ha]	Kod siedliska Natura 2000	Stan siedliska Natura 2000	Pow. siedliska Natura 2000 [ha]	Obszar Natura 2000
427	17-04-1-03-118 -a -00	16,84	9170	C	16,84	
428	17-04-1-03-118 -c -00	1,48	91E0	C	1,48	
429	17-04-1-03-119 -a -00	8,43	9170	C	8,43	
430	17-04-1-03-119 -f -00	1,12	91E0	C	1,12	
431	17-04-1-03-120 -c -00	1,55	9170	C	1,55	
432	17-04-1-03-120 -d -00	5,46	9170	C	5,46	
433	17-04-1-03-120 -f -00	5,32	9170	C	5,32	
434	17-04-1-03-120 -h -00	3,49	9170	C	3,49	
435	17-04-1-03-120 -i -00	3,24	9170	C	3,24	
436	17-04-1-03-121 -a -00	5,58	9170	C	5,58	
437	17-04-1-03-121 -b -00	5,27	9170	C	5,27	
438	17-04-1-03-121 -c -00	4,88	9170	C	4,88	
439	17-04-1-03-121 -d -00	1,26	9170	C	1,26	
440	17-04-1-03-123 -d -00	6,53	9170	C	6,53	
441	17-04-1-03-123 -f -00	3,32	9170	C	3,32	
442	17-04-1-03-123 -g -00	1,46	9170	C	1,46	
443	17-04-1-03-123 -h -00	1,79	91D0	C	1,79	
444	17-04-1-03-123 -i -00	1,93	9170	C	1,93	
445	17-04-1-03-124 -f -00	2,54	9170	C	2,54	
446	17-04-1-03-124 -g -00	1,35	9170	C	1,35	
447	17-04-1-03-124 -h -00	1,67	9170	C	1,67	
448	17-04-1-03-124 -i -00	0,61	9170	B	0,61	
449	17-04-1-03-124 -j -00	1,22	9170	B	1,22	
450	17-04-1-03-125 -a -00	2,90	9170	C	2,90	
451	17-04-1-03-125 -c -00	2,70	9170	C	2,70	
452	17-04-1-03-125 -f -00	5,67	9170	C	5,67	
453	17-04-1-03-125 -g -00	2,11	9170	C	2,11	
454	17-04-1-03-125 -h -00	4,86	9170	C	4,86	
455	17-04-1-03-126 -d -00	6,38	9170	C	6,38	
456	17-04-1-03-126 -f -00	1,03	91E0	B	1,03	
457	17-04-1-03-126 -g -00	1,09	9170	C	1,09	
458	17-04-1-03-126 -h -00	9,64	9170	C	9,64	
459	17-04-1-03-127 -b -00	6,50	9170	C	6,50	
460	17-04-1-03-127 -c -00	5,73	9170	C	5,73	
461	17-04-1-03-127 -d -00	1,02	9170	C	1,02	
462	17-04-1-03-128 -a -00	2,75	9170	C	0,80	
463	17-04-1-03-128 -a -00	2,75	9170	C	1,95	
464	17-04-1-03-128 -b -00	5,22	9170	C	5,22	
465	17-04-1-03-128 -c -00	6,31	9170	C	6,31	
466	17-04-1-03-128 -d -00	6,00	9170	C	6,00	
467	17-04-1-03-129 -a -00	2,98	9170	C	2,98	
468	17-04-1-03-129 -b -00	3,63	9170	C	3,63	
469	17-04-1-03-129 -c -00	3,10	9170	C	3,10	
470	17-04-1-03-129 -d -00	4,98	9170	B	4,98	
471	17-04-1-03-130 -a -00	2,28	9170	C	2,28	
472	17-04-1-03-130 -g -00	2,76	9170	C	2,76	
473	17-04-1-03-130 -h -00	4,27	91D0	C	0,50	
474	17-04-1-03-132 -b -00	6,17	9170	C	6,17	



Lp.	Adres leśny	Pow. wydzielenia [ha]	Kod siedliska Natura 2000	Stan siedliska Natura 2000	Pow. siedliska Natura 2000 [ha]	Obszar Natura 2000
475	17-04-1-03-133 -c -00	1,34	9170	C	1,34	
476	17-04-1-03-133 -d -00	4,96	9170	C	4,96	
477	17-04-1-03-135 -a -00	5,28	9170	B	5,28	
478	17-04-1-03-135 -c -00	4,24	9170	B	4,24	
479	17-04-1-03-135 -f -00	1,86	9170	B	1,86	
480	17-04-1-03-135 -j -00	2,39	9170	C	2,39	
481	17-04-1-03-136 -a -00	3,72	9170	C	3,72	
482	17-04-1-03-136 -b -00	9,07	9170	B	9,07	
483	17-04-1-03-136 -d -00	2,00	9170	C	2,00	
484	17-04-1-03-136 -g -00	2,92	9170	C	0,88	
485	17-04-1-03-136 -g -00	2,92	9170	C	2,04	
486	17-04-1-03-136 -i -00	7,57	9170	B	7,57	
487	17-04-1-03-137 -d -00	1,35	9170	C	1,35	
488	17-04-1-03-137 -i -00	1,77	9170	C	1,77	
489	17-04-1-03-137 -k -00	0,82	9170	A	0,82	
490	17-04-1-03-138 -g -00	3,73	9170	B	3,73	
491	17-04-1-03-138 -i -00	0,90	9170	C	0,90	
492	17-04-1-03-140 -b -00	1,64	9170	C	1,64	
493	17-04-1-03-140 -h -00	1,98	91D0	C	1,98	
494	17-04-1-03-141 -a -00	4,30	9170	C	4,30	
495	17-04-1-03-142 -a -00	1,64	9190	C	1,64	
496	17-04-1-03-142 -c -00	2,39	9190	C	2,39	
497	17-04-1-03-143 -a -00	22,45	9170	A	22,45	
498	17-04-1-03-143 -b -00	2,12	9170	C	2,12	
499	17-04-1-03-144 -a -00	3,74	9170	C	3,74	
500	17-04-1-03-144 -b -00	9,85	9170	C	2,70	
501	17-04-1-03-144 -b -00	9,85	9170	C	7,15	
502	17-04-1-03-144 -c -00	2,59	9170	C	2,59	
503	17-04-1-03-144 -d -00	1,23	9170	B	1,23	
504	17-04-1-03-144 -f -00	5,04	9170	B	5,04	
505	17-04-1-03-144 -g -00	5,11	9170	C	5,11	
506	17-04-1-03-145 -l -00	6,00	9170	B	1,89	
507	17-04-1-03-145 -l -00	6,00	9170	B	4,11	
508	17-04-1-03-145 -p -00	4,06	9170	B	4,06	
509	17-04-1-03-148 -d -00	5,26	9170	C	5,26	
510	17-04-1-03-148 -f -00	4,53	9170	C	3,18	
511	17-04-1-03-148 -f -00	4,53	9170	C	1,35	
512	17-04-1-03-148 -g -00	3,44	9170	B	3,44	
513	17-04-1-03-149 -d -00	8,06	9170	C	8,06	
514	17-04-1-03-149 -f -00	11,67	9170	B	11,67	
515	17-04-1-03-149 -h -00	3,61	9170	C	3,61	
516	17-04-1-03-150 -a -00	5,90	9170	B	5,90	
517	17-04-1-03-150 -b -00	2,41	9170	B	2,41	
518	17-04-1-03-150 -c -00	5,81	9170	C	2,35	
519	17-04-1-03-150 -c -00	5,81	9170	C	3,46	
520	17-04-1-03-150 -d -00	0,86	9170	C	0,86	
521	17-04-1-03-150 -f -00	3,74	9170	C	3,74	
522	17-04-1-03-150 -g -00	6,90	9170	C	6,90	

Lp.	Adres leśny	Pow. wydzielenia [ha]	Kod siedliska Natura 2000	Stan siedliska Natura 2000	Pow. siedliska Natura 2000 [ha]	Obszar Natura 2000
523	17-04-1-03-150 -h -00	1,79	9170	C	1,79	
524	17-04-1-03-150 -i -00	1,12	9170	C	1,12	
525	17-04-1-03-150 -j -00	0,71	9170	C	0,71	
526	17-04-1-03-150 -k -00	2,34	9170	B	2,34	
527	17-04-1-03-151 -g -00	0,90	9170	C	0,90	
528	17-04-1-03-151 -i -00	1,74	9170	C	1,74	
529	17-04-1-03-151 -j -00	5,53	9170	C	5,53	
530	17-04-1-03-151 -l -00	3,20	9170	C	2,18	
531	17-04-1-03-151 -l -00	3,20	9170	C	1,02	
532	17-04-1-03-151 -m -00	2,50	9170	B	2,50	
533	17-04-1-03-151 -n -00	1,55	9170	B	1,55	
534	17-04-1-03-151 -o -00	2,73	9170	B	2,73	
535	17-04-1-03-153 -g -00	1,79	9170	C	1,79	
536	17-04-1-03-154 -a -00	1,37	9170	C	1,37	
537	17-04-1-03-154 -b -00	4,64	9170	C	4,64	
538	17-04-1-03-154 -c -00	2,28	9170	C	2,28	
539	17-04-1-03-154 -f -00	2,69	9170	B	2,69	
540	17-04-1-03-154 -i -00	1,28	9170	B	1,28	
541	17-04-1-03-155 -b -00	1,70	9170	C	1,70	
542	17-04-1-03-155 -c -00	5,46	9170	B	5,46	
543	17-04-1-03-155 -d -00	2,75	9170	B	2,75	
544	17-04-1-03-155 -f -00	2,09	9170	C	2,09	
545	17-04-1-03-155 -g -00	1,12	9170	C	1,12	
546	17-04-1-03-155 -h -00	3,15	9170	C	3,15	
547	17-04-1-03-155 -i -00	4,40	9170	C	4,40	
548	17-04-1-03-155 -k -00	1,38	9170	B	1,38	
549	17-04-1-03-236 -d -00	3,10	9170	C	3,10	
550	17-04-1-03-236 -f -00	3,10	9170	C	3,10	
551	17-04-1-03-236 -g -00	1,73	9170	C	1,73	
552	17-04-1-03-236 -h -00	4,35	9170	B	4,35	
553	17-04-1-03-236 -i -00	1,29	9170	C	1,29	
554	17-04-1-03-236 -j -00	3,79	9170	C	3,79	
555	17-04-1-03-236 -k -00	3,85	9170	C	3,85	
556	17-04-1-03-237 -a -00	3,88	9170	B	3,88	
557	17-04-1-03-237 -b -00	5,65	9170	B	5,65	
558	17-04-1-03-237 -c -00	1,27	9170	C	1,27	
559	17-04-1-03-237 -d -00	2,44	9170	C	2,44	
560	17-04-1-03-237 -f -00	4,57	9170	C	4,57	
561	17-04-1-03-237 -g -00	1,55	9170	C	1,55	
562	17-04-1-03-237 -h -00	2,95	9170	C	2,95	
563	17-04-1-03-238 -a -00	4,71	9170	C	4,71	
564	17-04-1-03-238 -d -00	5,21	9170	C	5,21	
565	17-04-1-03-83 -a -00	7,23	9170	B	7,23	
566	17-04-1-03-84 -a -00	1,85	9170	B	1,85	
567	17-04-1-03-84 -h -00	1,07	91D0	C	1,07	
568	17-04-1-03-84 -i -00	0,78	91D0	A	0,78	
569	17-04-1-03-84 -k -00	2,08	9170	B	2,08	
570	17-04-1-03-85 -d -00	2,24	9170	B	0,44	

Lp.	Adres leśny	Pow. wydzielenia [ha]	Kod siedliska Natura 2000	Stan siedliska Natura 2000	Pow. siedliska Natura 2000 [ha]	Obszar Natura 2000
571	17-04-1-03-85 -d -00	2,24	9170	B	1,80	
572	17-04-1-03-85 -i -00	1,14	9170	C	1,14	
573	17-04-1-03-85 -l -00	0,63	91D0	A	0,63	
574	17-04-1-03-86 -b -00	5,34	9170	C	5,34	
575	17-04-1-03-86 -f -00	1,20	9170	B	1,20	
576	17-04-1-03-86 -h -00	0,98	9170	C	0,98	
577	17-04-1-03-86 -i -00	0,63	9170	C	0,63	
578	17-04-1-03-86 -j -00	6,30	9170	C	6,30	
579	17-04-1-03-86 -k -00	1,46	9170	C	1,46	
580	17-04-1-03-86 -l -00	2,18	9170	C	2,18	
581	17-04-1-03-86 -m -00	1,31	9170	C	1,31	
582	17-04-1-03-86 -n -00	3,58	9170	B	3,58	
583	17-04-1-03-86 -r -00	2,50	9170	B	2,50	
584	17-04-1-03-86 -s -00	2,24	9170	C	0,67	
585	17-04-1-03-86 -s -00	2,24	9170	C	1,57	
586	17-04-1-03-87 -a -00	1,78	9170	C	1,78	
587	17-04-1-03-87 -b -00	2,12	9170	C	2,12	
588	17-04-1-03-87 -d -00	11,52	9170	B	11,52	
589	17-04-1-03-87 -h -00	3,57	9170	C	3,57	
590	17-04-1-03-87 -j -00	1,65	9170	C	1,65	
591	17-04-1-03-87 -k -00	1,25	9170	C	1,25	
592	17-04-1-03-87 -l -00	2,01	9170	C	2,01	
593	17-04-1-03-88 -a -00	0,92	9170	C	0,92	
594	17-04-1-03-88 -f -00	4,30	9170	C	4,30	
595	17-04-1-03-88 -g -00	1,04	9170	C	1,04	
596	17-04-1-03-88 -h -00	4,47	9170	C	4,47	
597	17-04-1-03-88 -k -00	1,83	9170	C	1,83	
598	17-04-1-03-88 -n -00	1,56	9170	B	1,56	
599	17-04-1-03-88 -o -00	3,05	9170	C	3,05	
600	17-04-1-03-89 -b -00	14,77	9170	A	14,77	
601	17-04-1-03-89 -d -00	3,60	9170	C	3,60	
602	17-04-1-03-89 -f -00	0,91	9170	C	0,91	
603	17-04-1-03-89 -h -00	1,43	9170	A	1,43	
604	17-04-1-03-89 -j -00	2,22	9170	B	2,22	
605	17-04-1-03-90 -b -00	1,95	9170	B	1,95	
606	17-04-1-03-90 -d -00	0,91	9170	C	0,91	
607	17-04-1-03-90 -f -00	1,22	9170	B	1,22	
608	17-04-1-03-90 -g -00	0,58	9170	C	0,58	
609	17-04-1-03-90 -h -00	17,57	9170	B	17,57	
610	17-04-1-03-90 -j -00	4,11	9170	C	4,11	
611	17-04-1-03-90 -k -00	1,22	9170	C	1,22	
612	17-04-1-03-91 -f -00	4,21	9170	C	4,21	
613	17-04-1-03-91 -g -00	0,61	9170	C	0,61	
614	17-04-1-03-91 -h -00	6,14	9170	C	6,14	
615	17-04-1-03-91 -j -00	1,38	9170	C	1,38	
616	17-04-1-03-93 -b -00	2,14	9170	B	2,14	
617	17-04-1-03-93 -d -00	3,40	9170	C	3,40	
618	17-04-1-03-93 -g -00	1,31	91D0	C	1,31	

Lp.	Adres leśny	Pow. wydzielenia [ha]	Kod siedliska Natura 2000	Stan siedliska Natura 2000	Pow. siedliska Natura 2000 [ha]	Obszar Natura 2000
619	17-04-1-03-94 -c -00	1,89	9170	C	1,89	
620	17-04-1-03-94 -f -00	1,60	91D0	C	1,60	
621	17-04-1-03-95 -a -00	2,18	9170	C	2,18	
622	17-04-1-03-95 -b -00	2,21	9170	C	2,21	
623	17-04-1-03-95 -d -00	1,41	9170	B	1,41	
624	17-04-1-03-95 -i -00	1,10	9170	C	1,10	
625	17-04-1-03-96 -a -00	11,15	9170	C	11,15	
626	17-04-1-03-97 -a -00	1,42	9170	A	1,42	
627	17-04-1-03-97 -b -00	4,11	9170	C	4,11	
628	17-04-1-03-97 -h -00	1,41	9170	C	1,41	
629	17-04-1-03-97 -i -00	4,26	9170	C	4,26	
630	17-04-1-03-97 -j -00	1,32	9170	C	1,32	
631	17-04-1-03-98 -a -00	1,47	9170	A	1,47	
632	17-04-1-03-98 -c -00	1,76	9170	C	1,76	
633	17-04-1-03-98 -h -00	1,00	9170	C	1,00	
634	17-04-1-03-98 -i -00	1,33	9170	C	1,33	
635	17-04-1-03-98 -j -00	2,26	9170	C	2,26	
636	17-04-1-03-98 -k -00	3,03	9170	B	3,03	
637	17-04-1-03-98 -l -00	4,59	9170	C	4,59	
638	17-04-1-03-99 -b -00	1,19	9170	C	1,19	
639	17-04-1-03-99 -c -00	0,78	9170	C	0,78	
640	17-04-1-03-99 -g -00	2,55	9170	B	2,55	
641	17-04-1-03-99 -h -00	3,69	9170	C	3,69	
642	17-04-1-03-99 -k -00	3,41	9170	C	3,41	
643	17-04-1-03-99 -l -00	0,77	9170	C	0,77	
644	17-04-1-03-99 -p -00	1,38	9170	C	1,38	
645	17-04-1-03-99 -r -00	1,82	9170	C	1,82	
646	17-04-1-03-99 -s -00	2,05	9170	B	2,05	
647	17-04-1-04-156 -a -00	10,75	9170	B	10,75	
648	17-04-1-04-156 -b -00	1,54	9170	C	1,54	
649	17-04-1-04-157 -a -00	2,52	9170	C	2,52	
650	17-04-1-04-157 -b -00	6,88	9170	C	6,88	
651	17-04-1-04-157 -c -00	2,73	9170	C	2,73	
652	17-04-1-04-157 -d -00	6,82	9170	B	6,82	
653	17-04-1-04-157 -f -00	2,75	9170	C	2,75	
654	17-04-1-04-157 -g -00	3,67	9170	C	3,67	
655	17-04-1-04-157 -h -00	1,25	9170	C	1,25	
656	17-04-1-04-158 -b -00	0,79	9170	C	0,79	
657	17-04-1-04-158 -f -00	2,10	91D0	C	2,10	
658	17-04-1-04-158 -g -00	1,66	9170	C	1,66	
659	17-04-1-04-158 -j -00	0,72	9170	C	0,72	
660	17-04-1-04-159 -d -00	3,77	9170	B	3,77	
661	17-04-1-04-159 -f -00	1,65	9170	C	1,65	
662	17-04-1-04-159 -h -00	6,08	9170	C	6,08	
663	17-04-1-04-159 -i -00	2,42	9170	C	2,42	
664	17-04-1-04-160 -h -00	0,59	91D0	C	0,59	
665	17-04-1-04-160 -i -00	2,25	9170	C	2,25	
666	17-04-1-04-161 -c -00	4,12	9170	C	4,12	

Lp.	Adres leśny	Pow. wydzielenia [ha]	Kod siedliska Natura 2000	Stan siedliska Natura 2000	Pow. siedliska Natura 2000 [ha]	Obszar Natura 2000
667	17-04-1-04-161 -f -00	1,16	9170	C	1,16	
668	17-04-1-04-162 -a -00	2,63	9170	B	2,63	
669	17-04-1-04-162 -b -00	1,03	9170	C	1,03	
670	17-04-1-04-162 -g -00	1,37	9170	C	1,37	
671	17-04-1-04-163 -a -00	6,36	9170	B	6,36	
672	17-04-1-04-163 -b -00	1,28	9170	B	1,28	
673	17-04-1-04-163 -c -00	6,23	9170	C	6,23	
674	17-04-1-04-163 -d -00	4,72	9170	C	4,72	
675	17-04-1-04-163 -f -00	1,65	9170	C	1,65	
676	17-04-1-04-163 -g -00	1,32	9170	B	1,32	
677	17-04-1-04-164 -a -00	3,80	9170	C	3,80	
678	17-04-1-04-164 -b -00	2,70	9170	C	2,70	
679	17-04-1-04-164 -c -00	1,09	9170	C	1,09	
680	17-04-1-04-164 -f -00	1,37	9170	C	1,37	
681	17-04-1-04-164 -g -00	4,43	9170	C	4,43	
682	17-04-1-04-164 -h -00	1,71	9170	C	1,71	
683	17-04-1-04-164 -m -00	3,05	9170	C	3,05	
684	17-04-1-04-165 -a -00	1,09	9170	C	1,09	
685	17-04-1-04-165 -d -00	0,62	9170	B	0,62	
686	17-04-1-04-166 -a -00	1,37	9170	C	1,37	
687	17-04-1-04-166 -b -00	0,92	9170	C	0,92	
688	17-04-1-04-166 -c -00	8,59	9170	C	1,72	
689	17-04-1-04-166 -c -00	8,59	9170	C	6,87	
690	17-04-1-04-167 -a -00	22,13	9170	B	22,13	
691	17-04-1-04-168 -c -00	2,72	9170	B	2,72	
692	17-04-1-04-168 -d -00	6,43	9170	C	6,43	
693	17-04-1-04-168 -f -00	4,00	9170	C	4,00	
694	17-04-1-04-169 -c -00	2,52	9170	C	2,52	
695	17-04-1-04-177 -f -00	4,07	91F0	C	0,70	
696	17-04-1-04-185 -d -00	2,64	91F0	C	2,64	
697	17-04-1-04-185 -g -00	2,27	91F0	C	2,27	
698	17-04-1-04-185 -h -00	1,76	91F0	C	1,76	
699	17-04-1-04-185 -j -00	0,39	91F0	C	0,39	
700	17-04-1-04-185 -k -00	0,76	91F0	C	0,76	
701	17-04-1-04-185 -l -00	0,65	91F0	C	0,65	
702	17-04-1-04-185 -m -00	2,18	91F0	C	2,18	
703	17-04-1-04-186 -a -00	3,87	91F0	C	3,87	
704	17-04-1-04-186 -b -00	1,32	91F0	B	1,32	
705	17-04-1-04-186 -d -00	1,23	91F0	B	1,23	
706	17-04-1-04-186 -f -00	1,07	91F0	C	1,07	
707	17-04-1-04-186 -j -00	0,61	91F0	B	0,61	
708	17-04-1-04-198 -a -00	3,57	91F0	C	3,57	
709	17-04-1-04-198 -b -00	1,36	91F0	C	1,36	
710	17-04-1-04-199 -c -00	1,85	9170	B	1,85	
711	17-04-1-04-199 -l -00	1,27	9170	C	1,27	
712	17-04-1-04-199 -m -00	2,95	91F0	A	2,95	
713	17-04-1-04-199 -o -00	2,44	91F0	C	2,44	
714	17-04-1-04-200 -c -00	1,31	9170	C	1,31	

Lp.	Adres leśny	Pow. wydzielenia [ha]	Kod siedliska Natura 2000	Stan siedliska Natura 2000	Pow. siedliska Natura 2000 [ha]	Obszar Natura 2000
715	17-04-1-04-200 -g -00	1,96	9170	C	1,96	
716	17-04-1-04-210 -d -00	1,96	91F0	C	1,96	
717	17-04-1-04-210 -f -00	2,82	91F0	A	2,82	
718	17-04-1-04-210 -h -00	0,97	91F0	B	0,97	
719	17-04-1-04-211 -a -00	2,62	91F0	B	2,62	
720	17-04-1-04-212 -a -00	6,19	91F0	A	6,19	
721	17-04-1-04-212 -b -00	4,13	91F0	C	4,13	
722	17-04-1-04-223 -a -00	27,02	4030	C	1,16	
723	17-04-1-04-232 -k -00	2,61	91E0	B	2,61	
724	17-04-1-05-268 -a -00	1,89	9170	C	1,89	
725	17-04-1-05-268 -c -00	0,58	9170	C	0,58	
726	17-04-1-05-268 -h -00	2,16	91E0	B	2,16	
727	17-04-1-05-269 -b -00	0,73	9170	C	0,73	
728	17-04-1-05-270 -a -00	1,99	9170	C	1,99	
729	17-04-1-05-270 -b -00	8,79	9170	C	6,10	
730	17-04-1-05-270 -c -00	3,91	91E0	C	3,91	
731	17-04-1-05-270 -d -00	3,29	9170	C	3,29	
732	17-04-1-05-270 -n -00	2,01	9170	C	1,41	
733	17-04-1-05-270 -n -00	2,01	9170	C	0,60	
734	17-04-1-05-270A -b -00	0,63	9170	C	0,63	
735	17-04-1-05-271 -g -00	0,25	9190	C	0,25	
736	17-04-1-05-271 -h -00	0,68	9190	C	0,68	
737	17-04-1-05-274 -f -00	1,25	9190	C	1,25	
738	17-04-1-05-274 -n -00	0,49	91E0	C	0,49	
739	17-04-1-05-274 -o -00	0,11	91E0	C	0,11	
740	17-04-1-05-275 -f -00	1,81	91E0	C	1,81	
741	17-04-1-05-276 -k -00	0,57	9170	B	0,57	
742	17-04-1-05-277 -c -00	3,32	91E0	B	3,32	
743	17-04-1-05-277 -d -00	1,28	91E0	C	1,28	
744	17-04-1-05-277 -m -00	0,58	9170	C	0,58	
745	17-04-1-05-277 -n -00	3,30	9170	C	3,30	
746	17-04-1-05-277 -o -00	1,11	91E0	A	1,11	
747	17-04-1-05-278 -a -00	0,43	91E0	C	0,43	
748	17-04-1-05-278 -f -00	1,65	9170	C	1,65	
749	17-04-1-05-279 -a -00	0,68	91E0	A	0,68	
750	17-04-1-05-279 -f -00	1,63	91E0	C	1,63	
751	17-04-1-05-279 -g -00	3,80	91E0	A	3,80	
752	17-04-1-05-279 -h -00	2,82	91E0	C	2,82	
753	17-04-1-05-279 -i -00	2,59	91E0	C	2,59	
754	17-04-1-05-280 -a -00	2,94	91D0	C	0,30	
755	17-04-1-05-280 -i -00	1,79	91D0	B	1,79	
756	17-04-1-05-281 -a -00	1,40	91D0	C	0,30	
757	17-04-1-05-281 -j -00	0,34	3160	C	0,34	
758	17-04-1-05-281 -l -00	1,60	91D0	C	1,60	
759	17-04-1-05-282 -c -00	0,68	91E0	C	0,68	
760	17-04-1-05-284 -a -00	11,48	9190	C	11,48	
761	17-04-1-05-284 -c -00	2,26	9170	B	2,26	
762	17-04-1-05-284 -f -00	5,67	9170	C	5,67	

Lp.	Adres leśny	Pow. wydzielenia [ha]	Kod siedliska Natura 2000	Stan siedliska Natura 2000	Pow. siedliska Natura 2000 [ha]	Obszar Natura 2000
763	17-04-1-05-284 -g -00	0,95	9170	C	0,95	
764	17-04-1-05-285 -a -00	1,07	9190	C	1,07	
765	17-04-1-05-285 -g -00	2,08	9190	C	0,50	
766	17-04-1-05-287 -g -00	2,36	91E0	C	2,36	
767	17-04-1-05-287 -h -00	1,79	91E0	B	1,79	
768	17-04-1-05-287 -i -00	1,98	91E0	B	1,98	
769	17-04-1-05-287 -j -00	1,41	9170	C	1,41	
770	17-04-1-05-287 -l -00	1,06	9170	C	1,06	
771	17-04-1-05-287 -m -00	1,59	91E0	B	1,59	
772	17-04-1-05-289 -b -00	11,34	91D0	C	0,25	
773	17-04-1-05-289 -i -00	2,33	91D0	C	2,33	
774	17-04-1-05-290 -b -00	1,43	9170	C	1,43	
775	17-04-1-05-296 -m -00	0,21	6120	C	0,21	
776	17-04-1-05-297 -c -00	0,68	9170	C	0,68	
777	17-04-1-05-297 -f -00	0,80	9170	C	0,40	
778	17-04-1-05-297 -f -00	0,80	9170	C	0,40	
779	17-04-1-05-297 -j -00	2,62	91F0	C	2,62	
780	17-04-1-05-298 -g -00	7,39	9170	C	7,39	
781	17-04-1-05-299 -c -00	2,55	91F0	C	1,80	
782	17-04-1-05-299 -c -00	2,55	91F0	C	0,75	
783	17-04-1-05-299 -d -00	3,29	9170	C	3,29	
784	17-04-1-05-299 -f -00	3,16	91F0	C	3,16	
785	17-04-1-05-299 -h -00	5,52	9170	C	5,52	
786	17-04-1-05-300 -c -00	3,17	91D0	C	3,17	
787	17-04-1-05-300 -d -00	0,70	3160	C	0,70	
788	17-04-1-05-300 -g -00	0,98	91D0	C	0,98	
789	17-04-1-05-307 -d -00	0,48	9170	C	0,48	
790	17-04-1-05-307 -g -00	3,12	9170	B	3,12	
791	17-04-1-05-307 -h -00	1,78	9170	C	1,78	
792	17-04-1-05-308 -a -00	1,70	9170	B	1,70	
793	17-04-1-05-308 -b -00	4,78	9170	C	4,78	
794	17-04-1-05-308 -d -00	6,48	9170	C	6,48	
795	17-04-1-05-308 -g -00	4,46	9170	C	4,46	
796	17-04-1-05-309 -b -00	3,62	9170	B	3,62	
797	17-04-1-05-309 -c -00	4,22	9170	C	4,22	
798	17-04-1-05-309 -f -00	4,28	9170	C	4,28	
799	17-04-1-05-309 -g -00	0,77	9170	B	0,77	
800	17-04-1-05-309 -h -00	1,87	9170	C	1,87	
801	17-04-1-05-309 -i -00	7,31	9170	C	5,81	
802	17-04-1-05-309 -i -00	7,31	9170	C	1,50	
803	17-04-1-05-310 -a -00	8,57	9170	C	8,57	
804	17-04-1-05-310 -b -00	5,69	9170	C	5,69	
805	17-04-1-05-310 -c -00	1,36	9170	C	1,36	
806	17-04-1-05-310 -d -00	2,50	9170	C	2,50	
807	17-04-1-05-313 -d -00	2,80	9170	B	2,80	
808	17-04-1-05-313 -h -00	2,79	9170	B	2,79	
809	17-04-1-05-313 -i -00	5,13	9170	C	5,13	
810	17-04-1-05-313 -j -00	7,10	9170	B	7,10	

Lp.	Adres leśny	Pow. wydzielenia [ha]	Kod siedliska Natura 2000	Stan siedliska Natura 2000	Pow. siedliska Natura 2000 [ha]	Obszar Natura 2000
811	17-04-1-05-314 -a -00	10,41	9170	B	10,41	
812	17-04-1-05-314 -b -00	2,10	9170	C	2,10	
813	17-04-1-05-315 -a -00	3,19	9170	C	3,19	
814	17-04-1-05-316 -c -00	5,22	9170	C	5,22	
815	17-04-1-05-316 -d -00	3,62	9170	C	3,62	
816	17-04-1-05-317 -a -00	1,79	9170	C	1,79	
817	17-04-1-05-317 -b -00	3,29	9170	C	3,29	
818	17-04-1-05-317 -c -00	3,12	9170	C	3,12	
819	17-04-1-05-317 -d -00	1,43	9170	C	1,43	
820	17-04-1-05-317 -f -00	8,14	9170	C	4,47	
821	17-04-1-05-317 -f -00	8,14	9170	C	3,67	
822	17-04-1-05-317 -g -00	6,99	9170	C	6,99	
823	17-04-1-05-318 -a -00	3,53	9170	C	1,05	
824	17-04-1-05-318 -a -00	3,53	9170	C	2,48	
825	17-04-1-05-318 -b -00	2,74	9170	B	2,74	
826	17-04-1-05-318 -c -00	6,48	9170	C	6,48	
827	17-04-1-05-318 -d -00	8,54	9170	C	8,54	
828	17-04-1-05-318 -f -00	1,50	9170	B	1,50	
829	17-04-1-05-318 -g -00	3,42	9170	C	1,00	
830	17-04-1-05-318 -g -00	3,42	9170	C	2,42	
831	17-04-1-05-319 -a -00	2,56	9170	C	2,56	
832	17-04-1-05-319 -d -00	1,54	9170	C	1,54	
833	17-04-1-05-319 -f -00	3,23	9170	C	2,23	
834	17-04-1-05-319 -f -00	3,23	9170	C	1,00	
835	17-04-1-05-319 -g -00	4,08	9170	C	4,08	
836	17-04-1-05-319 -h -00	2,38	9170	C	1,43	
837	17-04-1-05-319 -h -00	2,38	9170	C	0,95	
838	17-04-1-05-321 -a -00	4,44	9170	C	4,44	
839	17-04-1-05-321 -b -00	5,04	9170	C	5,04	
840	17-04-1-05-321 -c -00	9,01	9170	C	9,01	
841	17-04-1-05-321 -d -00	1,22	9170	C	1,22	
842	17-04-1-05-322 -a -00	3,96	9170	B	3,96	
843	17-04-1-05-322 -f -00	3,73	9170	C	3,73	
844	17-04-1-05-324 -b -00	4,41	9170	C	4,41	
845	17-04-1-05-324 -d -00	4,16	9170	C	4,16	
846	17-04-1-05-324 -f -00	1,33	9170	C	1,33	
847	17-04-1-05-325 -a -00	8,04	9170	C	2,09	
848	17-04-1-05-325 -a -00	8,04	9170	C	5,95	
849	17-04-1-05-326 -a -00	8,65	9170	C	8,65	
850	17-04-1-05-326 -c -00	0,84	9170	B	0,84	
851	17-04-1-05-326 -d -00	2,97	9170	C	2,97	
852	17-04-1-05-326 -h -00	0,85	9170	C	0,85	
853	17-04-1-05-327 -a -00	9,12	9170	C	3,65	
854	17-04-1-05-327 -a -00	9,12	9170	C	5,47	
855	17-04-1-05-327 -f -00	1,79	9170	B	1,79	
856	17-04-2-06-119 -g -00	1,51	91D0	C	1,51	
857	17-04-2-06-121 -c -00	1,29	9170	C	1,29	
858	17-04-2-06-130 -c -00	2,16	9170	C	2,16	



Lp.	Adres leśny	Pow. wydzielenia [ha]	Kod siedliska Natura 2000	Stan siedliska Natura 2000	Pow. siedliska Natura 2000 [ha]	Obszar Natura 2000
859	17-04-2-06-139 -o -00	5,29	9170	C	5,29	
860	17-04-2-06-140 -n -00	0,35	9170	C	0,35	
861	17-04-2-06-140 -p -00	1,63	9170	C	1,63	
862	17-04-2-06-141 -a -00	3,24	9170	C	3,24	
863	17-04-2-06-143 -h -00	0,94	91T0	C	0,94	
864	17-04-2-06-143A -a -00	12,42	91D0	C	7,00	Podeblocie PLH140033
865	17-04-2-06-143A -b -00	7,40	91D0	C	7,40	Podeblocie PLH140033
866	17-04-2-06-143A -d -00	3,85	91D0	C	3,85	Podeblocie PLH140033
867	17-04-2-06-147 -h -00	7,39	91E0	C	7,39	Podeblocie PLH140033
868	17-04-2-06-147 -i -00	1,68	91E0	C	1,68	Podeblocie PLH140033
869	17-04-2-06-147 -j -00	1,29	91E0	C	1,29	Podeblocie PLH140033
870	17-04-2-06-156A -a -00	10,35	9170	C	10,35	
871	17-04-2-06-157 -a -00	10,79	91E0	C	10,79	Podeblocie PLH140033
872	17-04-2-06-157 -b -00	10,56	91E0	A	10,56	Podeblocie PLH140033
873	17-04-2-06-159 -c -00	15,23	91E0	A	15,23	Podeblocie PLH140033
874	17-04-2-06-159 -f -00	0,69	91E0	C	0,69	Podeblocie PLH140033
875	17-04-2-06-159 -h -00	16,51	91E0	C	16,51	Podeblocie PLH140033
876	17-04-2-06-159 -i -00	1,32	91E0	C	1,32	Podeblocie PLH140033
877	17-04-2-06-159 -j -00	0,87	91E0	C	0,87	Podeblocie PLH140033
878	17-04-2-06-160 -g -00	1,93	91E0	C	1,93	Podeblocie PLH140033
879	17-04-2-06-160 -h -00	2,16	91E0	C	2,16	Podeblocie PLH140033
880	17-04-2-06-160 -l -00	1,15	9170	B	1,15	Podeblocie PLH140033
881	17-04-2-06-75 -i -00	0,88	91E0	B	0,88	
882	17-04-2-07-1 -b -00	0,33	9170	C	0,33	
883	17-04-2-07-1 -c -00	0,26	9170	C	0,26	
884	17-04-2-07-13 -a -00	5,18	9190	C	5,18	
885	17-04-2-07-13 -d -00	7,01	9190	B	7,01	
886	17-04-2-07-14 -c -00	18,30	9190	C	3,00	
887	17-04-2-07-15 -b -00	4,10	9190	C	1,60	
888	17-04-2-07-15 -c -00	4,44	9170	C	4,44	
889	17-04-2-07-16 -b -00	10,77	9190	C	2,10	
890	17-04-2-07-2 -a -00	0,11	9170	C	0,11	
891	17-04-2-07-2 -cx -00	0,15	9170	C	0,15	
892	17-04-2-07-2 -d -00	0,45	9170	C	0,45	
893	17-04-2-07-2 -dx -00	0,47	9170	C	0,47	
894	17-04-2-07-2 -f -00	0,35	9170	C	0,35	
895	17-04-2-07-2 -fx -00	0,10	9170	C	0,10	
896	17-04-2-07-2 -g -00	0,45	9170	C	0,45	
897	17-04-2-07-2 -gx -00	0,14	9170	C	0,14	
898	17-04-2-07-2 -h -00	0,37	9170	C	0,37	
899	17-04-2-07-2 -i -00	0,76	9170	C	0,76	
900	17-04-2-07-2 -m -00	0,51	9170	C	0,51	
901	17-04-2-07-2 -n -00	0,10	9170	C	0,10	
902	17-04-2-07-2 -o -00	0,27	9170	C	0,27	
903	17-04-2-07-2 -s -00	0,16	9170	C	0,16	
904	17-04-2-07-2 -t -00	0,26	9170	C	0,26	
905	17-04-2-07-2 -w -00	0,38	9170	C	0,38	
906	17-04-2-07-2 -y -00	0,39	9170	C	0,39	

Lp.	Adres leśny	Pow. wydzielenia [ha]	Kod siedliska Natura 2000	Stan siedliska Natura 2000	Pow. siedliska Natura 2000 [ha]	Obszar Natura 2000
907	17-04-2-07-21 -g -00	5,53	9170	B	5,53	
908	17-04-2-07-21 -i -00	3,36	9170	C	3,36	
909	17-04-2-07-21 -j -00	1,81	9170	C	1,81	
910	17-04-2-07-22 -b -00	9,04	9170	C	9,04	
911	17-04-2-07-22 -c -00	16,42	9170	B	16,42	
912	17-04-2-07-23 -a -00	6,76	9170	C	6,76	
913	17-04-2-07-23 -c -00	3,08	9170	C	3,08	
914	17-04-2-07-23 -f -00	0,77	9170	C	0,77	
915	17-04-2-07-23 -g -00	2,41	9170	C	2,41	
916	17-04-2-07-25 -a -00	5,25	9170	B	5,25	
917	17-04-2-07-25 -b -00	0,99	9170	C	0,99	
918	17-04-2-07-25 -c -00	11,40	9170	B	11,40	
919	17-04-2-07-25 -f -00	1,24	9170	C	1,24	
920	17-04-2-07-26 -a -00	21,69	9170	C	21,69	
921	17-04-2-07-26 -b -00	8,11	9170	B	8,11	
922	17-04-2-07-27 -a -00	9,06	9170	B	9,06	
923	17-04-2-07-27 -d -00	4,59	9170	B	4,59	
924	17-04-2-07-28 -d -00	4,92	9170	C	4,92	
925	17-04-2-07-28 -j -00	1,82	9170	C	1,82	
926	17-04-2-07-29 -c -00	16,32	9170	C	16,32	
927	17-04-2-07-29 -f -00	2,93	9170	C	2,93	
928	17-04-2-07-29 -g -00	1,50	9170	B	1,50	
929	17-04-2-07-30 -a -00	10,06	9170	B	10,06	
930	17-04-2-07-30 -b -00	5,15	9170	C	5,15	
931	17-04-2-07-30 -c -00	8,15	9170	B	8,15	
932	17-04-2-07-30 -d -00	1,20	9170	C	1,20	
933	17-04-2-07-30 -f -00	5,65	9170	C	5,65	
934	17-04-2-07-31 -a -00	8,65	9170	B	8,65	
935	17-04-2-07-31 -b -00	3,64	9170	C	3,64	
936	17-04-2-07-31 -c -00	2,15	9170	B	2,15	
937	17-04-2-07-32 -a -00	0,67	9170	C	0,67	
938	17-04-2-07-32 -b -00	4,68	9170	C	4,68	
939	17-04-2-07-32 -c -00	4,51	9170	C	4,51	
940	17-04-2-07-32 -d -00	3,45	9170	B	3,45	
941	17-04-2-07-33 -h -00	2,39	9170	C	2,39	
942	17-04-2-07-36 -a -00	0,34	9170	C	0,34	
943	17-04-2-07-39 -d -00	0,52	91D0	C	0,52	
944	17-04-2-07-4 -b -00	0,31	9170	C	0,31	
945	17-04-2-07-4 -w -00	0,17	9170	C	0,17	
946	17-04-2-07-41 -g -00	1,52	91E0	B	1,52	
947	17-04-2-07-43 -c -00	4,67	9170	C	4,67	
948	17-04-2-07-43 -d -00	3,39	9170	B	3,39	
949	17-04-2-07-45 -d -00	2,39	9170	C	2,39	
950	17-04-2-07-45 -f -00	2,77	9170	C	2,77	
951	17-04-2-07-45 -g -00	3,48	9170	C	3,48	
952	17-04-2-07-46 -a -00	0,92	91E0	C	0,92	
953	17-04-2-07-46 -b -00	0,26	9170	C	0,26	
954	17-04-2-07-48 -a -00	1,52	9170	C	1,52	

Lp.	Adres leśny	Pow. wydzielenia [ha]	Kod siedliska Natura 2000	Stan siedliska Natura 2000	Pow. siedliska Natura 2000 [ha]	Obszar Natura 2000
955	17-04-2-07-48 -b -00	0,40	9170	C	0,40	
956	17-04-2-07-48 -c -00	0,56	9170	C	0,56	
957	17-04-2-07-48 -d -00	1,57	9170	C	1,57	
958	17-04-2-07-49 -i -00	1,58	9170	C	1,00	
959	17-04-2-07-49 -i -00	1,58	9190	C	0,58	
960	17-04-2-07-50 -a -00	4,07	9170	C	4,07	
961	17-04-2-07-51 -c -00	2,25	91E0	C	2,25	
962	17-04-2-07-53 -d -00	1,79	91E0	C	1,79	
963	17-04-2-07-54 -b -00	1,93	9170	C	1,93	
964	17-04-2-07-54 -c -00	3,42	91D0	C	1,10	
965	17-04-2-07-54 -d -00	6,59	9170	C	3,40	
966	17-04-2-07-54 -g -00	2,15	91E0	B	2,15	
967	17-04-2-07-54 -h -00	0,91	9170	B	0,91	
968	17-04-2-07-54 -i -00	2,72	91E0	B	2,72	
969	17-04-2-07-55 -b -00	1,28	91E0	B	1,28	
970	17-04-2-07-55 -d -00	0,26	91E0	C	0,26	
971	17-04-2-07-56 -k -00	4,57	91D0	C	0,25	
972	17-04-2-07-57 -b -00	3,21	91D0	C	0,60	
973	17-04-2-07-57 -c -00	2,82	91D0	C	0,50	
974	17-04-2-07-57 -f -00	0,84	91D0	C	0,84	
975	17-04-2-07-58 -j -00	3,49	9170	C	3,49	
976	17-04-2-07-6 -b -00	2,11	9170	C	2,11	
977	17-04-2-07-60 -b -00	0,97	91D0	C	0,97	
978	17-04-2-07-60 -d -00	1,00	9170	C	0,25	
979	17-04-2-07-60 -d -00	1,00	9170	C	0,75	
980	17-04-2-07-60 -g -00	2,50	91D0	C	0,40	
981	17-04-2-07-61 -b -00	0,39	91D0	C	0,39	
982	17-04-2-07-61 -d -00	5,39	91D0	C	0,30	
983	17-04-2-07-61 -f -00	3,68	91D0	C	1,60	
984	17-04-2-07-61 -h -00	1,44	7140	C	1,44	
985	17-04-2-07-61 -k -00	4,02	91D0	C	0,00	
986	17-04-2-07-61 -k -00	4,02	91D0	C	1,30	
987	17-04-2-07-61 -n -00	1,01	91D0	C	1,01	
988	17-04-2-07-61 -o -00	1,82	91D0	C	0,30	
989	17-04-2-07-62 -g -00	3,63	91D0	C	0,30	
990	17-04-2-07-62 -k -00	1,92	9170	C	1,92	
991	17-04-2-07-62 -l -00	1,00	91E0	C	1,00	
992	17-04-2-07-66 -d -00	1,20	7140	C	1,20	
993	17-04-2-07-68 -a -00	2,34	9170	C	2,34	
994	17-04-2-07-68 -d -00	2,96	9170	C	2,96	
995	17-04-2-08-100 -g -00	1,20	91E0	A	1,20	Bagna Orońskie PLH140023
996	17-04-2-08-100 -j -00	7,47	9170	C	7,47	Bagna Orońskie PLH140023
997	17-04-2-08-101 -c -00	4,09	91E0	C	4,09	Bagna Orońskie PLH140023
998	17-04-2-08-101 -f -00	1,57	9170	C	1,57	Bagna Orońskie PLH140023
999	17-04-2-08-101 -g -00	8,87	91E0	A	8,87	Bagna Orońskie PLH140023

Lp.	Adres leśny	Pow. wydzielenia [ha]	Kod siedliska Natura 2000	Stan siedliska Natura 2000	Pow. siedliska Natura 2000 [ha]	Obszar Natura 2000
1000	17-04-2-08-102 -a -00	5,46	91E0	C	5,46	Bagna Orońskie PLH140023
1001	17-04-2-08-102 -b -00	7,33	91E0	C	7,33	Bagna Orońskie PLH140023
1002	17-04-2-08-102 -c -00	4,74	91E0	A	4,74	Bagna Orońskie PLH140023
1003	17-04-2-08-102 -d -00	2,54	9170	C	2,54	Bagna Orońskie PLH140023
1004	17-04-2-08-102 -f -00	3,60	9170	C	3,60	Bagna Orońskie PLH140023
1005	17-04-2-08-102 -g -00	1,05	9170	C	1,05	Bagna Orońskie PLH140023
1006	17-04-2-08-103 -b -00	1,37	9170	C	1,37	
1007	17-04-2-08-104 -c -00	3,62	9170	C	3,62	
1008	17-04-2-08-104 -i -00	2,30	9170	C	2,30	
1009	17-04-2-08-106 -c -00	1,62	9170	B	1,62	
1010	17-04-2-08-108 -a -00	12,06	9170	B	12,06	
1011	17-04-2-08-109 -d -00	2,39	91E0	C	2,39	Bagna Orońskie PLH140023
1012	17-04-2-08-109 -f -00	2,48	9170	B	2,48	Bagna Orońskie PLH140023
1013	17-04-2-08-109 -j -00	1,63	91E0	C	1,63	Bagna Orońskie PLH140023
1014	17-04-2-08-109 -k -00	1,21	91E0	C	1,21	Bagna Orońskie PLH140023
1015	17-04-2-08-110 -b -00	1,48	91E0	C	1,48	Bagna Orońskie PLH140023
1016	17-04-2-08-110 -c -00	1,35	91E0	C	1,35	Bagna Orońskie PLH140023
1017	17-04-2-08-110 -d -00	6,33	91E0	C	6,33	Bagna Orońskie PLH140023
1018	17-04-2-08-110 -f -00	1,45	91E0	C	1,45	Bagna Orońskie PLH140023
1019	17-04-2-08-110 -g -00	3,83	91E0	C	3,83	Bagna Orońskie PLH140023
1020	17-04-2-08-110 -i -00	2,45	9170	C	2,45	Bagna Orońskie PLH140023
1021	17-04-2-08-111 -a -00	0,70	9170	B	0,35	Bagna Orońskie PLH140023
1022	17-04-2-08-111 -a -00	0,70	9170	B	0,35	Bagna Orońskie PLH140023
1023	17-04-2-08-111 -b -00	13,08	9170	B	3,92	Bagna Orońskie PLH140023
1024	17-04-2-08-111 -b -00	13,08	9170	B	9,16	Bagna Orońskie PLH140023
1025	17-04-2-08-111 -d -00	1,15	9170	C	1,15	Bagna Orońskie PLH140023
1026	17-04-2-08-111 -f -00	0,87	9170	C	0,87	Bagna Orońskie PLH140023
1027	17-04-2-08-111 -g -00	3,11	9170	C	3,11	Bagna Orońskie PLH140023
1028	17-04-2-08-111 -h -00	1,54	9170	C	1,54	Bagna Orońskie PLH140023
1029	17-04-2-08-111 -i -00	1,02	91E0	C	1,02	Bagna Orońskie PLH140023
1030	17-04-2-08-112 -c -00	2,94	91E0	C	2,94	Bagna Orońskie PLH140023

Lp.	Adres leśny	Pow. wydzielenia [ha]	Kod siedliska Natura 2000	Stan siedliska Natura 2000	Pow. siedliska Natura 2000 [ha]	Obszar Natura 2000
1031	17-04-2-08-112 -g -00	2,37	91E0	C	2,37	Bagna Orońskie PLH140023
1032	17-04-2-08-112 -h -00	2,64	91E0	B	2,64	Bagna Orońskie PLH140023
1033	17-04-2-08-113 -a -00	4,32	91E0	C	4,32	Bagna Orońskie PLH140023
1034	17-04-2-08-113 -b -00	1,82	9170	C	1,82	Bagna Orońskie PLH140023
1035	17-04-2-08-113 -c -00	2,71	91E0	C	2,71	Bagna Orońskie PLH140023
1036	17-04-2-08-113 -d -00	3,41	9170	C	3,41	Bagna Orońskie PLH140023
1037	17-04-2-08-113 -f -00	4,13	9170	B	4,13	Bagna Orońskie PLH140023
1038	17-04-2-08-114 -a -00	9,18	9170	B	9,18	Bagna Orońskie PLH140023
1039	17-04-2-08-114 -c -00	9,84	9170	B	9,84	Bagna Orońskie PLH140023
1040	17-04-2-08-117 -a -00	0,36	91E0	B	0,36	Bagna Orońskie PLH140023
1041	17-04-2-08-117 -b -00	0,07	91E0	B	0,07	Bagna Orońskie PLH140023
1042	17-04-2-08-117 -c -00	0,14	91E0	B	0,14	Bagna Orońskie PLH140023
1043	17-04-2-08-117 -d -00	0,16	91E0	B	0,16	Bagna Orońskie PLH140023
1044	17-04-2-08-117 -f -00	0,16	91E0	B	0,16	Bagna Orońskie PLH140023
1045	17-04-2-08-155 -d -00	1,68	91E0	C	1,68	
1046	17-04-2-08-73 -f -00	0,45	9170	C	0,45	
1047	17-04-2-08-73 -h -00	0,21	9170	C	0,21	
1048	17-04-2-08-77 -d -00	1,32	9170	C	1,32	
1049	17-04-2-08-77 -h -00	1,62	9170	C	1,62	
1050	17-04-2-08-77 -i -00	1,84	9170	C	1,84	
1051	17-04-2-08-77 -j -00	1,44	9170	B	1,44	
1052	17-04-2-08-78 -f -00	2,67	9170	C	2,67	
1053	17-04-2-08-78 -i -00	2,59	9170	C	2,59	
1054	17-04-2-08-80 -b -00	1,12	91F0	C	1,12	
1055	17-04-2-08-80 -c -00	3,29	9170	C	3,29	
1056	17-04-2-08-85 -a -00	2,14	9170	C	2,14	Bagna Orońskie PLH140023
1057	17-04-2-08-85 -b -00	3,36	9170	B	3,36	Bagna Orońskie PLH140023
1058	17-04-2-08-85 -c -00	4,29	9170	A	4,29	Bagna Orońskie PLH140023
1059	17-04-2-08-85 -g -00	2,33	9170	C	2,33	Bagna Orońskie PLH140023
1060	17-04-2-08-85 -i -00	0,70	9170	C	0,70	Bagna Orońskie PLH140023
1061	17-04-2-08-86 -ax -00	0,03	9170	C	0,03	Bagna Orońskie PLH140023
1062	17-04-2-08-86 -dx -00	0,01	9170	C	0,01	Bagna Orońskie PLH140023
1063	17-04-2-08-86 -i -00	1,18	91E0	C	1,18	Bagna Orońskie PLH140023

Lp.	Adres leśny	Pow. wydzielenia [ha]	Kod siedliska Natura 2000	Stan siedliska Natura 2000	Pow. siedliska Natura 2000 [ha]	Obszar Natura 2000
1064	17-04-2-08-86 -k -00	0,66	91E0	C	0,66	Bagna Orońskie PLH140023
1065	17-04-2-08-87 -a -00	7,64	91E0	A	7,64	Bagna Orońskie PLH140023
1066	17-04-2-08-87 -b -00	7,73	91E0	C	7,73	Bagna Orońskie PLH140023
1067	17-04-2-08-87 -c -00	2,69	9170	B	2,69	Bagna Orońskie PLH140023
1068	17-04-2-08-87 -d -00	7,05	91E0	C	7,05	Bagna Orońskie PLH140023
1069	17-04-2-08-87 -j -00	1,39	9170	B	1,39	Bagna Orońskie PLH140023
1070	17-04-2-08-87 -l -00	0,62	9170	C	0,62	Bagna Orońskie PLH140023
1071	17-04-2-08-88 -a -00	4,14	9170	B	4,14	Bagna Orońskie PLH140023
1072	17-04-2-08-88 -c -00	1,51	9170	C	1,51	Bagna Orońskie PLH140023
1073	17-04-2-08-88 -l -00	2,13	9170	B	2,13	Bagna Orońskie PLH140023
1074	17-04-2-08-88 -n -00	5,59	9170	B	5,59	Bagna Orońskie PLH140023
1075	17-04-2-08-88 -o -00	1,29	9170	B	1,29	Bagna Orońskie PLH140023
1076	17-04-2-08-88 -r -00	6,20	9170	A	6,20	Bagna Orońskie PLH140023
1077	17-04-2-08-89 -a -00	4,98	91E0	C	4,98	Bagna Orońskie PLH140023
1078	17-04-2-08-89 -b -00	2,40	91E0	C	2,40	Bagna Orońskie PLH140023
1079	17-04-2-08-89 -c -00	2,95	91E0	A	2,95	Bagna Orońskie PLH140023
1080	17-04-2-08-89 -d -00	14,94	91E0	C	14,94	Bagna Orońskie PLH140023
1081	17-04-2-08-89 -f -00	1,41	9170	C	1,41	Bagna Orońskie PLH140023
1082	17-04-2-08-90 -a -00	5,71	9170	C	5,71	
1083	17-04-2-08-90 -c -00	1,65	9190	C	1,65	
1084	17-04-2-08-91 -d -00	1,23	9170	C	1,23	Bagna Orońskie PLH140023
1085	17-04-2-08-91 -g -00	0,74	9170	B	0,74	Bagna Orońskie PLH140023
1086	17-04-2-08-91 -h -00	4,28	9170	C	4,28	Bagna Orońskie PLH140023
1087	17-04-2-08-91 -k -00	5,23	9170	C	5,23	Bagna Orońskie PLH140023
1088	17-04-2-08-91 -l -00	1,35	9170	C	1,35	Bagna Orońskie PLH140023
1089	17-04-2-08-92 -b -00	1,63	9170	B	1,63	Bagna Orońskie PLH140023
1090	17-04-2-08-92 -c -00	9,07	91E0	C	9,07	Bagna Orońskie PLH140023
1091	17-04-2-08-92 -d -00	7,43	91E0	C	7,43	Bagna Orońskie PLH140023
1092	17-04-2-08-93 -a -00	2,23	91E0	C	2,23	Bagna Orońskie PLH140023
1093	17-04-2-08-93 -b -00	10,77	91E0	C	10,77	Bagna Orońskie

Lp.	Adres leśny	Pow. wydzielenia [ha]	Kod siedliska Natura 2000	Stan siedliska Natura 2000	Pow. siedliska Natura 2000 [ha]	Obszar Natura 2000
						PLH140023
1094	17-04-2-08-93 -c -00	2,07	91E0	C	2,07	Bagna Orońskie PLH140023
1095	17-04-2-08-93 -d -00	13,04	91E0	C	13,04	Bagna Orońskie PLH140023
1096	17-04-2-08-93 -f -00	2,92	9170	C	2,92	Bagna Orońskie PLH140023
1097	17-04-2-08-94 -b -00	4,77	9170	C	3,24	
1098	17-04-2-08-94 -b -00	4,77	9170	C	1,53	
1099	17-04-2-08-94 -c -00	7,83	9170	B	7,83	
1100	17-04-2-08-94 -d -00	2,20	9170	C	2,20	
1101	17-04-2-08-95 -b -00	7,14	9170	B	7,14	
1102	17-04-2-08-95 -c -00	3,55	9170	C	3,55	
1103	17-04-2-08-95 -d -00	4,24	9170	B	4,24	
1104	17-04-2-08-98 -b -00	4,01	9170	C	4,01	
1105	17-04-2-08-98 -c -00	6,26	9170	C	6,26	
1106	17-04-2-08-98 -d -00	1,97	9170	C	1,97	
1107	17-04-2-08-98 -h -00	2,70	9170	C	1,35	
1108	17-04-2-08-98 -h -00	2,70	9170	C	1,35	
1109	17-04-2-08-99 -a -00	7,45	9170	C	7,45	
1110	17-04-2-08-99 -b -00	4,38	9170	B	4,38	
1111	17-04-2-08-99 -d -00	1,05	9170	C	1,05	
1112	17-04-2-08-99 -f -00	2,75	9170	C	2,75	
1113	17-04-2-08-99 -i -00	1,56	9170	C	1,56	
1114	17-04-2-08-99 -j -00	0,93	9170	C	0,93	
1115	17-04-2-08-99 -k -00	1,04	9170	C	1,04	
1116	17-04-3-09-17 -d -00	2,17	91E0	B	2,17	
1117	17-04-3-09-26 -a -00	17,13	91E0	A	17,13	
1118	17-04-3-09-26 -b -00	3,17	91E0	C	3,17	
1119	17-04-3-09-35 -n -00	1,61	91E0	B	1,61	
1120	17-04-3-09-42 -a -00	9,89	91T0	C	0,40	
1121	17-04-3-09-51 -g -00	1,37	91T0	B	1,37	
1122	17-04-3-09-57B -a -00	0,83	91F0	B	0,83	
1123	17-04-3-09-58A -h -00	0,24	91F0	B	0,24	
1124	17-04-3-09-58B -c -00	0,56	91F0	A	0,56	
1125	17-04-3-09-58B -g -00	0,51	91F0	C	0,51	
1126	17-04-3-09-63 -a -00	1,55	91E0	C	1,55	
1127	17-04-3-09-70 -f -00	5,35	9170	C	2,56	
1128	17-04-3-09-70 -f -00	5,35	9170	C	2,79	
1129	17-04-3-09-8 -c -00	11,60	91T0	C	0,70	
1130	17-04-3-10-101 -a -00	6,22	9170	C	6,22	
1131	17-04-3-10-101 -f -00	2,56	9170	C	2,56	
1132	17-04-3-10-102 -h -00	3,68	9170	C	3,68	
1133	17-04-3-10-103 -a -00	5,02	9170	B	5,02	
1134	17-04-3-10-103 -b -00	2,28	9170	C	2,28	
1135	17-04-3-10-103 -c -00	2,79	9170	C	2,79	
1136	17-04-3-10-103 -d -00	7,61	9170	B	7,61	
1137	17-04-3-10-103 -f -00	1,57	9170	C	1,57	
1138	17-04-3-10-103 -h -00	2,69	9170	B	2,69	

Lp.	Adres leśny	Pow. wydzielenia [ha]	Kod siedliska Natura 2000	Stan siedliska Natura 2000	Pow. siedliska Natura 2000 [ha]	Obszar Natura 2000
1139	17-04-3-10-104 -b -00	1,86	9170	B	1,86	
1140	17-04-3-10-104 -c -00	9,24	9170	B	9,24	
1141	17-04-3-10-104 -d -00	5,58	9170	B	5,58	
1142	17-04-3-10-105 -b -00	3,33	9190	C	3,33	
1143	17-04-3-10-105 -c -00	8,74	9170	C	8,74	
1144	17-04-3-10-105 -d -00	6,45	9170	C	6,45	
1145	17-04-3-10-105 -f -00	0,81	9170	C	0,81	
1146	17-04-3-10-105 -g -00	5,17	9170	C	5,17	
1147	17-04-3-10-106 -a -00	4,35	9170	C	4,35	
1148	17-04-3-10-106 -f -00	3,88	9170	B	3,88	
1149	17-04-3-10-106 -g -00	2,61	9170	C	2,61	
1150	17-04-3-10-106 -i -00	1,61	9170	C	1,61	
1151	17-04-3-10-106 -j -00	2,72	9170	B	2,72	
1152	17-04-3-10-106 -k -00	3,48	9170	C	3,48	
1153	17-04-3-10-114 -a -00	2,21	91D0	C	1,00	
1154	17-04-3-10-114 -b -00	4,87	91D0	C	0,50	
1155	17-04-3-10-115 -m -00	1,42	9170	C	1,42	
1156	17-04-3-10-116 -b -00	1,77	91E0	C	1,77	
1157	17-04-3-10-117 -f -00	8,73	9170	C	8,73	
1158	17-04-3-10-119 -f -00	1,63	9170	C	1,63	
1159	17-04-3-10-120 -a -00	2,52	9170	C	1,68	
1160	17-04-3-10-120 -a -00	2,52	9170	C	0,84	
1161	17-04-3-10-120 -g -00	6,04	9170	C	3,55	
1162	17-04-3-10-120 -g -00	6,04	9170	C	2,49	
1163	17-04-3-10-120 -i -00	2,95	9170	C	2,95	
1164	17-04-3-10-128 -a -00	5,62	9170	C	5,62	
1165	17-04-3-10-128 -b -00	8,27	9170	C	8,27	
1166	17-04-3-10-128 -c -00	1,76	9170	C	1,76	
1167	17-04-3-10-128 -d -00	0,90	9170	C	0,90	
1168	17-04-3-10-128 -f -00	1,28	9170	C	1,28	
1169	17-04-3-10-128 -g -00	6,71	9170	C	1,94	
1170	17-04-3-10-128 -g -00	6,71	9170	C	4,77	
1171	17-04-3-10-129 -a -00	15,41	9170	C	15,41	
1172	17-04-3-10-129 -d -00	2,69	9170	C	2,69	
1173	17-04-3-10-129 -f -00	1,15	9170	C	1,15	
1174	17-04-3-10-130 -f -00	1,98	9170	C	1,98	
1175	17-04-3-10-76 -a -00	0,87	9170	C	0,87	
1176	17-04-3-10-76 -j -00	1,25	9170	C	1,25	
1177	17-04-3-10-76 -k -00	2,23	9170	C	2,23	
1178	17-04-3-10-81 -b -00	1,33	9170	C	1,33	
1179	17-04-3-10-81 -h -00	4,47	9170	C	4,47	
1180	17-04-3-10-82 -a -00	3,52	9170	C	3,52	
1181	17-04-3-10-82 -b -00	4,98	9170	C	4,98	
1182	17-04-3-10-82 -d -00	2,60	9170	C	2,60	
1183	17-04-3-10-82 -f -00	3,74	9170	C	3,74	
1184	17-04-3-10-82 -g -00	3,16	9170	C	3,16	
1185	17-04-3-10-82 -k -00	0,55	9170	C	0,55	
1186	17-04-3-10-83 -a -00	3,69	9170	C	3,69	



Lp.	Adres leśny	Pow. wydzielenia [ha]	Kod siedliska Natura 2000	Stan siedliska Natura 2000	Pow. siedliska Natura 2000 [ha]	Obszar Natura 2000
1187	17-04-3-10-83 -b -00	3,71	9170	C	3,71	
1188	17-04-3-10-83 -c -00	2,98	9170	C	2,98	
1189	17-04-3-10-83 -d -00	2,63	9170	C	2,63	
1190	17-04-3-10-83 -f -00	1,18	9170	C	1,18	
1191	17-04-3-10-83 -g -00	0,97	9170	C	0,97	
1192	17-04-3-10-83 -h -00	2,76	9170	C	2,76	
1193	17-04-3-10-83 -i -00	5,95	9170	C	5,95	
1194	17-04-3-10-84 -a -00	2,91	9170	C	2,91	
1195	17-04-3-10-84 -b -00	3,43	9170	C	3,43	
1196	17-04-3-10-84 -c -00	2,65	9170	C	2,65	
1197	17-04-3-10-84 -d -00	3,26	9170	C	3,26	
1198	17-04-3-10-85 -c -00	7,24	9170	C	7,24	
1199	17-04-3-10-85 -h -00	1,74	9170	C	1,74	
1200	17-04-3-10-85 -k -00	1,50	9170	C	1,50	
1201	17-04-3-10-90 -d -00	3,68	9170	C	3,68	
1202	17-04-3-10-90 -f -00	1,46	9170	C	1,46	
1203	17-04-3-10-90 -g -00	2,91	9170	C	2,91	
1204	17-04-3-10-90 -i -00	0,77	9170	C	0,77	
1205	17-04-3-10-91 -d -00	2,83	9170	C	2,83	
1206	17-04-3-10-91 -f -00	3,30	9170	C	3,30	
1207	17-04-3-10-91 -g -00	3,70	9170	C	3,70	
1208	17-04-3-10-91 -i -00	5,65	9170	C	5,65	
1209	17-04-3-10-91 -k -00	0,80	9170	C	0,80	
1210	17-04-3-10-91 -l -00	1,85	9170	C	1,85	
1211	17-04-3-10-92 -a -00	2,98	9170	C	2,98	
1212	17-04-3-10-92 -b -00	2,60	9170	C	2,60	
1213	17-04-3-10-92 -c -00	2,92	9170	C	2,92	
1214	17-04-3-10-92 -d -00	2,22	9170	C	2,22	
1215	17-04-3-10-92 -f -00	3,37	9170	C	3,37	
1216	17-04-3-10-92 -h -00	3,87	9170	C	3,87	
1217	17-04-3-10-92 -i -00	1,77	9170	C	1,00	
1218	17-04-3-10-92 -k -00	2,46	9170	C	2,46	
1219	17-04-3-10-93 -a -00	3,24	9170	C	3,24	
1220	17-04-3-10-93 -b -00	0,88	9170	C	0,88	
1221	17-04-3-10-93 -c -00	2,70	9170	C	2,70	
1222	17-04-3-10-93 -i -00	2,72	9170	C	2,72	
1223	17-04-3-10-93 -l -00	1,71	9170	C	1,71	
1224	17-04-3-11-133 -a -00	8,31	9170	C	8,31	
1225	17-04-3-11-133 -b -00	3,84	9170	C	3,84	
1226	17-04-3-11-133 -c -00	5,50	9170	C	5,50	
1227	17-04-3-11-133 -f -00	3,66	9170	C	3,66	
1228	17-04-3-11-143 -b -00	8,05	9170	C	8,05	
1229	17-04-3-11-143 -d -00	2,55	9170	C	2,55	
1230	17-04-3-11-144 -c -00	6,81	9170	C	6,81	
1231	17-04-3-11-144 -d -00	3,82	9170	C	3,82	
1232	17-04-3-11-151A -a -00	1,33	9170	C	1,33	
1233	17-04-3-11-151A -b -00	1,18	9170	C	1,18	
1234	17-04-3-11-158 -a -00	1,58	9170	C	1,58	

Lp.	Adres leśny	Pow. wydzielenia [ha]	Kod siedliska Natura 2000	Stan siedliska Natura 2000	Pow. siedliska Natura 2000 [ha]	Obszar Natura 2000
1235	17-04-3-11-159 -a -00	1,18	9170	B	1,18	
1236	17-04-3-11-159 -b -00	8,81	9170	C	8,81	
1237	17-04-3-11-159 -d -00	1,04	9170	C	1,04	
1238	17-04-3-11-159 -g -00	3,82	9170	C	3,82	
1239	17-04-3-11-159 -i -00	3,59	9170	C	3,59	
1240	17-04-3-11-160 -a -00	7,38	9170	C	7,38	
1241	17-04-3-11-160 -f -00	1,62	9170	C	1,62	
1242	17-04-3-11-169 -a -00	10,31	9170	C	10,31	
1243	17-04-3-11-169 -h -00	1,93	9170	C	1,93	
1244	17-04-3-11-186 -a -00	1,37	9170	C	1,37	
1245	17-04-3-11-186 -b -00	6,04	9170	C	6,04	
1246	17-04-3-11-186 -f -00	3,10	9170	C	3,10	
1247	17-04-3-11-186 -g -00	10,03	9170	C	10,03	
1248	17-04-3-11-187 -a -00	8,22	9170	C	2,40	
1249	17-04-3-11-187 -a -00	8,22	9170	C	5,82	
1250	17-04-3-11-198 -b -00	2,00	9170	B	2,00	
1251	17-04-3-11-198 -c -00	1,98	9170	B	1,98	
1252	17-04-3-11-199 -b -00	2,08	9170	C	2,08	
1253	17-04-3-11-199 -c -00	2,05	9170	B	2,05	
1254	17-04-3-11-200 -c -00	0,82	9170	C	0,82	
1255	17-04-3-12-113 -c -00	1,90	9170	C	1,90	
1256	17-04-3-12-179 -d -00	2,61	9170	C	0,78	
1257	17-04-3-12-179 -d -00	2,61	9170	C	1,83	
1258	17-04-3-12-183 -f -00	3,60	9170	C	3,60	
1259	17-04-3-12-183 -g -00	3,35	9170	C	3,35	
1260	17-04-3-12-196 -a -00	4,89	9170	C	1,47	
1261	17-04-3-12-196 -a -00	4,89	9170	C	3,42	
1262	17-04-3-12-196 -c -00	2,10	9170	C	2,10	
1263	17-04-3-12-196 -d -00	0,78	91E0	C	0,78	
1264	17-04-3-12-196 -f -00	3,88	91E0	A	3,88	
1265	17-04-3-12-196 -h -00	1,11	91E0	C	1,11	
1266	17-04-3-12-197 -n -00	2,03	91E0	C	2,03	
1267	17-04-3-12-201A -o -00	0,17	91F0	C	0,17	
1268	17-04-3-12-205 -k -00	1,05	91T0	A	1,05	

