



Regionalna Dyrekcja Lasów  
Państwowych w Łodzi

# PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

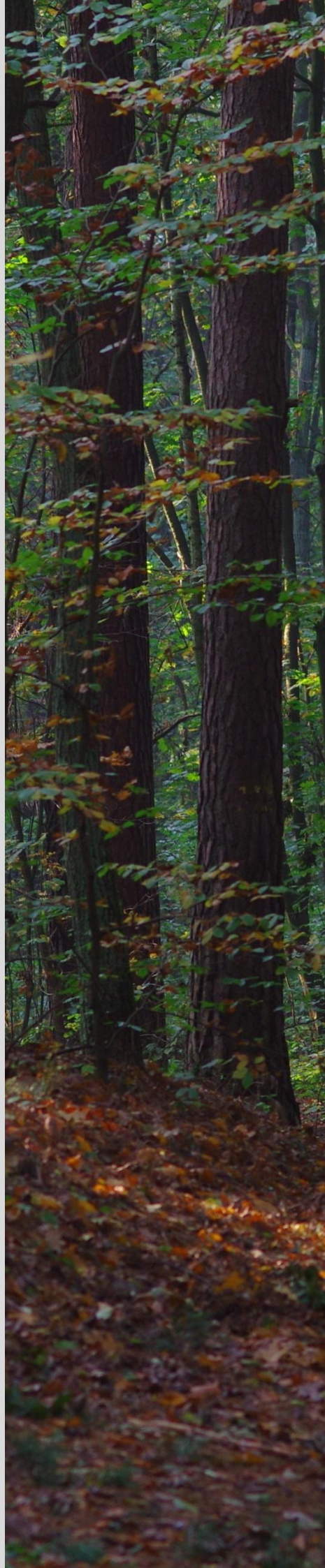
projektu planu urządzenia lasu

na lata 2026-2035

dla Nadleśnictwa Piotrków



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





---

Pracownia KUS-3

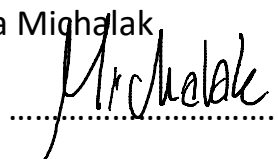
Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej

Oddział w Warszawie

Kierownik projektu: Maciej Szczygielski

Nadzór nad opracowaniem: Jacek Klusek – Zastępca Dyrektora Oddziału

Autor opracowania: Katarzyna Michalak



.....

Data opracowania 10.10.2025

---

---



## Spis treści

<b>1</b>	<b>WYKAZ STOSOWANYCH SKRÓTÓW I TERMINÓW .....</b>	<b>7</b>
<b>2</b>	<b>STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM.....</b>	<b>15</b>
<b>3</b>	<b>INFORMACJE OGÓLNE .....</b>	<b>19</b>
3.1	PODSTAWA PRAWNA I ZAKRES PROGNOZY .....	19
3.2	ZAWARTOŚĆ PROJEKTU PUL.....	22
3.3	GŁÓWNE CELE ZAWARTE W PROJEKCIE PUL .....	24
3.4	CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLE MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTU PUL .....	27
3.5	POWIĄZANIA PROJEKTU PUL Z INNYMI DOKUMENTAMI .....	34
3.6	METODY ZASTOSOWANE PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY .....	35
3.7	METODY ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTU PUL ORAZ CZĘSTOTLIWOŚĆ JEJ PRZEPROWADZANIA.....	40
3.8	MOŻLIWE TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIA PUL NA ŚRODOWISKO .....	42
<b>4</b>	<b>OPIS, ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA .....</b>	<b>43</b>
4.1	OBSZARY POTENCJALNE OBJĘTE ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM PROJEKTU PUL .....	43
4.2	ISTNIEJĄCY STAN ŚRODOWISKA NA TERENIE NADLEŚNICTWA .....	45
4.2.1	<i>Położenie Nadleśnictwa.....</i>	<i>45</i>
4.2.2	<i>Warunki przyrodnicze, klimatyczne, geologiczne i geomorfologiczne.....</i>	<i>46</i>
4.2.3	<i>Warunki glebowo-siedliskowe .....</i>	<i>48</i>
4.2.4	<i>Wody powierzchniowe.....</i>	<i>57</i>
4.2.5	<i>Wody podziemne .....</i>	<i>59</i>
4.3	FORMY OCHRONY PRZYRODY .....	67
4.3.1	<i>Rezerваты.....</i>	<i>67</i>
4.3.2	<i>Parki Krajobrazowe.....</i>	<i>69</i>
4.3.3	<i>Obszary Chronionego Krajobrazu .....</i>	<i>70</i>
4.3.4	<i>Obszary Natura 2000.....</i>	<i>71</i>
4.3.5	<i>Pomniki przyrody .....</i>	<i>74</i>
4.3.6	<i>Użytki Ekologiczne .....</i>	<i>74</i>
4.3.7	<i>Siedliska przyrodnicze .....</i>	<i>75</i>
4.3.8	<i>Chronione gatunki .....</i>	<i>76</i>
4.4	POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTU PUL .....	77
4.5	ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY PRZYRODY ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTU PUL .....	80
<b>5</b>	<b>PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE PROJEKTU PUL NA ŚRODOWISKO .....</b>	<b>81</b>
5.1	ODDZIAŁYWANIE PROJEKTU PUL NA OBSZARY NATURA 2000.....	81
5.1.1	ŁĄKA W BĘCZKOWICACH PLH100004 .....	81
5.1.2	DOLINA ŚRODKOWEJ PILICY PLH100008 .....	82

5.1.3	LASY GORZKOWICKIE PLH100020 .....	92
5.1.4	LUBIASZÓW W PUSZCZY PILICKIEJ PLH100026.....	100
5.1.5	DĄBROWY W MARIANKU PLH100027 .....	102
5.1.6	WIELKOPOLE – JODŁY POD CZARTORIĄ PLH100031 .....	108
5.2	ODDZIAŁYWANIE PROJEKTU PUL NA INTEGRALNOŚĆ OBSZARÓW NATURA 2000 I SPÓJNOŚĆ SIECI NATURA 2000 .....	110
5.3	ODDZIAŁYWANIE USTALEŃ PROJEKTU PUL NA POZOSTAŁE FORMY OCHRONY PRZYRODY WYZNACZONE NA TERENIE NADLEŚNICTWA.....	112
5.4	ODDZIAŁYWANIE NA LUDZI .....	120
5.5	ODDZIAŁYWANIE NA RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNĄ.....	121
5.6	ODDZIAŁYWANIE PROJEKTU PUL NA ZNANE STANOWISKA CHRONIONYCH GATUNKÓW .....	124
5.7	ODDZIAŁYWANIE PROJEKTU PUL NA SIEDLISKA CHRONIONYCH GATUNKÓW .....	130
5.8	ODDZIAŁYWANIE PROJEKTU PUL NA SIEDLISKA PRZYRODNICZE.....	142
5.9	ODDZIAŁYWANIE NA WODĘ .....	162
5.10	ODDZIAŁYWANIE NA POWIETRZE .....	163
5.11	ODDZIAŁYWANIE NA POWIERZCHNIĘ ZIEMI.....	164
5.12	ODDZIAŁYWANIE NA KRAJOBRAZ .....	164
5.13	ODDZIAŁYWANIE NA KLIMAT .....	165
5.14	ODDZIAŁYWANIE NA ZASOBY NATURALNE .....	166
5.15	ODDZIAŁYWANIE NA ZABYTKI I DOBRA KULTURY MATERIALNEJ.....	167
5.16	ZBIORCZA OCENA ODDZIAŁYWANIA PROJEKTU PUL NA ŚRODOWISKO .....	167
<b>6</b>	<b>OPIS PRZYJĘTYCH DZIAŁAŃ OGRANICZAJĄCYCH NEGATYWNY WPŁYW PROJEKTU PUL NA ŚRODOWISKO .....</b>	<b>169</b>
6.1	ZASTOSOWANE W PROJEKCIE PUL ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU OGRANICZANIE JEGO NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO .....	169
6.2	ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZASTOSOWANYCH W PLANIE.....	176
6.3	TRUDNOŚCI NAPOTKANE PODCZAS SPORZĄDZANIA PROGNOZY .....	178
<b>7</b>	<b>PODSTAWOWA LITERATURA .....</b>	<b>179</b>
<b>8</b>	<b>ZAŁĄCZNIKI .....</b>	<b>183</b>

## 1 WYKAZ STOSOWANYCH SKRÓTÓW I TERMINÓW

Stosowane skróty	
Ustawa OOŚ	Ustawa z 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2008 r. Nr 199, poz. 1227, ze zm.)
SOOŚ	Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko. Jest to postępowanie mające na celu ocenę oddziaływania na środowisko skutków realizacji polityk, strategii, planów lub programów
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
SEA	Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2001/42/WE z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko
SDF	Standardowy Formularz Danych. Podstawowy dokument opisujący istniejący lub projektowany obszar Natura 2000. Zawiera informacje o obszarze przesyłane do Komisji Europejskiej oraz udostępniane społeczeństwu.
SOO (obszar siedliskowy)	Specjalny obszar ochrony – obszar Natura 2000 wyznaczony w celu ochrony siedlisk przyrodniczych lub gatunków roślin i zwierząt (z wyjątkiem ptaków)
OZW (obszar siedliskowy)	Obszar mający znaczenie dla Wspólnoty. Obszary siedliskowe, które nie zostały jeszcze formalnie powołane rozporządzeniem Ministra Środowiska, natomiast są już zatwierdzone przez Komisję Europejską.
OSO (obszar ptasi)	Obszar specjalnej ochrony – obszar Natura 2000 ustanowiony w celu ochrony ptaków i ich siedlisk odpowiednim rozporządzeniem Ministra Środowiska
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
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.
NTG	Narada Techniczno-Gospodarcza. Spotkanie na końcowym etapie sporządzania planu urządzenia lasu, którego celem jest dokonanie analizy i oceny gospodarki leśnej nadleśnictwa w okresie poprzednich 10 lat oraz akceptacja przyjętych założeń i ustaleń nowego planu urządzenia lasu
<b>Terminy z zakresu ochrony przyrody</b>	
Przedmiot ochrony	W przypadku obszaru Natura 2000 jest to gatunek lub siedlisko, dla którego ochrony utworzony został dany obszar. Te gatunki lub siedliska są wyszczególnione w SDF-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.
Przebudowa	Różnego rodzaju zabiegi zmierzające do takiej zmiany w budowie i strukturze drzewostanu, aby w lepszy sposób spełniane były wszystkie funkcje lasu. Polega np. na zmianie składu gatunkowego drzewostanu, na przemianie struktury wiekowej itp.
<b>Terminy z zakresu leśnictwa</b>	
Plan urządzenia lasu (PUL)	Podstawowy dokument planistyczny z zakresu gospodarki leśnej. Sporządzany jest dla każdego nadleśnictwa na okres 10 lat i określa całość zadań związanych z prowadzeniem gospodarki leśnej w tym okresie. Sporządzenie planu urządzenia lasu jest obowiązkiem wynikającym z Ustawy o lasach. W tekście opracowania analizowany projekt plnsu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Piotrków na lata 2026-2035 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 (miąższościowy)	Określa maksymalną możliwą do pozyskania miąższość drewna w całym okresie obowiązywania PUL
Powierzchniowy etat pielęgnowania drzewostanów	Określa powierzchnię przewidzianą do pielęgnowania, jaką trzeba obligatoryjnie wykonać w 10. leciu
Odnawianie	Ponowne wprowadzenie roślinności leśnej (drzew) na powierzchnię leśną, uprzednio objętą użytkowaniem rębny, czyli wycięciem drzew. Może mieć charakter odnowienia naturalnego lub sztucznego.
Zalesianie	Wprowadzenie roślinności leśnej na powierzchnię nie będącą lasem – łąkę, pastwisko, rolę, nieużytek itp.
Melioracje	System zabiegów polegających na odpowiednim przygotowaniu powierzchni przed i po zrębie: usunięcie podszytów, uprzątnięcie powierzchni itp.
Pielęgnowanie gleby	Są to zabiegi we wczesnych fazach młodego lasu (uprawy) polegające na wykaszaniu roślinności zachwaszczającej glebę i ocieniającej młode drzewka
Zabiegi pielęgnacyjne	Zbiorcza grupa zabiegów na potrzeby analiz, w skład której wchodzi czyszczenia i trzebieże
Czyszczenia wczesne (CW) i późne (CP)	Zabiegi w nieco starszych uprawach oraz w młodnikach polegające głównie na tzw. „selekcji negatywnej”, czyli usuwaniu drzew chorych, złych jakościowo, przegęszczeń, niekorzystnych domieszek itp.
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 drzewek i usuwaniu osobników, które im przeszkadzają we wzroście. Usuwane są pojedyncze drzewa, zazwyczaj niezgodne z GTD lub typem siedliskowym lasu oraz drzewa, które wykazują objawy zamierania (przygłuszone). Drzewa te następnie są na miejscu pozbawiane gałęzi (okrzesywane) i wyciągane z lasu.
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 światłolubnych, głównie sosny na ubogich siedliskach a także olszy na siedliskach olsów.
Rębnie złożone	Zbiorcza grupa złożona z rębni: II, III, IV i V, 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 odnowienia drzewostanu mieszanego (wykorzystywana w celu przebudowy drzewostanów). W pierwszej kolejności użytkowanie i odnowienie wykonywane jest na niewielkich gniazdach, gdzie zapewniona jest osłona cieniożnośnym gatunkom a następnie usuwa się drzewostan między gniazdami celem odnowienia gatunkami bardziej światłożądnymi.
Rb IV (stopniowa)	Polega na stosowaniu zróżnicowanych cięć w obrębie jednej powierzchni celem odnowienia drzewostanów zróżnicowanych wiekowo i przestrzennie
Rb V (przerębowa)	Polega na jednostkowym lub grupowym usuwaniu drzew w obrębie powierzchni, co zapewnia kształtowanie procesu odnowienia zróżnicowanego w przestrzeni i czasie. Odpowiednia dla wielowarstwowych drzewostanów z dużym udziałem gatunków cieniożnośnych (głównie jodły).
Rębnia IIIAU, IIIBU, IVDU	Cięcia uprzątające w rębniach złożonych. Polegają na wykonaniu ostatniego etapu w rębni złożonej, czyli usunięcia drzew z powierzchni między gniazdami. W efekcie tego cięcia na powierzchni pozostaje wyłącznie młode pokolenie drzew oraz ewentualnie pozostawione fragmenty starodrzewu.
Gospodarczy typ drzewostanu (GTD), lub typ drzewostanu (TD)	Jest to skład gatunkowy drzewostanu, ustalony dla dojrzałego drzewostanu. W GTD zapisuje się gatunki wg rosnącego udziału. Np. GTD: 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.
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. Lub drzewostan, w którym rozpoczęto już proces odnowienia, lecz odnowienie nie spełnia kryterium 30% pokrycia powierzchni w drzewostanach użytkowanych rębnią częściową gniazdową lub rębnią gniazdową albo stopniową.
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 zalewowe.
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.
Miąższość	Jest to objętość drewna mierzona w m <sup>3</sup> . Podstawowy wskaźnik zasobów. Określa się ogólną miąższość drewna w całym nadleśnictwie, czyli tzw. zapas drzewostanów, oraz przeciętną miąższość na 1 hektar zwaną zasobnością.
Grunty nadleśnictwa	Jeżeli w tekście mowa jest o „gruntach nadleśnictwa” oznacza to grunty Skarbu Państwa będące w zarządzie Nadleśnictwa Piotrków
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. Do tej grup włączono także spełniające to kryterium drzewostany w KO i KDO.
Udział wg gatunków panujących	Każdy drzewostan (czyli fragment lasu o w miarę jednolitych cechach takich jak wiek, skład, struktura, siedlisko itp.) składa się z jednego lub więcej gatunków. Jeżeli do analiz przyjmowany jest tylko gatunek panujący w danym drzewostanie (czyli ten o największym udziale) to powierzchnia całego drzewostanu traktowana jest jako powierzchnia, na której rośnie tylko gatunek panujący. Ponieważ większość zabiegów jest projektowana pod kątem gatunku panującego, ten sposób analiz zazwyczaj przyjmuje się w pracach urzędzeniowych. Na przykład drzewostan o powierzchni 2 ha składający się z sosny i dębu, gdzie sosna zajmuje 70% powierzchni a dąb 30%, przy analizach pod względem gatunków panujących jest traktowany tak, jak gdyby rosła tam tylko sosna.
Udział wg gatunków rzeczywistych	Każdy drzewostan (czyli fragment lasu o w miarę jednolitych cechach takich jak wiek, skład, struktura, siedlisko itp.), składa się z jednego lub więcej gatunków. W tym przypadku do analiz przyjmuje się faktyczny udział gatunków w składzie. Na przykład, jeżeli w drzewostanie o powierzchni 2 ha, 70% zajmuje sosna a 30% dąb, oznacza to, że w analizach i zestawieniach dla sosny przyjęto powierzchnię 1,4 ha a dla dębu – 0,6 ha.
Użytkowanie rębne	Dotyczy pozyskania drewna w efekcie realizacji rębni, czyli procesu usunięcia starego drzewostanu i odnowienia powstałej powierzchni młodym. Użytkowanie rębne ma więc miejsce w drzewostanach starych, dojrzałych.
Użytkowanie przedrębne	Dotyczy pozyskania drewna w drzewostanach młodszych, w efekcie wykonywania zabiegów pielęgnacyjnych: czyszczeń późnych i trzebieży
<b>Skróty nazw typów siedliskowych lasu</b>	
Bs	Bór suchy – siedlisko skrajnie ubogie występujące na suchych glebach piaszczystych o głęboko położonym zwierciadle wód gruntowych. Występuje najczęściej na wydmach eolicznych (powstałych w efekcie nawiewania piasku). Na tym siedlisku wykształca się zespół <i>Cladonio-Pinetum</i> .

Bśw	Bór świeży – siedlisko ubogie, na piaszczystych przepuszczalnych glebach, korzystnie uwilgotnione, bez śladów wpływów wód gruntowych do głębokości ok. 2 metrów. Na siedlisku tym zazwyczaj wykształca się zespół <i>Leucobryo-Pinetum</i> .
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> .
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>Quercus-Pinetum</i> .
BMw	Bór mieszany wilgotny – siedlisko o podobnej żyzności jak BMśw, ale z widocznym wpływem wody w profilu glebowym. Drzewostan zazwyczaj sosnowy, niekiedy z wyraźnym udziałem świerka, z niewielkim udziałem gatunków drzew liściastych i obfitym podszytem złożonym z kruszyny, jarzębu, świerka. Na siedlisku tym zazwyczaj wykształca się zespół <i>Quercus-Pinetum molinietosum</i> .
LMśw	Las mieszany świeży – siedlisko mezotroficzne na przejściu między ubogimi borami a żyznymi lasami, korzystnie uwilgotnione. Charakteryzuje się współwystępowaniem gatunków liściastych i iglastych. Na siedlisku tym zazwyczaj wykształca się zespół <i>Tilio-Carpinetum calamagrostietosum</i> .
LMw	Las mieszany wilgotny – mezotroficzne siedlisko lasów mieszanych z wpływem wody gruntowej na procesy glebowe. Drzewostan tworzy zazwyczaj dąb szypułkowy ze świerkiem, sosną, lipą, grabem. Na siedlisku tym zazwyczaj wykształca się zespół <i>Tilio-Carpinetum</i> .
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 łęgów – olsza, jesion, wiąz. Na siedlisku tym zazwyczaj wykształca się zespół <i>Tilio-Carpinetum stachyetosum</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> .
Lł	Las łęgowy – żyzne siedlisko powstające na madach, związane z wodami płynącymi, okresowo zalewane. Drzewostan tworzą jesion, olsza czarna, dąb szypułkowy, wiąz, topola, wierzba, a bogaty podszyt głównie czeremcha, bez czarny. Na siedlisku tym zazwyczaj wykształca się zespół <i>Ficario-Ulmetum</i> .
OIJ	Ols jesionowy – siedlisko żyznych lasów łęgowych, powstałych na madach lub murszach w dolinach rzecznych. Drzewostan zazwyczaj zbudowany jest przez olszę i jesion z domieszką gatunków grądowych: lipy, graba i dębu. Na siedlisku tym zazwyczaj wykształca się zespół <i>Fraxino-Alnetum</i> .



## 2 STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

*Projekt Planu* urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Piotrków został opracowywany na lata 2026-2035.

Podczas sporządzania *Prognozy* zastosowano głównie metody analiz przestrzennych polegające na analizie danych zamieszczonych w *projekcie PUL*, a w szczególności w opisach, bazach danych i na warstwach numerycznych. Dane o występowaniu gatunków uzyskano z inwentaryzacji LP, z Nadleśnictwa, wykonanych w 2024 r. prac fitosocjologicznych, prac glebowych a także z prac terenowych prowadzonych na potrzeby sporządzenia *projektu PUL*. 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 Piotrków zawiera treści wymagane zgodnie z Instrukcją urządzania lasu. Składa się z elaboratu, programu ochrony przyrody, wykazów szczegółowych oraz map o różnej skali i treści.

Główne cele planowania urządzeniowego zawarte są w Instrukcji urządzania lasu. Głównym celem *projektu PUL* określonym w elaboracie jest prowadzenie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej w myśl zapisu: „*Trwale zrównoważona gospodarka leśna to, wg ustawy o lasach, gospodarka zmierzająca do wykorzystania lasów w sposób zapewniający trwałe zachowanie ich bogactwa biologicznego, wysokiej produktywności oraz potencjału regeneracyjnego i zdolności do wypełniania teraz i w przyszłości wszystkich ważnych funkcji ochronnych, gospodarczych i socjalnych, 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 o ochronie przyrody, dyrektywach wspólnotowych, konwencjach, programach i politykach.

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

Nadleśnictwo Piotrków położone jest w centralnej części kraju, w województwie łódzkim i swoim zasięgiem obejmuje prawie cały teren powiatu piotrkowskiego, powiat Piotrków Trybunalski oraz niewielki fragment powiatu radomszczańskiego. Powierzchnia gruntów Skarbu Państwa w zarządzie Nadleśnictwa, wg stanu na 1 stycznia 2026 r., wynosi 18978,90 ha, w tym 18588,17 ha gruntów leśnych.

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

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

Do głównych problemów ochrony środowiska na tym terenie zaliczono:

- brak dokładnych badań i inwentaryzacji roślin, zwierząt i grzybów; dostępne dane są bardzo fragmentaryczne;
- zmiany stosunków wodnych i związane z tym niekorzystne zmiany w ekosystemach leśnych i warunkach wzrostu i rozwoju drzewostanów;

Brak realizacji zapisów *projektu PUL* 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 PUL* na środowisko przeanalizowano:

- oddziaływanie na formy ochrony przyrody - nie stwierdzono, aby zaprojektowane działania miały znacząco negatywny wpływ na rezerваты przyrody, park krajobrazowy, obszary chronionego krajobrazu, użytki ekologiczne, pomniki przyrody i obszary Natura 2000;
- oddziaływanie na ludzi - stwierdzono brak negatywnego oddziaływania zapisów *projektu PUL*;
- oddziaływanie na różnorodność biologiczną na trzech poziomach: genetycznym, gatunkowym i ekosystemowym - stwierdzono, że realizacja *projektu PUL*, przy uwzględnieniu zaleceń wynikających z Programu ochrony przyrody, nie spowoduje powstania znacząco negatywnego oddziaływania na środowisko w tym aspekcie;
- oddziaływanie na siedliska przyrodnicze - ustalenia *projektu PUL* nie wpłyną znacząco negatywnie na siedliska przyrodnicze znajdujące się na terenie Nadleśnictwa;
- oddziaływanie na chronione gatunki - realizacja zapisów *projektu PUL*, przy uwzględnieniu zaleceń wynikających z Programu ochrony przyrody, nie wpłynie znacząco negatywnie na populacje chronionych gatunków oraz na ich siedliska występowania;
- oddziaływanie na wodę, powietrze – ustalenia *projektu PUL* nie wpłyną znacząco negatywnie na wody znajdujące się na terenie Nadleśnictwa;



- oddziaływanie na powierzchnię ziemi – nie stwierdzono, aby *projekt PUL* znacząco negatywnie oddziaływał na powierzchnię ziemi;
- oddziaływanie na krajobraz – realizacja ustaleń dokumentu nie oddziałuje znacząco negatywnie na krajobraz;
- oddziaływanie na klimat – oceniono, że *projekt PUL* oddziałuje pozytywnie na klimat ze względu na kształtowanie ekosystemu leśnego, który z założenia wpływa na łagodzenie warunków klimatycznych, oraz ze względu na fakt, iż powiększanie się zasobów drzewnych zwiększa asymilację dwutlenku węgla z atmosfery;
- oddziaływanie na zasoby naturalne – głównym celem planowania urządzeniowego jest zapewnienie trwałości i ciągłości użytkowania zasobów przyrodniczych, głównie odnawialnego surowca, jakim jest drewno. Realizacja projektu PUL spowoduje utrzymanie się zasobów drzewnych na aktualnym poziomie oraz zapewnienie ciągłości trwania ekosystemów leśnych wraz z typową dla nich różnorodnością biologiczną;
- oddziaływanie na zabytki i dobra kultury materialnej – nie stwierdzono znacząco 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 PUL* odbywał się podczas zorganizowanych spotkań: Komisji Założeń Planu, uzgodnienia wykazów cięć rębnych i etatów użytkowania oraz Narady Techniczno-Gospodarczej.

Generalny wniosek z niniejszej Prognozy można sformułować następująco: **Plan Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Piotrków na lata 2026-2035 nie wpłynie znacząco negatywnie na środowisko i obszary Natura 2000.**



#### 3.1 Podstawa prawna i zakres prognozy

Konieczność sporządzania dokumentu mającego na celu dokonanie oceny oddziaływania na środowisko PUL lub POP 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 2018 r. poz. 2081, z późn. zm.), dalej: ustawa OOŚ. 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 obowiązkowi przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko wymaga projekt **„polityki, strategii, planu lub 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 OOŚ obliguje zatem sporządzających projekty planów urządzenia lasu do przeprowadzenia oceny oddziaływania realizacji takiego planu na środowisko.

Zgodnie z art. 51 ustawy OOŚ, organ opracowujący projekt PUL 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 (Załącznik nr 5 do niniejszej Prognozy),*

*g) datę sporządzenia prognozy, imię, nazwisko i podpis autora, a w przypadku gdy wykonawcą prognozy jest zespół autorów – 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.*

Stosownie do treści art. 53. ustawy OOŚ, zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w Prognozie zostaje uzgodniony z regionalnym dyrektorem ochrony środowiska. W toku prac nad dokumentacją dla ocenianego projektu Planu urządzenia lasu Nadleśnictwa Piotrków, uzgodnienia takie uzyskano. Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Łodzi uzgodnił zakres i stopień szczegółowości Prognozy Zn. Spr.: ZS.003.5.2023.

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;
- ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody;
- ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie;
- ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach;
- ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych;
- rozporządzenie Rady Ministrów z 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko;
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000;
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 lipca 2019 r. w sprawie kryteriów oceny wystąpienia szkody w środowisku;
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt;
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin;
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów;
- 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;

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

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).
- rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady Europy 2024/1991 z dnia 24 czerwca 2024 roku w sprawie odbudowy zasobów przyrodniczych

### **3.2 Zawartość projektu PUL**

Obowiązkowe składniki PUL 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 PUL 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 PUL* dla Nadleśnictwa Piotrków 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 (1:10 000),
  - mapy przeglądowe (1:20 000),
  - mapy sytuacyjne i sytuacyjno-przeglądowe nadleśnictwa (1:50 000).

Najbardziej istotnym elementem *projektu PUL* 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 zatwierdzanym przez Ministra Środowiska. Natomiast wskazania gospodarcze są propozycją wykonania pewnych czynności w konkretnym wydzieleniu, w celu osiągnięcia założeń i celów PUL. 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 PUL*.

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

<b>Rodzaj zabiegu lub zapisu w projekcie PUL</b>	<b>Szczegółowość informacji zapisana w projekcie PUL</b>
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
Typy drzewostanów (TD)	Ustalane ze względów technicznych dla każdego wydzielenia leśnego, natomiast w trakcie obowiązywania PUL realizowane tylko w tych wydzieleniach, w których planowane jest wykonanie odnowienia
Składy gatunkowe upraw	Do typów siedliskowych lasu w ramach TD. W praktyce realizowane tylko w tych wydzieleniach, w których planowane jest wykonanie odnowienia
Zalecenia zamieszczone w Programie ochrony przyrody	Zasadniczo ogólne zapisy, w pewnych przypadkach odniesienie do konkretnych zasobów przyrodniczych, np. siedlisk lub gatunków. Niektóre zapisy możliwe są do przypisania do konkretnego wydzielenia.

### **3.3 Główne cele zawarte w projekcie PUL**

Głównym celem planowania urządzeniowego, zgodnie z Instrukcją urządzania lasu, jest *„opracowywanie projektów planów urządzania 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 PUL 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 trwałe zachowanie ich*



*bogactwa biologicznego, wysokiej produktywności oraz potencjału regeneracyjnego, żywotności i zdolności do wypełniania, teraz i w przyszłości, wszystkich ważnych ochronnych, gospodarczych i społecznych funkcji na poziomie lokalnym, narodowym i globalnym, bez szkody dla innych ekosystemów”.*

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

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

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

Zawarte w projekcie PUL 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 PUL**

#### **SZCZEBEL MIĘDZYNARODOWY**

Na poziomie międzynarodowym uzgodnienia i porozumienia z zakresu m. in. ochrony środowiska zapadają w postaci konwencji. Konwencje te są następnie ratyfikowane przez poszczególne kraje.

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*. Przy podejmowaniu postanowień i konkretnych działań równie ważne jest zachowanie całego bogactwa przyrodniczego, jak zaspokajanie potrzeb obecnych i przyszłych pokoleń ludzi, przy przestrzeganiu zasady dzielenia się korzyściami z wykorzystania zasobów ze społecznościami, które te zasoby udostępniają. Każde państwo ma suwerenne prawo do korzystania z własnych zasobów przyrodniczych, zgodnie z prowadzoną polityką, która zawarta jest w krajowej strategii różnorodności biologicznej i stosownym programie działań.

#### **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 ochrona przed wyginięciem wszystkich występujących w stanie dzikim populacji ptaków, prawne uregulowanie odłowu i handlu osobników, przeciwdziałanie nieakceptowanym metodom ich odłowu i zabijania na terenie Wspólnoty Europejskiej. W dyrektywie wyszczególnione są gatunki, dla ochrony których tworzone są obszary specjalnej ochrony (OSO). Gatunki te wymienione są w załączniku I. Oprócz nich dyrektywa chroni także wszystkie wędrowne gatunki ptaków.

### **Dyrektywa siedliskowa**

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

OSO i SOO tworzą sieć obszarów Natura 2000.

### **Dyrektywa odpowiedzialnościowa**

Dyrektywa ta określa sposoby postępowania oraz zapobiegania skutkom szkody w środowisku. W zakresie objętym Planem, dyrektywa odnosi się do szkody, jako *„mierzalnej negatywnej zmiany w zasobach naturalnych lub mierzalnego 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 PUL mogą naruszać wymogi dyrektywy odpowiedzialnościowej, ujęte w przepisach prawa krajowego.

### **Unijna strategia na rzecz bioróżnorodności 2030 r.**

Unijna Strategia na rzecz bioróżnorodności 2030 r. pod nazwą „Przywracanie przyrody do naszego życia” została opublikowana przez Komisję Europejską 20 maja 2020 r.

Strategia na rzecz bioróżnorodności 2030 to plan mający na celu ochronę przyrody oraz odwrócenie procesu degradacji ekosystemów. Głównym celem strategii jest odbudowa bioróżnorodności w Europie do 2030 r. poprzez zastosowanie konkretnych działań oraz wypełnienie zobowiązań. Ma ona zapewnić dobry stan i odporność ekosystemów.

Za jej sprawą ma powstać sieć chronionych obszarów, obejmująca całą Unię Europejską i zapewniająca ochronę 30% terenów lądowych UE i 30% mórz UE. Obszary o bardzo dużej różnorodności biologicznej i wartości klimatycznej mają być objęte szczególnie ścisłą ochroną. W ramach strategii opracowano również plan odnowy środowiska naturalnego UE, uwzględniający konkretne zobowiązania i działania na rzecz regeneracji zniszczonych ekosystemów, m.in. ograniczenie wykorzystania pestycydów oraz zasadzenie 3 miliardów drzew.

Opierając się o tę strategię opracowano m.in. rozporządzenie (UE) 2024/1991 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 24 czerwca 2024 r. w sprawie odbudowy zasobów przyrodniczych i zmiany rozporządzenia (UE) 2022/869 (Tekst mający znaczenie dla EOG) oraz wytyczne Komisji dotyczące definicji, tworzenia map, monitorowania i ścisłej ochrony lasów pierwotnych i starodrzewów w UE, wytyczne dotyczące gospodarki bliższej naturze oraz wytyczne dotyczące zalesiania, ponownego zalesiania, a także sadzenia drzew sprzyjających bioróżnorodności.

**Nature Restoration Law (Rozporządzenie (UE) 2024/1991 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 24 czerwca 2024 r. w sprawie odbudowy zasobów przyrodniczych, Dz. Urz. UE L, 2024/1991, 29.07.2024),**

Kluczowy akt prawny wdrażający unijną strategię na rzecz bioróżnorodności. Akt ten stawia przed państwami członkowskimi konkretne cele dotyczące odbudowy zasobów przyrodniczych. Głównym celem ilościowym jest objęcie do 2030 r. 20% powierzchni, a do 2050 r. wszystkich ekosystemów wymagających odbudowy odpowiednimi działaniami naprawczymi.

Kraje członkowskie są zobowiązane do wprowadzenia odpowiednich środków odbudowy do 2030 r. na co najmniej 30 % siedlisk przyrodniczych, których stan nie jest dobry (60% do 2040 r i 90% do 2050 r.), z ewentualnymi odstępstwami. Do 2030 r. priorytetowo powinny być traktowane siedliska na obszarach Natura 2000.

Dodatkowo, rozporządzenie wyznacza również cele w odniesieniu do konkretnych grup ekosystemów. Dla ekosystemów leśnych takim celem jest osiągnięcie trendu wzrostowego dla wskaźnika liczebności pospolitych ptaków leśnych oraz co najmniej sześciu z siedmiu wskaźników dotyczących ekosystemów leśnych: a) drzewa martwe stojące, b) drzewa martwe leżące, c) udział lasów o strukturze różnowiekowej, d) łączność obszarów leśnych, e) zasoby węgla organicznego, f) odsetek lasów, w których dominują rodzime gatunki drzew, g) różnorodność gatunków drzew.

Szczegółowe sposoby realizacji celów, podjęte metody odbudowy, ilościowe dane o powierzchni ekosystemów przeznaczonych do odbudowy itp. będą zawarte w Krajowych Planach Odbudowy Zasobów Przyrodniczych, które mają zostać przyjęte do 1 września 2026 r.

Szczegółowe wytyczne dotyczące odbudowy zasobów w ekosystemach leśnych nie zostały w związku z tym jeszcze ustalone. W *projekcie Planu* starano się jednak wziąć pod uwagę założenia NRL. Na etapie projektowania zadań i sposobów prowadzenia gospodarki leśnej uwzględniono priorytet zachowania siedlisk przyrodniczych w dobrym stanie oraz odtwarzania tych, których stan nie jest dobry.

## **SZCZEBEL KRAJOWY**

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

## **Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej**

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

Zgodnie z art. 31, „*ograniczenia w zakresie korzystania z konstytucyjnych wolności i praw mogą być ustanawiane tylko w ustawie i tylko wtedy, gdy są konieczne w demokratycznym państwie dla jego bezpieczeństwa lub porządku publicznego, bądź 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 PUL*. 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 PUL* 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 PUL*, konieczne jest upewnienie się, czy jego zapisy nie stwarzają zagrożenia wystąpienia znacząco negatywnego oddziaływania na obszary Natura 2000. Ponadto ustawa reguluje, w jaki sposób zapewniony musi być udział społeczeństwa w podejmowaniu decyzji, oraz jakie informacje i w jaki sposób mogą być udostępniane społeczeństwu.

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



## **Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej**

Jest to dokument określający ogólne cele prowadzenia polityki państwa w zakresie ochrony środowiska oraz stanowi jedną z dziewięciu strategii określających fundament zarządzania rozwojem kraju. W ustaleniach z zakresu gospodarki leśnej *Polityka...* odnosi się głównie do następujących zagadnień:

- zalesiania gruntów zgodnie z Krajowym programem zwiększania lesistości, przy uwzględnieniu wymogów ochrony przyrody,
- utrzymania i w miarę możliwości racjonalnego zwiększania dostępności biomasy leśnej (w tym drewna energetycznego) na potrzeby zaspokojenia lokalnych potrzeb samowystarczalności energetycznej,
- dostosowania składów gatunkowych drzewostanów do siedliska, kształtowania ich struktury wielopiętrowej oraz zwiększanie udziału różnych typów martwego drewna,
- zwiększania różnorodności genetycznej i gatunkowej biocenoz leśnych.

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

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

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

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

## **Program ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej wraz z Planem działań na lata 2015-2020**

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

Program ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej wraz z Planem działań na lata 2015–2020, został zatwierdzony przez Radę Ministrów uchwałą Nr 213 z dnia 6 listopada 2015 r.

Szczegółowe cele Programu to:

- podniesienie poziomu wiedzy oraz wzrost aktywności społeczeństwa w zakresie działań na rzecz ochrony różnorodności biologicznej;
- doskonalenie systemu ochrony przyrody;
- zachowanie i przywracanie siedlisk przyrodniczych oraz populacji zagrożonych gatunków;
- utrzymanie i odbudowa funkcji ekosystemów będących źródłem usług dla człowieka;
- zwiększenie integracji działalności sektorów gospodarki z celami ochrony różnorodności biologicznej;
- ograniczanie zagrożeń wynikających ze zmian klimatu oraz presji ze strony gatunków inwazyjnych;
- zwiększenie udziału Polski na forum międzynarodowym w zakresie ochrony różnorodności biologicznej.

### **3.5 Powiązania projektu PUL z innymi dokumentami**

*Projekt PUL* 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 *PUL*. Istnieją jednak obszary, których uwarunkowania mogą wymuszać dość istotne modyfikacje założeń *projektu PUL*. Dotyczą one następujących dziedzin:

- Planowanie przestrzenne - niektóre czynności projektowane w Planie są zależne od ustaleń miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Nie stwierdzono na niech

występowania nieleśnych siedlisk przyrodniczych z załącznika I dyrektywy siedliskowej. Brak w planie gruntów do zalesień.

- 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. Aktualnie tylko rezerwat Bory nad Pilicą nie posiada planu ochrony (pozostałe rezerwaty posiadają plany ochrony). Plan ochrony posiada także Sulejowski Park Krajobrazowy a obejmujące grunty nadleśnictwa obszary Natura 2000 – plany zadań ochronnych (w obszarach Wielkopole – Jodły pod Czartorią oraz Lubiaszów w Puszczy Pilickiej – obowiązują plany ochrony rezerwatów)
- Plany urządzenia lasu sąsiednich nadleśnictw - grunty nadleśnictwa, których dotyczy projekt PUL 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 Piotrków.

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

*Projekt PUL* został sporządzony na okres od 1.01.2026 r. do 31.12.2035 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 PUL*. Było to możliwe, ponieważ znaczna część danych wynikających z projektu PUL 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 PUL* 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 PUL*, 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 PUL*.

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

- Opracowanie fitosocjologiczne leśnych zbiorowisk roślinnych dla Nadleśnictwa Piotrków, stan na 1.01.2015 r;
- Dane z projektu elaboratu glebowego dla Nadleśnictwa Piotrków, 2026;
- informacje i rejestry prowadzone przez Regionalną Dyрекcję Ochrony Środowiska w Łodzi;
- dane z Programu ochrony przyrody, będącego składnikiem projektu PUL;
- dane otrzymane z Nadleśnictwa Piotrków;
- dane ze Standardowych Formularzy Danych obszarów Natura 2000;
- dane z planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000;
- dane z planów ochrony rezerwatów;
- dane z prac terenowych zgromadzone podczas wykonywania prac nad projektem PUL;
- opracowania naukowe.

Przy ocenie *projektu PUL* 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 PUL* 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**

Na wstępie przeanalizowano specyfikę przedmiotów ochrony obszarów Natura 2000 pod kątem stwierdzenia, czy charakter *projektu PUL* może mieć na nie jakikolwiek wpływ. Dokonano tego na podstawie biologii i ekologii gatunków oraz charakterystyki siedlisk przyrodniczych. Określono te gatunki i siedliska, na które realizacja zapisów PUL może w jakikolwiek sposób negatywnie oddziaływać oraz te, na które wpływ taki nie jest możliwy. Przeanalizowano zapisy i ustalenia planów zadań ochronnych sporządzonych dla tych obszarów, w tym w szczególności zapisy dotyczące ograniczeń w realizacji gospodarki leśnej – co ma wpływ na wskazania gospodarcze zapisane w *projekcie PUL*.

### **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 realizacji PUL 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 przeczności, 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 wydzielenia zostanie przypisana tylko jedna wskazówka, której ewentualny wpływ na środowisko może być najistotniejszy. Przyjęto następującą hierarchię wskazówek: rębnie, odnowienia, trzebieże (CP, TW i TP), pielęgnowanie gleby (PIEL i CW). 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 (np. Matuszkiewicz 2007). W *projekcie PUL* (a dokładniej w elaboracie) wskazano szerokie spektrum składów gatunkowych upraw dla siedlisk przyrodniczych. Są one odrębne niż typy drzewostanów ustalone dla lasów nie będących siedliskami przyrodniczymi. Ponieważ *projekt PUL* dotyczy konkretnego, 10-letniego okresu, w niniejszej prognozie oceniono jedynie te składy gatunkowe, które zostały wybrane i zaprojektowane dla konkretnych wydzieleni, w których w najbliższym 10-leciu będą prowadzone zabiegi rębne oraz postępujące za nimi zabiegi odnowieniowe.

Informację o stanie siedliska przyrodniczego, określanego podczas prac fitosocjologicznych (Opracowanie 2015) przyjęto wg metodyki przyjętej podczas inwentaryzacji siedlisk przyrodniczych w LP.

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

Analiza wpływu *projektu PUL* 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 PUL na znane stanowiska gatunków przeprowadzono poprzez ocenę struktury zabiegów na tych stanowiskach. Strukturę tę zaprezentowano w postaci liczby stanowisk objętych danym zabiegiem. Z wyselekcjonowanych zabiegów utworzono grupy o hipotetycznie podobnym wpływie:

- grupa rębni zupełnej,
- grupa rębni złożonych (osobno wydzielając cięcia uprzątające),
- grupa odnowień,
- grupa trzebieży i czyszczeń późnych (CP, TW, TP),
- grupa pielęgnowania gleby (Piel, CW)

- pozostałe (melioracje, uprzątnięcie przestoi).

Relację: *stanowisko w wydzielaniu – zabieg w wydzielaniu* przyjęto jako 1:1, co oznacza, że niezależnie od powierzchni wydzielania projektowanej do zabiegu, jeżeli znajdowało się tam stanowisko gatunku, przyjmowano, że zabieg dotyczy całego wydzielania. Jeżeli stanowisko znane było tylko do poziomu wydzielania (bez szczegółowej lokalizacji) a w wydzielaniu występował więcej niż jeden zabieg, ale w różnych częściach wydzielania, to wówczas do analiz przyjmowano wszystkie te zabiegi.

Analizy powierzchniowe przeprowadzono natomiast wówczas, gdy oceniano wpływ *projektu PUL* na potencjalne siedliska gatunków, które w przeciwieństwie do wyrażanych liczbowo stanowisk, można podawać w ujęciu powierzchniowym. Ocenę wpływu *projektu PUL* 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 PUL* 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 PUL*, 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 PUL* 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 PUL* 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. Uwzględniono także, o ile istniały, dokumenty związane z ochroną danego obszaru a więc plany ochrony lub plany zadań ochronnych. Analizę przeprowadzono w postaci opisu wpływu *projektu PUL* na te formy ochrony. Przeanalizowano także formy ochrony przyrody znajdujące się w bezpośrednim sąsiedztwie gruntów Nadleśnictwa; w szczególności dotyczyło to obszarów Natura 2000. Uwzględniano przy tym gatunki i siedliska będące przedmiotami ochrony w tych obszarach i ich wymagania ekologiczne.

Część wyników analiz przedstawiono w postaci tabel. Zastosowano wówczas czterostopniową skalę oceny wpływu *projektu PUL* na opisywany element środowiska (pozytywny - P, neutralny - O, nieznacznie negatywny - N, znacząco negatywny - NN). Wpływ pozytywny obejmuje te działania zapisane w *projekcie PUL*, które spowodują poprawę warunków funkcjonowania danego elementu. Wpływ neutralny (czyli po prostu brak wpływu) oznacza takie zapisy *projektu PUL*, 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 PUL oraz częstotliwość jej przeprowadzania**

Zagadnieniem wymagającym indywidualnego uzgodnienia jest przedstawienie propozycji sporządzającego *projekt PUL* i Prognozę, tj. dyrektora regionalnej dyrekcji Lasów Państwowych w sprawie metod i częstotliwości analizy skutków realizacji postanowień projektu PUL, o których mowa w art. 51 ust. 2 pkt 1. lit. c ustawy OOS.



Proponuje się następujący zakres monitoringu skutków realizacji postanowień *projektu PUL* 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 nieobjętych 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 i poszczególnych obszarów Natura 2000. 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. Analiza zastosowanych składów gatunkowych upraw w odnowieniach realizowanych na siedliskach przyrodniczych, ocena zgodności z typami drzewostanów i składami upraw zapisanymi w *Planie*.
3. Analiza powierzchni uznanych odnowień naturalnych w obrębie siedlisk przyrodniczych w okresie realizacji PUL i ich udziale w całkowitej powierzchni odnowień;
4. Przeprowadzenie analizy zastosowania zaleceń projektu PUL a w szczególności modyfikacji zabiegów gospodarczych wynikających z *Programu ochrony przyrody*.

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 PUL, 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 Łodzi.

### **3.8   Możliwe transgraniczne oddziaływania PUL na środowisko**

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

### 4.1 Obszary potencjalne objęte znaczącym oddziaływaniem projektu PUL

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 PUL może mieć potencjalnie znacząco negatywny wpływ zalicza się grunty znajdujące się w granicach obszarów Natura 2000, co wynika z ewentualnego *wskazań gospodarczych zawartych w PUL* na przedmioty ochrony, dla których wyznaczono te obszary. W granicach terytorialnego zasięgu Nadleśnictwa znajduje się sześć obszarów Natura 2000:

- Łąka w Bęczkowicach PLH100004
- Dolina Środkowej Pilicy PLH100008
- Lasy Gorzkowickie PLH100020
- Lubiaszów w Puszczy Pilickiej PLH100026
- Dąbrowy w Marianku PLH100027
- Wielkopole – Jodły pod Czartorią PLH100031

W rozdziale 5.1 niniejszej Prognozy dokonano oceny wpływu *zaprojektowanych działań w PUL* u na te obszary.

Ponadto obszarami, na które szczególną uwagę zwrócono w kontekście oddziaływania *projektu PUL* 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 5.5-5.7.

W *projekcie PUL* nie stwierdzono zapisów, które wyznaczałyby ramy do późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, wymienionych w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 26 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

## 4.2 Istniejący stan środowiska na terenie nadleśnictwa

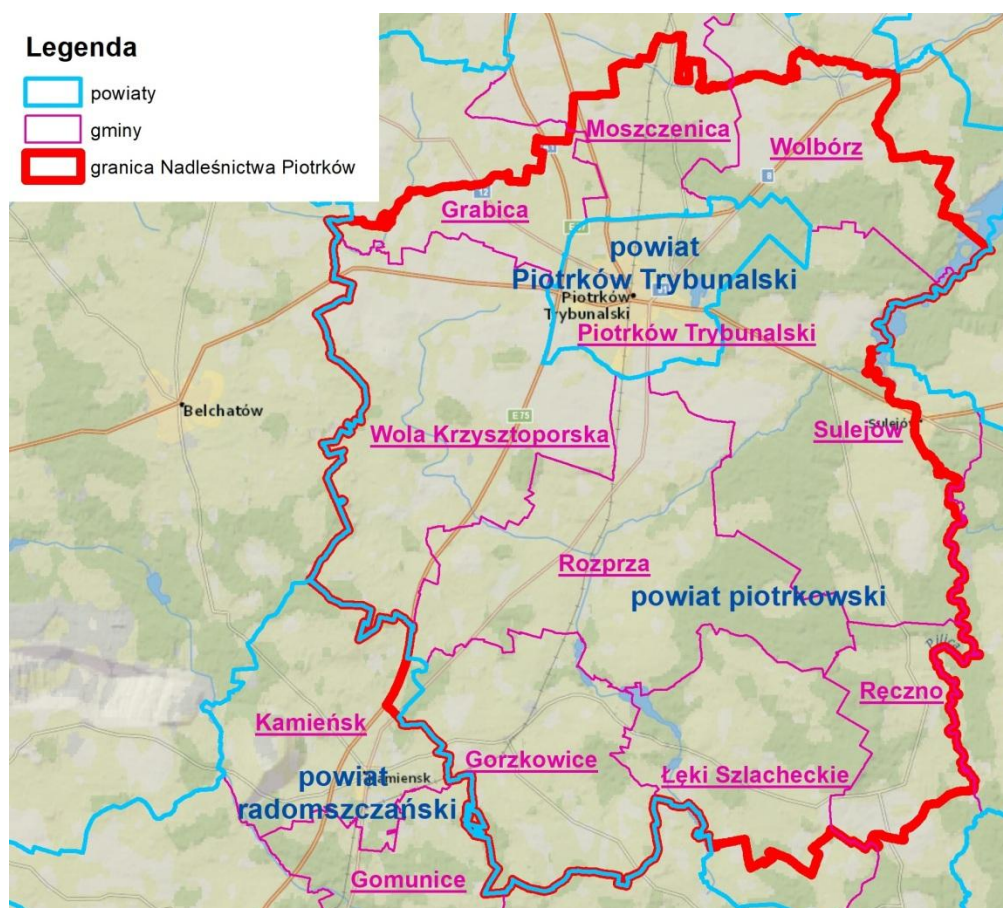
### 4.2.1 Położenie Nadleśnictwa

Nadleśnictwo Piotrków położone jest w centralnej części kraju, w województwie łódzkim i swoim zasięgiem obejmuje prawie cały teren powiatu piotrkowskiego, powiat Piotrków Trybunalski oraz części powiatu radomszczańskiego.



**Ryc.1 Położenie Nadleśnictwa Piotrków**

Według podziału administracyjnego Lasów Państwowych Nadleśnictwo Piotrków wchodzi w skład Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Łodzi. Sąsiaduje z Nadleśnictwami: Bełchatów, Kolumna, Brzeziny, Smardzewice, Przedbórz i Radomsko. Składa się z trzech obszarów z 12-stoma leśnictwami. Lesistość Nadleśnictwa Piotrków wynosi 25,60% (dane wg PUL z roku 2016), przy średniej w województwie łódzkim wynoszącej 21,30% (dane z roku 2024). Średnia lesistość Polski wynosi 29,6% (dane z roku 2024).



Ryc.2 Mapa zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa Piotrków

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

Opisując położenie nadleśnictwa w przestrzeni przyrodniczej uwzględniono ogólny podział fizyczno-geograficzny wg Kondrackiego (2000; zaktualizowany przez Solon i in. 2018), podział geobotaniczny, stosowany w pracach fitosocjologicznych wg J.M. Matuszkiewicza (2008) oraz używaną w szeroko rozumianej gospodarce leśnej regionalizację przyrodniczo-leśną (Zielony, Kliczkowska 2012).

Według regionalizacji fizyczno-geograficznej (Kondracki 2000; Solon i in. 2018) Nadleśnictwo Piotrków położone jest na obszarze:

- ❖ Podprowincji Nizin Środkowopolskich (318) i dwóch jej makroregionów:
  - Makroregionu Niziny Południowowielkopolskiej (318.1-2) z mezoregiem:
    - Mezoregion Wysoczyzny Łaskiej (318.19- obejmuje tylko niewielką, północnozachodnią część obszaru nadleśnictwa),
  - Makroregionu Wzniesień Południowomazowieckich (318.8) z mezoregionami:
    - Mezoregion Wysoczyzny Bełchatowskiej (318.81);
    - Mezoregion Równiny Piotrowskiej (318.84)

- ❖ Podprowincji Wyżyny Małopolskiej (342) i jej makroregionów:
  - Makroregionu Wyżyny Przedborskiej (342.1) z mezoregionami:
    - Mezoregion Wzgórz Radomszczańskich (342.11),
    - Mezoregion Doliny Sulejowskiej (342.111).

Powyższe jednostki zaliczone są do strefy roślinności Lasy mieszane środkowo-europejskie.

Według „Regionalizacji Przyrodniczo-Leśnej” (R. Zielony, A. Kliczkowska 2012) obszar nadleśnictwa położony jest na terenie krainy Małopolskiej (VI), oraz dwóch mezoregionów:

- ❖ Mezoregion Sieradzko-Łódzki (VI.1), obejmuje zachodnią część nadleśnictwa,
- ❖ Mezoregion Piotrkowsko-Opoczyński (VI.2), obejmującym większość lasów nadleśnictwa, tj. cały obręb łącznie, większość Obrębu Lubień i Obrębu Piotrków (poza ich zachodnimi fragmentami).

Nadleśnictwo Piotrków leży w zasięgu zlodowacenia środkowopolskiego, w strefie równin i wysoczyzn stadiału Warty, w niewielkim stopniu także wyżyn stadiału Odry. Po ustąpieniu lodowca rozpoczęły się procesy denudacji, erozji i akumulacji rzecznej. Największy udział w budowie geologicznej pokrywy czwartorzędowej na tym terenie mają osady zlodowacenia środkowopolskiego. Ukształtowanie powierzchni związane jest z elementami strukturalnymi i tektonicznymi podłoża przedczwartorzędowego, do których dostosowała się współczesna rzeźba. W morfologii wyraźnie zaznacza się podział wynikający z współczesnego działu wodnego Wisły i Odry. Obszar nadleśnictwa znajdujący się na wschód od tego działu charakteryzuje się występowaniem strefy moreny dennej i pagórków ostańcowych zlodowacenia środkowopolskiego. Linii podziału towarzyszą formy wypukłe i urozmaicone fragmenty wysoczyzn. W południowej części nadleśnictwa wyraźnie zmniejsza się miąższość osadów czwartorzędowych, pod którymi występują utwory trzeciorzędowe i starsze. Zróżnicowanie rzeźby związane jest również z erozyjnym pogłębianiem dolin i występowaniem form wydmych. Występują tu następujące elementy rzeźby: równiny gliniaste z pagórkami żwirowopiaszczystymi, moreny, ozy, kemy, równiny lodowcowe i wodnolodowcowe, doliny rzeczne z tarasami akumulacyjnymi i zatorfieniami, wytopiska, zastoiska, suche doliny, wydmy i inne formy eoliczne. Największą powierzchnię zajmuje Równina Piotrkowska zbudowana głównie z glin morenowych i występujących miejscami piasków eolicznych lub lodowcowych. Jest to teren równinny urozmaicony różnymi formami akumulacji lodowcowej i wodnolodowcowej. Dość często występują tu też wydmy i pasy wydmy, zwłaszcza we wschodniej części nadleśnictwa. Południowe obrzeża obiektu to Wzgórz Radomszczańskie, strukturalnie związane z mezozoicznymi obrzeżeniami Gór Świętokrzyskich (Kondracki 2000). Są one zbudowane głównie z piaskowców kredowych. Wschodnią granicę nadleśnictwa stanowi Dolina Pilicy, z formami akumulacyjnymi i erozyjnymi.

Nadleśnictwo Piotrków położone jest w zasięgu 5 mezoregionów fizycznogeograficznych: Wysoczyzny Łaskiej, Wysoczyzny Bełchatowskiej, Równiny Piotrkowskiej, Wzgórz Radomszczańskich i Doliny Sulejowskiej (Kondracki 2000). Mezoregiony te zostały szczegółowo opisane w Elaboracie glebowo-siedliskowym.

Z uwagi na genezę, na omawianym terenie można wyróżnić następujące formy rzeźby terenu:

- formy strukturalne,
- formy pochodzenia lodowcowego,
- formy pochodzenia wodnolodowcowego,
- formy pochodzenia rzecznoego,
- formy pochodzenia eolicznego,
- formy pochodzenia denudacyjnego,
- formy utworzone przez roślinność,
- formy pochodzenia antropogenicznego.

#### **4.2.3 Warunki glebowo-siedliskowe**

Rodzaj gleby warunkowany jest przez wiele nakładających się czynników w procesie jej tworzenia. Czynniki te to skała macierzysta, klimat, rzeźba terenu, hydrosfera, organizmy roślinne i zwierzęce, działalność człowieka i długość okresu, w jakim zachodzi proces tworzenia się gleby, czyli wiek gleby (Laskowski 2001). W zależności od lokalnych warunków na obszarze Nadleśnictwa Piotrków wytworzyło się 15 typów i 43 podtypy gleb (Elaborat glebowo-siedliskowy 2024).

Dominującym typem gleb w nadleśnictwie są gleby rdzawe (RD), zajmujące 39,54% powierzchni nadleśnictwa, drugim pod względem zajmowanej powierzchni typem gleb są gleby bielcowe (B) – 31,02% obszaru nadleśnictwa, trzecim gleby opadowoglejowe (OG) – 12,78%. Pozostałe typy gleb zajmują znacznie mniejsze powierzchnie, z czego tylko gleby brunatne (BR) i gleby płowe (P), zajmują więcej niż 3% powierzchni nadleśnictwa.



**Tab.2.** Zestawienie powierzchni [ha] i udziału procentowego typów gle w obrębach leśnych oraz łącznie w nadleśnictwie, według Elaboratu glebowo-siedliskowego

Typ gleby	Lubień		Obręb łącznie		Piotrków		Nadleśnictwo	
	pow.[ha]	pow.[%]	pow.[ha]	pow.[%]	pow.[ha]	pow.[%]	pow. [ha]	pow. [%]
AR	150,50	0,79%	148,93	0,78%	135,28	0,71%	434,71	2,29%
PE					6,27	0,03%	6,27	0,03%
BR	27,90	0,15%	91,83	0,48%	692,31	3,64%	812,04	4,27%
P	125,55	0,66%	84,93	0,45%	545,47	2,87%	755,95	3,98%
RD	2812,10	14,79%	2403,52	12,64%	2301,00	12,10%	7516,62	39,54%
OC	0,26	0,00%	34,71	0,18%	1,56	0,01%	36,53	0,19%
B	2141,35	11,26%	1735,97	9,13%	2019,07	10,62%	5896,39	31,02%
G	57,61	0,30%	21,88	0,12%	50,53	0,27%	130,02	0,68%
OG	413,39	2,17%	170,58	0,90%	1845,34	9,71%	2429,31	12,78%
T	74,37	0,39%	42,07	0,22%	39,47	0,21%	155,91	0,82%
M	47,28	0,25%	5,72	0,03%	6,02	0,03%	59,02	0,31%
MR	99,21	0,52%	26,41	0,14%	121,64	0,64%	247,26	1,30%
MD	7,04	0,037%	27,99	0,15%	0,86	0,00%	35,89	0,19%
D	2,38	0,01%	1,76	0,01%	15,76	0,08%	19,90	0,10%
AU	5,94	0,03%	6,55	0,03%	24,60	0,13%	37,09	0,20%
Wody	2,71	0,01%	0,25	0,00%	0,58	0,00%	3,54	0,02%
G.N.	174,05	0,92%	93,71	0,49%	164,86	0,87%	432,62	2,28%
łącznie	6141,64	32,31%	4896,81	25,76%	7970,62	41,93%	19009,07	100,00%

Szczegółowy opis gleb nadleśnictwa zawiera opracowanie glebowo-siedliskowe z 2024 r.

Do charakterystyki klimatu wykorzystana została regionalizacja Alojzego Wosia (Klimat Polski 1999), według której obszar Nadleśnictwa Piotrków położony jest na przecięciu regionów: R-XVII – Środkowopolskiego (przeważający obszar nadleśnictwa) i z i XX- Zachodniomałopolskiego (południowo-wschodnia część nadleśnictwa) Zasadnicze kryterium, jakie przyjęto przy wyznaczaniu granic i zasięgów regionów klimatycznych w tej regionalizacji, stanowił wskaźnik średniej rocznej liczby dni z poszczególnymi typami pogody. W wyniku tak przeprowadzonej analizy wyróżniono na terenie Polski 28 obszarów wykazujących pewne odrębne charakterystyczne cechy klimatu, wyrażone średnią liczbą dni w roku z poszczególnymi typami pogody. Powyższymi badaniami nie objęto obszarów górskich, traktując je, jako rejony o szczególnie dużym zróżnicowaniu przestrzennym stosunków klimatycznych.

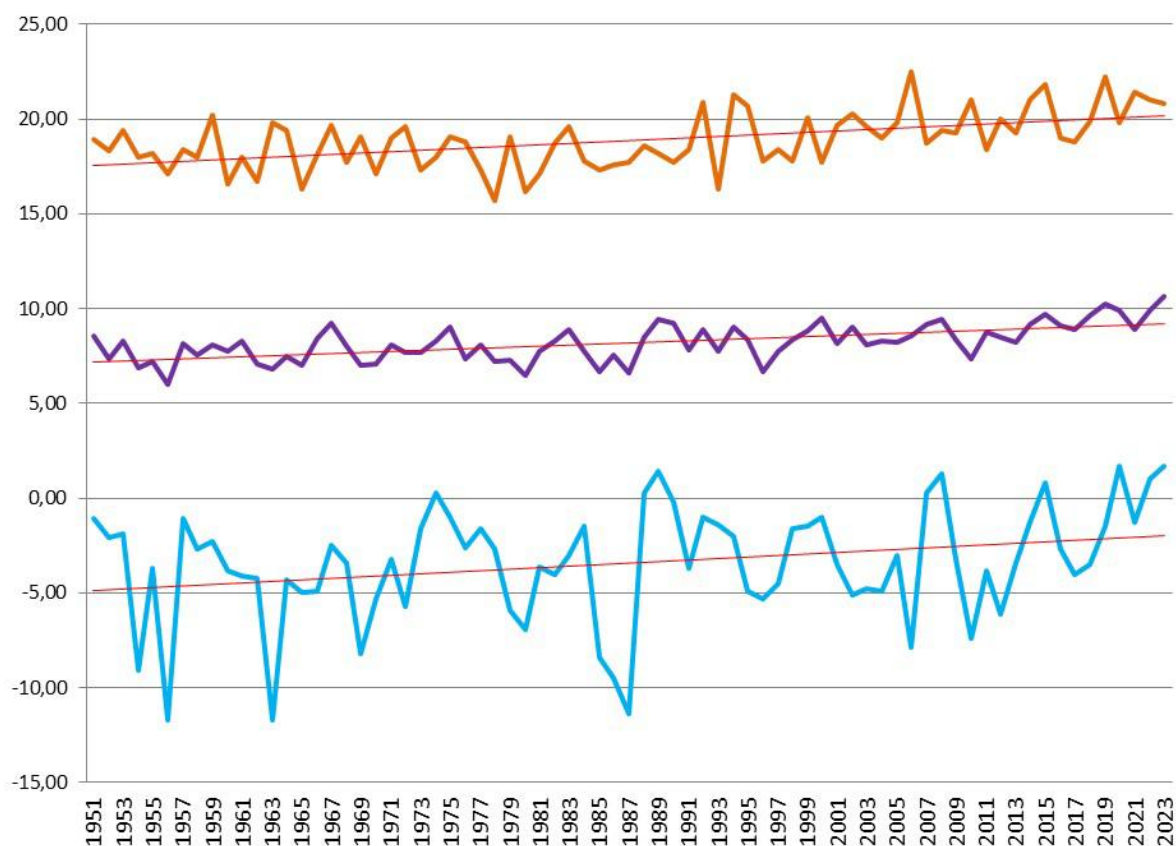
Opracowana przez A. Wosia (Warszawa 1999) charakterystyka klimatu Polski szczególną uwagę poświęca zagadnieniu częstości pojawiania się różnych typów pogody. Typ pogody stanowi tu bardziej ogólną charakterystykę pogody, wyrażoną określonymi cechami i gradacjami wybranych elementów meteorologicznych. Okresem, dla którego autor dokonał klasyfikacji stanów pogody, była doba, a uwzględnionymi elementami meteorologicznymi była średnia dobową, minimalna i maksymalna temperatura powietrza, średnia dobową wielkość zachmurzenia nieba oraz suma opadów atmosferycznych. Informację tę przedstawiono na mapach średniej rocznej liczby dni z określonymi typami pogody, wyliczonej za okres obejmujący lata 1951-1980.

Region Środkowopolski (XVII) należy do większych regionów klimatycznych wyróżnionych na obszarze Polski. Obejmuje głównie Wyżynę Łódzką, sięgając na południu po północno-zachodnią część Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej. Na północy obejmuje Równinę Kutnowską. Region ma kształt wydłużony w kierunku południkowym. Granice, północna, południowa i zachodnia, dość wyraźnie rozdzielają sąsiadujące ze sobą regiony. Stosunki klimatyczne w części wschodniej silnie nawiązują do warunków panujących na wschodzie, a w znacznie mniejszym stopniu do klimatu obszarów położonych na zachód od niego. Dlatego też granica z sąsiednim Regionem Wschodniomałopolskim jest mało wyraźna. Na tle innych regionów, Region Środkowopolski wyróżnia się typem pogody bardzo ciepłej, pochmurnej, bez opadu-blisko 38 dni, oraz typem z pogodą dość mroźną z dużym zachmurzeniem i opadem, których jest przeciętnie 7 dni. Widoczny jest wpływ rosnącego z zachodu na wschód kontynentalizmu w klimacie regionu. Liczba dni z pogodą mroźną jest ponad 39. Jest ich więcej niż w regionie zachodnim i mniej niż na wschodzie.

Granice klimatyczne Regionu Zachodniomałopolskiego (XX) i Regionu Środkowopolskiego, w znacznym stopniu się rozmywają. Region Zachodniomałopolski wyróżnia się bardzo licznymi dniami z pogodą bardzo chłodną z opadem, których średnio jest w roku 20. Stosunkowo dużo jest dni przymrozkowych, średnio 42. Region XX wyróżnia się spośród innych dużą częstością występowania dni z pogodą przymrozkową umiarkowanie zimną. Jest ich średnio w roku ponad 31. Wśród nich notowanych jest 14 dni z opadem. Region charakteryzuje się małą frekwencją dni z pogodą chłodną bez opadu (około 12) i pogodą chłodną z dużym zachmurzeniem, przeciętnie 20 w roku (na podstawie Alojzy Woś „Klimat Polski” Warszawa 1999).

Najbliższa stacja klimatyczna Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej (dalej IMGW) prezentująca pełny zakres aktualnych danych, zlokalizowana jest w miejscowości Puczniew, na północny-zachód od granicy nadleśnictwa.

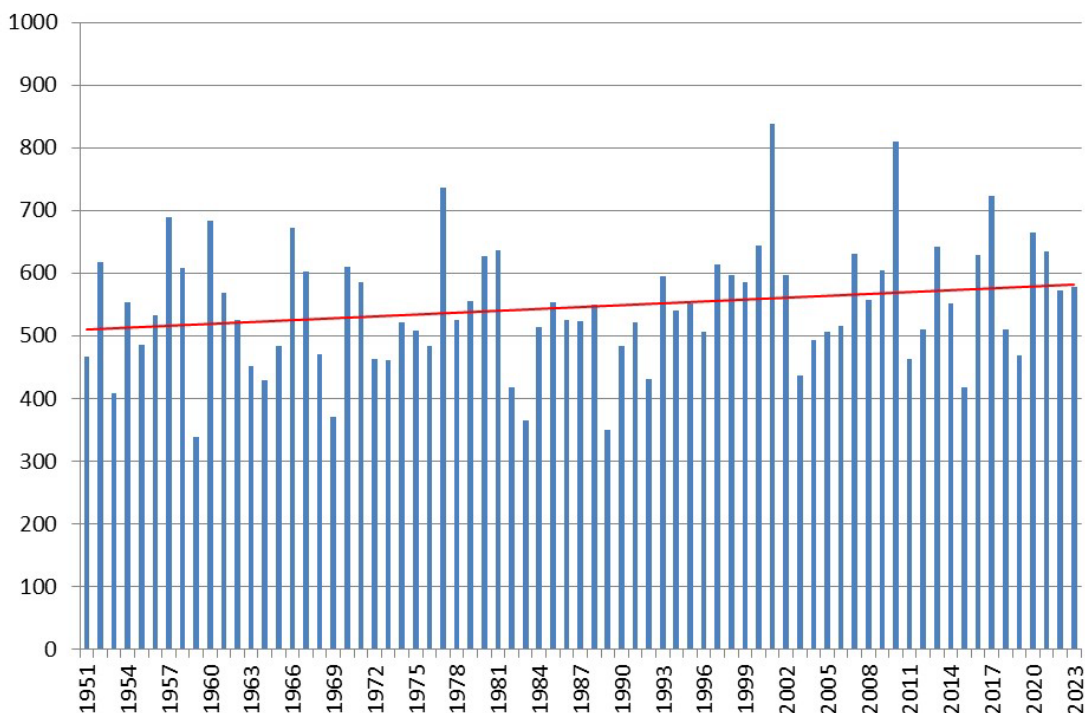
Dane IMGW dla stacji wskazują, że średnia roczna temperatura powietrza wynosi 8,2°C. Średnia maksymalna temperatura roczna liczona z wielolecia dla poszczególnych miesięcy wynosi 18,9 °C, a średnia minimalna to -3,4 °C. Najniższa temperatura, odnotowana była w styczniu 2006 r. na stacji w Puczniewie i wynosiła -31,6 °C. Najwyższą temperaturę odnotowano w sierpniu 2015 i wyniosła 36,9 °C. Najwyższą temperaturą do 1989 roku było 35 °C. W przeciągu analizowanych 72 lat prowadzonych pomiarów nastąpił wzrost temperatur. Obrazują to czerwone linie trendu na poniższym wykresie.



**Ryc.3 Średnie roczne temperatury powietrza w latach 1951-2023 wg stacji IMGW w Puczniewie.**

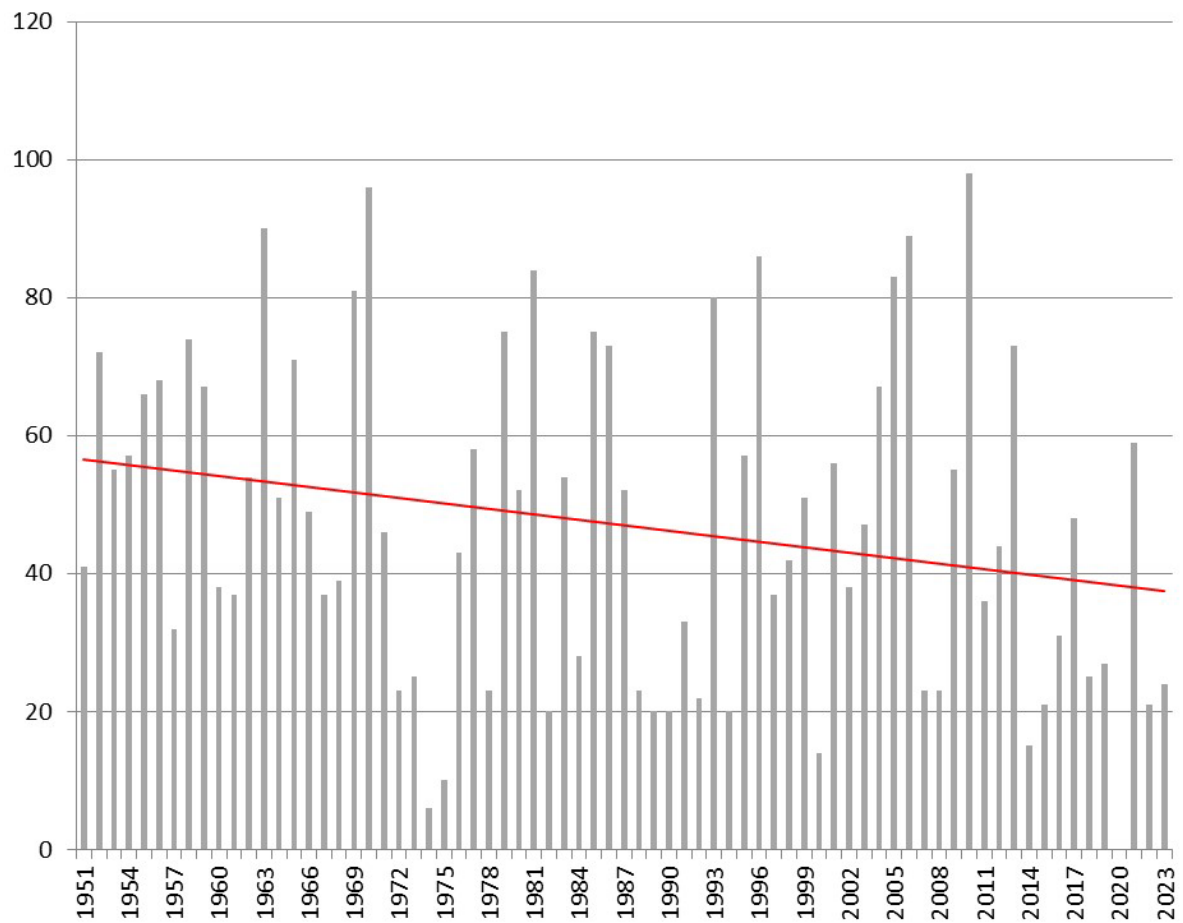
**Kolor fioletowy – średnia roczna temperatura; kolor pomarańczowy – średnia roczna temperatura maksymalna; kolor niebieski – średnia roczna temperatura minimalna. Średnie maksymalne i minimalne liczone ze średnich maksymalnych i minimalnych temperatur miesięcznych. Kolor czerwony – linie trendu temperatur.**

Średnia roczna suma opadów wynosi 546 mm. Również następuje ich wzrost w stosunku do danych historycznych. Wiosną, suma średnich miesięcznych sum opadów wynosi 88 mm. Wartość ta dla miesięcy letnich osiąga 152 mm. Natomiast dla poszczególnych miesięcy jesiennych 193 mm, a zimowych 113 mm. Względem 72- lecia wzrost sumy opadów nastąpił w okresach wiosennych, letnich i zimowych. Jesienią sumy opadów nie uległy znaczącym zmianom.

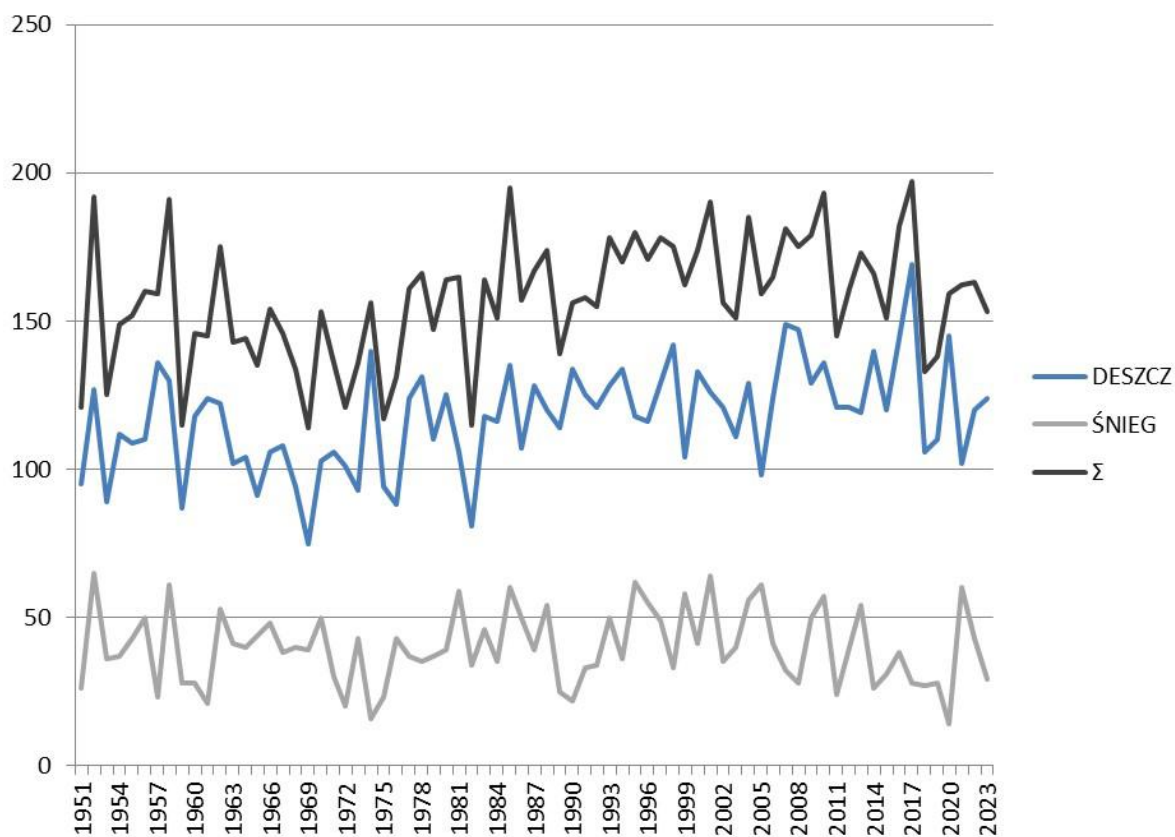


**Ryc.4 Roczne sumy opadów w latach 1951-2023 wg stacji IMGW w Puczniewie. Kolor czerwony – linia trendu sum opadów.**

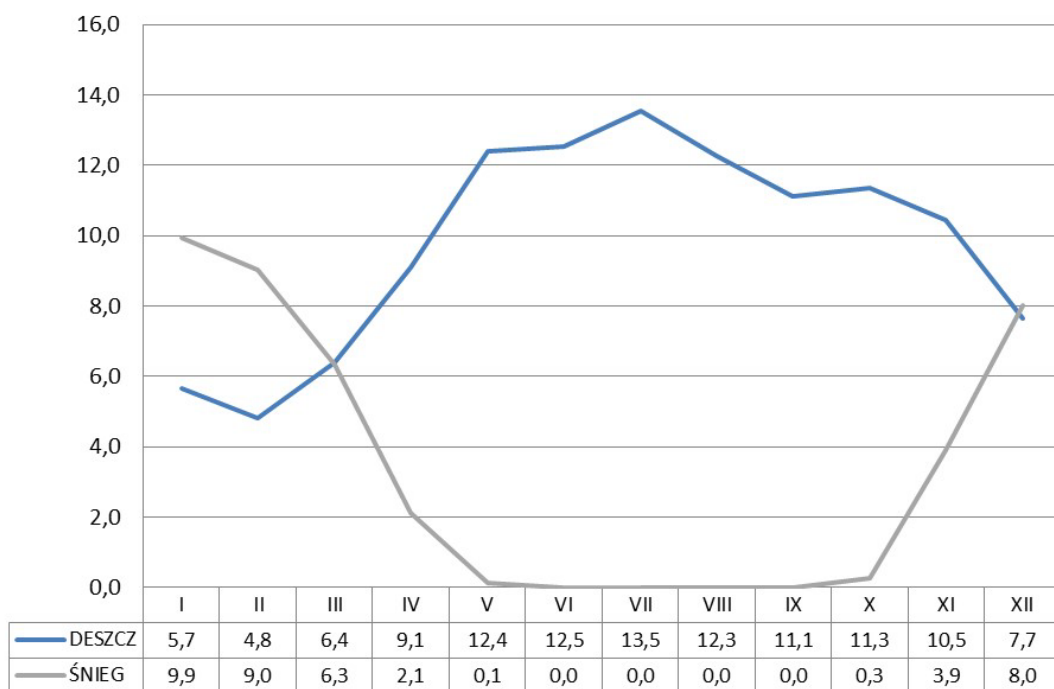
Średnio w roku wystąpiło 40 dni z pokrywą śnieżną. Analiza sumy dni z opadem deszczu w poszczególnych latach z wielolecia 1975-2020 wskazuje, że średnio w roku jest 117 dni z opadem deszczu, a ich liczba nie maleje. Nieznacznie maleje liczba dni z opadem śniegu. W okresie 1951-1999 było ich średnio 40 w roku, w okresie 2000-2023 było ich średnio 39. Ogółem rzecz biorąc notuje się spadek liczby dni, w których wystąpił opad deszczu i/lub śniegu a rosnące roczne sumy opadów wskazują na występowanie silniejszych, lecz rzadszych opadów.



**Ryc.5 Suma dni z pokrywą śnieżną w latach 1951-2023 wg stacji IMGW w Puczniewie. Kolor czerwony – linia trendu sum dni z pokrywą śnieżną.**

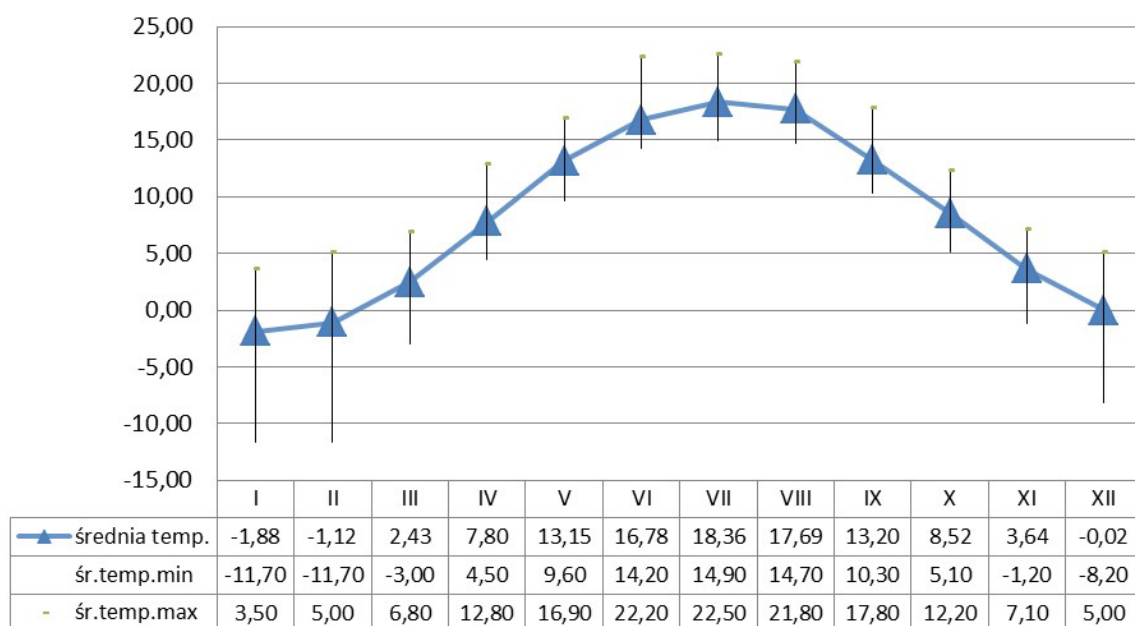


Ryc.6 Sumy dni z opadem deszczu i śniegu w poszczególnych latach wielolecia 1951-2020 wg stacji IMGW w Puczniewie.



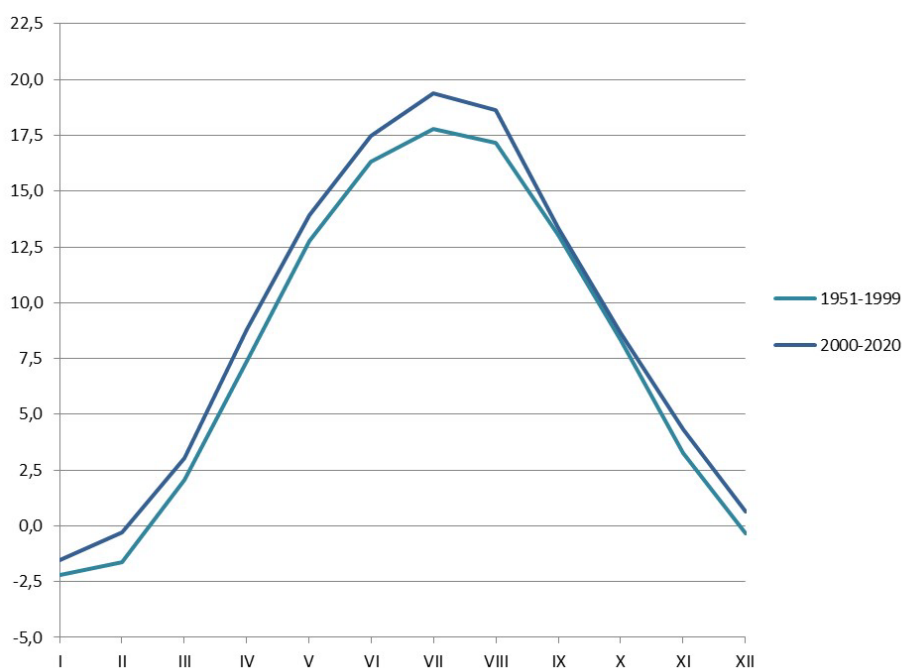
Ryc.7 Średnie miesięczne liczby dni z opadem deszczu i śniegu w latach 1975-2020 wg stacji IMGW w Puczniewie.

Najwięcej dni z opadem śniegu występuje od grudnia do lutego. Dni deszczowe obecne są przez cały rok. Najbardziej deszczowy jest okres letni.

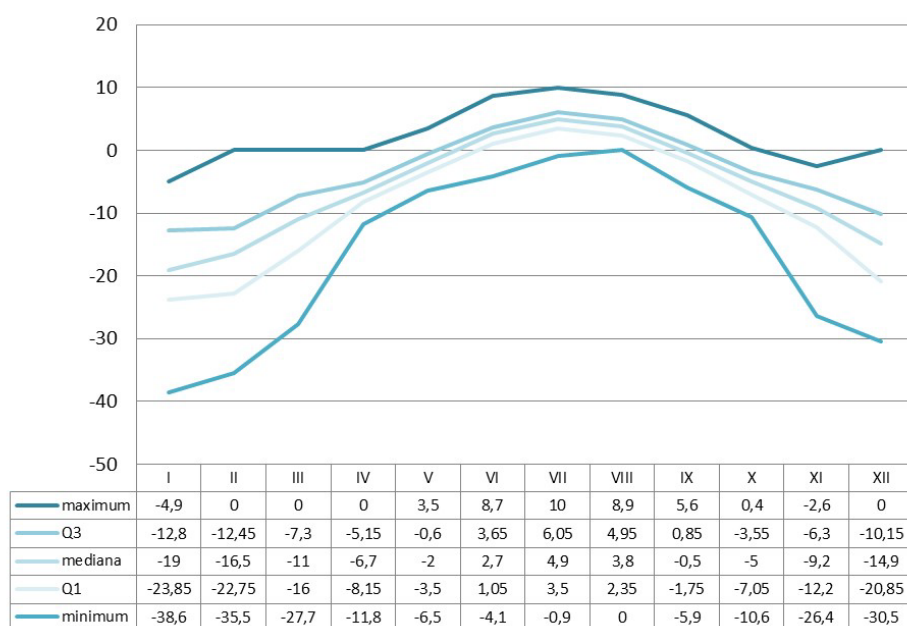


**Ryc.8 Średnia miesięczna temperatura powietrza w latach 1951-2023 wg stacji IMGW w Puczniewie. Pionowe słupki obrazują wartości średnich miesięcznych maksymalnych i średnich miesięcznych minimalnych.**

Największe wartości średnich miesięcznych temperatur przypadają na czerwiec, lipiec i sierpień. Średnie miesięczne poniżej zera charakterystyczne są dla grudnia, stycznia i lutego. Porównując pomiary średnich miesięcznych temperatur z wielolecia 1951-1999 i 2000- 2020, uwidacznia się wyraźny wzrost średniej miesięcznej temperatury w okresie letnim. Wyraźny wzrost jest widoczny na początku wiosny. W okresie jesieni zmiana temperatur jest niewielka, zimą zaś wzrost jest znów wyraźniejszy. Najniższe średnie miesięczne temperatury przy gruncie notowane są w styczniu, lutym oraz grudniu. Okres bezprzymrozkowy przeważnie występuje od czerwca do września. Jedynym miesiącem, w którym nie odnotowano w wieloleciu przymrozków, jest czerwiec.



**Ryc.9 Średnie miesięczne temperatury w wieloleciu 1975-1999 i 2000-2020 wg stacji IMGW w Puczniewie.**



**Ryc.10 Minimalne temperatury przy gruncie w latach 1975-2020 wg stacji IMGW w Jarczewie.**

**Maximum** – najwyższa spośród minimalnych temperatur przy gruncie; **minimum** – najniższa odnotowana temperatura przy gruncie; **Q1** – kwartył 1 rzędu; **Q3** – kwartył trzeciego rzędu. Pomiedzy Q1, a Q3 znajduje się 50% odnotowanych pomiarów w wieloleciu.



#### 4.2.4 Wody powierzchniowe

O stosunkach wodnych terenu decyduje wiele różnych czynników, wśród których najważniejszą rolę spełnia gęstość sieci rzecznej i retencyjnej, ilość i rozkład opadów atmosferycznych, budowa geologiczna, głębokość zalegania wód podziemnych, ukształtowanie terenu, a także oddziaływanie człowieka. Charakter całej sieci rzecznej jest uwarunkowany ukształtowaniem terenu, które z kolei jest wynikiem procesów geologicznych i geomorfologicznych. Obszar Nadleśnictwa Piotrków w przeważającej części należy do zlewni Pilicy – lewobrzeżnego dopływu Wisły. Tylko niewielki fragment obszaru, położony na zachód od Piotrkowa, należy poprzez rzekę Grabię, do zlewni Warty, prawobrzeżnego dopływu Odry. Granica między zlewniami przebiega mniej więcej po linii Mąkoszyn – Szydłów – Gomulin – Piekary.

Pilica stanowi w dużej części południowo-wschodnią granicę nadleśnictwa. Koryto Pilicy z meandrami, łachami i wyspami, wraz z ostro zarysowaną doliną tworzy malowniczy krajobraz naturalnej, nieuregulowanej rzeki. W jej dolinie występują zabagnienia, torfowiska i mokradła. W Pilicy okresowo występuje duża zmienność przepływów dobowych. Na początku lat 70-tych XX wieku na rzece Pilicy powstał Zalew Sulejowski. Zalew rozpoczyna się nieco poniżej Sulejowa, a kończy na tamie w Smardzewicach. Jego powierzchnia to 22 km<sup>2</sup>, średnia szerokość 1,5 km, szerokość maksymalna 2 km, średnia głębokość 3,4 m, a głębokość maksymalna 11 m. Oprócz funkcji retencyjnej spełnia on też funkcje min.: przeciwpowodziową, rekreacyjną i energetyczną. Wskutek powstania zalewu podniósł się poziom wód gruntowych na terenach z nim sąsiadujących oraz zmienił się charakter wahań tych wód. Zbiornik Sulejowski stanowi północno-wschodnią granicę nadleśnictwa.

Luciąża – lewy dopływ Pilicy zbiera wody z okolicy poprzez swoje dopływy: Strawę, Prudkę, Dąbrówkę, Rajską i inne mniejsze ciek. Uchodzi do Zalewu Sulejowskiego nieopodal jego początku, przy ujściu do niego Pilicy. W widłach Pilicy i Luciąży leży większość lasów obrębów Lubień i Łęczno. Na Luciąży, zwłaszcza w górnym jej biegu, istnieje kilka zbiorników retencyjnych i kompleksy stawów. Największy z tych zbiorników to zbiornik Cieszanowice.

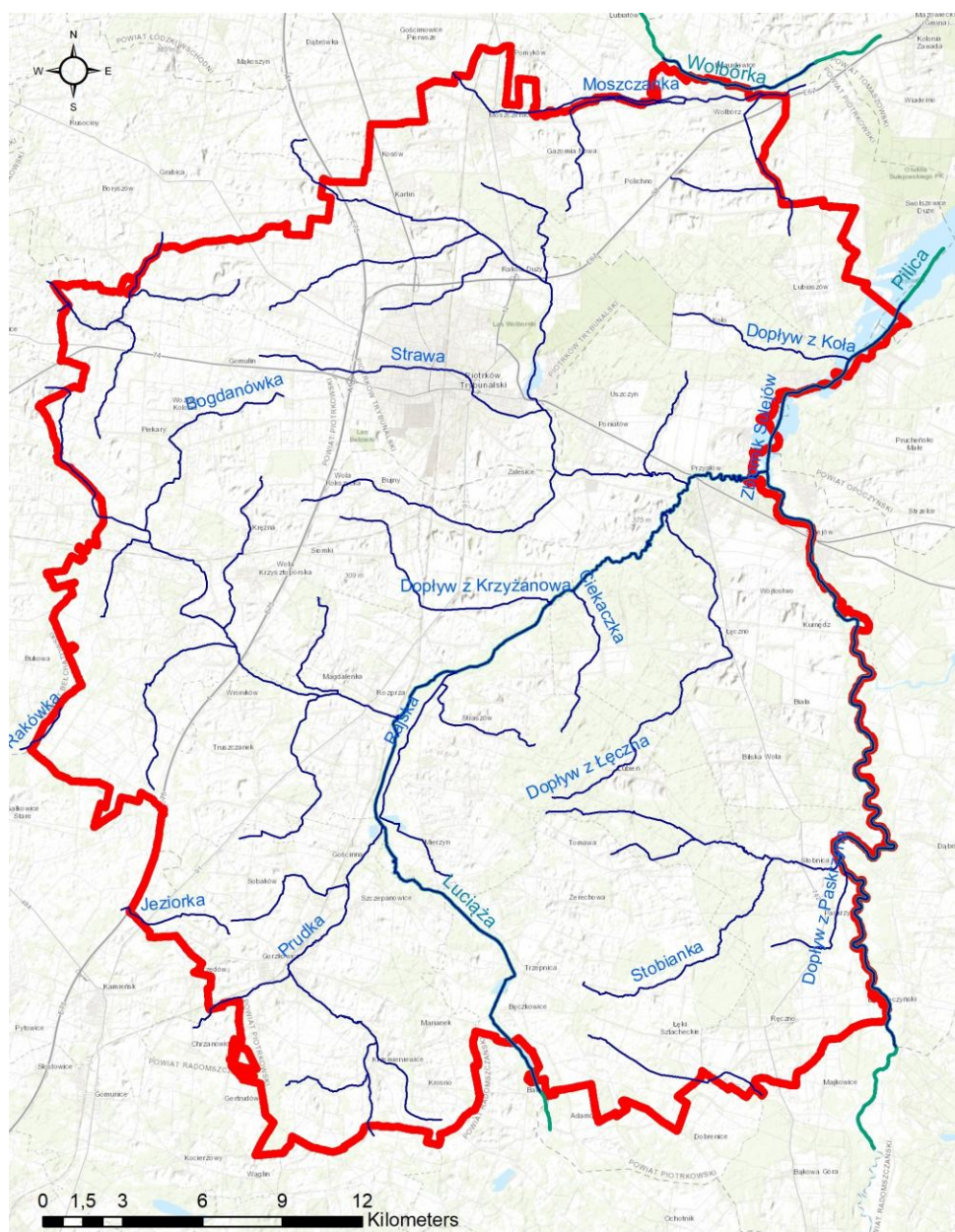
Wolbórka i jej prawy dopływ Moszczanka pokrywają się mniej więcej z północnym zasięgiem nadleśnictwa i wraz z niewielkimi dopływami odwadniają ten teren. Na wschód od Piotrkowa Trybunalskiego leży, powstałe na rzece Wierzejce, sztuczne Jezioro Bugaj. Rzeka Wierzejka opływa miasto od północy i wschodu. Wyptywając z jeziora, już jako Rakówka, wpada nieopodal do rzeki Strawy, prawobrzeżnego dopływu Luciąży.

Grabia rozpoczyna swój bieg poza granicami nadleśnictwa, płynąc szerokim łukiem w kierunku południowo-zachodnim, zahacza jedynie o jego teren. Jest to dopływ Widawki, zasilającej zlewnię Warty.

Moszczanka płynie północnym skrajem nadleśnictwa, łącząc miejscowości Moszczenicę i Wolbórz. Oprócz opisanych rzek i zbiorników na obszarze nadleśnictwa występuje wiele innych, niewielkich i na ogół bezimiennych, sztucznych i naturalnych cieków lub innych zbiorników wodnych. Sztuczne zbiorniki wodne wykorzystywane są min. do hodowli ryb lub w celach rekreacyjnych.

Poniżej przedstawiono, zgodnie z podziałem hydrogeograficznym Polski (Podział hydrograficzny Polski W-wa 1979 r.), zlewnie rzek związanych z obszarem Nadleśnictwa Piotrków

- I rzędu: Wiśła
  - II rzędu: Pilica (L)
    - III rzędu: Dopływ z Koła (L)
    - III rzędu: Stobianka (L)
    - III rzędu: Wolbórka (L)
      - - IV rzędu: Moszczanka (P)
        - - V rzędu: Goleszanka (P)
        - - V rzędu: Jaworka (L)
        -
    - III rzędu: Luciąża (L)
      - - IV rzędu: Bogdanówka (P)
      - - IV rzędu: Dopływ z Krzyżanowa (L)
      - - IV rzędu: Czarna (L)
      - - IV rzędu: Prudka (L)
      - - IV rzędu: Dopływ z Łęczna (P)
      - - IV rzędu: Ciekaczka (P)
      - - IV rzędu: Rajska (P)
      - - IV rzędu: Strawa (P)
        - - V rzędu: Wierzejka- Rakówka (L)
        - - V rzędu: Stobniczanka (L)
        - - V rzędu: Struga Zbytkowska (L)
- I rzędu: Odra
  - II rzędu: Warta
    - III rzędu: Widawka
      - - IV rzędu: Grabia (P)
        - - V rzędu: Grabka (Mała Widawka) (P)
        - - V rzędu: Jeziorka (P)
        - - V rzędu: Rakówka (P)
        - - V rzędu: Bogdanówka (P)



**Ryc.11 Wody płynące w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Piotrków**

#### **4.2.5 Wody podziemne**

Nadleśnictwo Piotrków znajduje się głównie na obszarze Łódzkiego Regionu Hydrologicznego (VII) i w niewielkim stopniu, w części wschodniej nadleśnictwa, na obszarze Środkowopolskiego Regionu Hydrologicznego (X). Region Łódzki obejmuje swym zasięgiem większość głównego kompleksu lasów nadleśnictwa i jest średnio zasobny w wody podziemne, tylko w rejonie Piotrkowa Trybunalskiego zasobność jest duża. Podobnie rzecz się ma w Regionie Środkowopolskim. Wody w obu regionach występują w porowo-szczelinowych formacjach wodonośnych na głębokości od 20 do 150 m. Głównym piętrzem wodonośnym, w którym występują wody podziemne w Regionie Łódzkim, to czwartorzęd i kreda, rzadziej trias i jura. W Regionie Środkowopolskim głównymi piętrami

hydrologicznymi są Kreda, Jura, Trias i utwory paleozoiczne lub starsze. Nieco mniejsze znaczenie ma czwartorzęd. W zasięgu oddziaływania, szczególne w południowej części nadleśnictwa, znajduje się kopalnia Bełchatów, czyli miejsce o intensywnej eksploatacji wód podziemnych. Na północ od nadleśnictwa taki obszar stanowi aglomeracja Łodzi. Wody podziemne w Nadleśnictwie Piotrków w największym stopniu związane są z dolnokredowym (Cr1) poziomem wodonośnym. Pod 1/4 terenu nadleśnictwa (leśnictwa: Meszcze, Uszczyn, Prosenie, Żarnowica i część Leśnictwa Wierzeje) rozciąga się Główny zbiornik wód podziemnych (GZPW) nr 401 – Niecka Łódzka. Jest to zbiornik ze szczelinowoporowymi osadami piaskowców, ze średnią głębokością ujęć wód podziemnych w obrębie całego GZWP mieszczącą się w przedziale 30–800 m, a na omawianym obszarze 30–120 m. Na południu nadleśnictwa pod częścią leśnictw Gorzkowice i Felicja (ok. 300 ha), znajduje się GPZW nr 408 – Niecka Miechowska. Jest to zbiornik szczelinowo-porowy, związany z poziomem wodonośnym kredy górnej (Cr3). Pod niewielkim obszarem (ok. 150 ha), na południe od Sulejowa (część Leśnictwa Grzegorzówka), znajduje się GPZW nr 410 – Zbiornik Opoczno. Jest to zbiornik wykształcony z frakcji węglanowej reprezentowanej przez wapienie i margle, związany z poziomem wodonośnym jury górnej (J1). Bezpośrednio z występowaniem formacji wodonośnych jest związany poziom występowania zwierciadła wód podziemnych. W większości obszaru nadleśnictwa występuje ono na głębokości od 5 do 20 metrów, miejscami do 40 metrów. W dolinach cieków jest to od 0 do 5 metrów, w dolinie Pilicy 0-2 m. Możliwe jest pojawienie się wód płycej, co związane jest z lokalną rzeźbą terenu. Poziom wód może wahać się w ciągu roku od 0,2 do 2 metrów. Największy wpływ na gospodarkę mają wody gruntowe o zwierciadle znajdującym się na głębokości od 0 do 5 metrów. Wysoki poziom wód gruntowych dotyczy szczególnie dolin rzecznych i terenów zabagnionych. Woda gruntowa zalegająca płytko ma negatywny wpływ na wzrost i rozwój większości gatunków drzewiastych. Niektóre gatunki drzew znoszą jednak okresowe lub nawet stałe podtapianie. Należą do nich: olsze, topole, wierzby. Woda występująca na średnich głębokościach (od 1 do 3 m), szczególnie w glebach piaszczystych, ma bardzo korzystny wpływ na rozwój drzew. Niekorzystnym zjawiskiem są wahania poziomu wód gruntowych, szczególnie w glebach organicznych - torfach. Zjawiska te mają istotny wpływ na procesy przemian w siedliskach leśnych, ich efektem jest zmniejszanie się powierzchni siedlisk bagiennych, które przekształcają się w wilgotne oraz wilgotnych przekształcających się w świeże. Ponadto odnotowuje się zjawisko mineralizacji gleb organicznych, w szczególności rozkładu substancji organicznej przypowierzchniowych warstw gleb bagiennych, nagromadzonej uprzednio w związku z brakiem dostępu powietrza przy wysokim poziomie wody.

### **Starodrzewy**

Bardzo istotna, z punktu widzenia ochrony zasobów przyrodniczych na obszarach leśnych, jest obecność starszych drzewostanów, a także pojedynczych drzew lub ich grup. Drzewa takie są

siedliskiem wielu organizmów ze wszystkich grup systematycznych, od mikroorganizmów po duże kręgowce. W wyniku zachodzących procesów starzenia i obumierania, dostarczają one także do ekosystemu zasobów martwej materii organicznej (drzew martwych w różnych stopniach rozkładu), bardzo ważnego składnika lasów, decydującego o ich bogactwie, różnorodności i witalności. Uwagę na ten aspekt zwrócono w Programie ochrony przyrody.

W POP przedstawiono analizę występowania starszych drzewostanów, w których wiek gatunku panującego jest wyższy niż 100 lat (bez wyróżniania KO i KDO) oraz takich, które są starsze niż wiek rębności ustalony dla tego gatunku. Drzewostany tej pierwszej grupy zajmują 4208,18 ha czyli 22,2% powierzchni leśnej zalesionej Nadleśnictwa, a drugiej 4155,75 ha czyli 21,9%.

Na podstawie przeprowadzonej symulacji zmiany wieku drzewostanów w efekcie realizacji PUL przewiduje się, że za 10 lat powierzchnia drzewostanów w wieku ponad 100 lat (bez wyróżniania KO i KDO) będzie wynosiła 4641,42 ha, czyli ok. 26,09% powierzchni leśnej zalesionej. Oznacza to znaczny wzrost powierzchni tej grupy drzewostanów. Natomiast w drugiej grupie, powierzchnia wzrośnie do 4414,84 ha, tj. 24,82% powierzchni leśnej zalesionej.

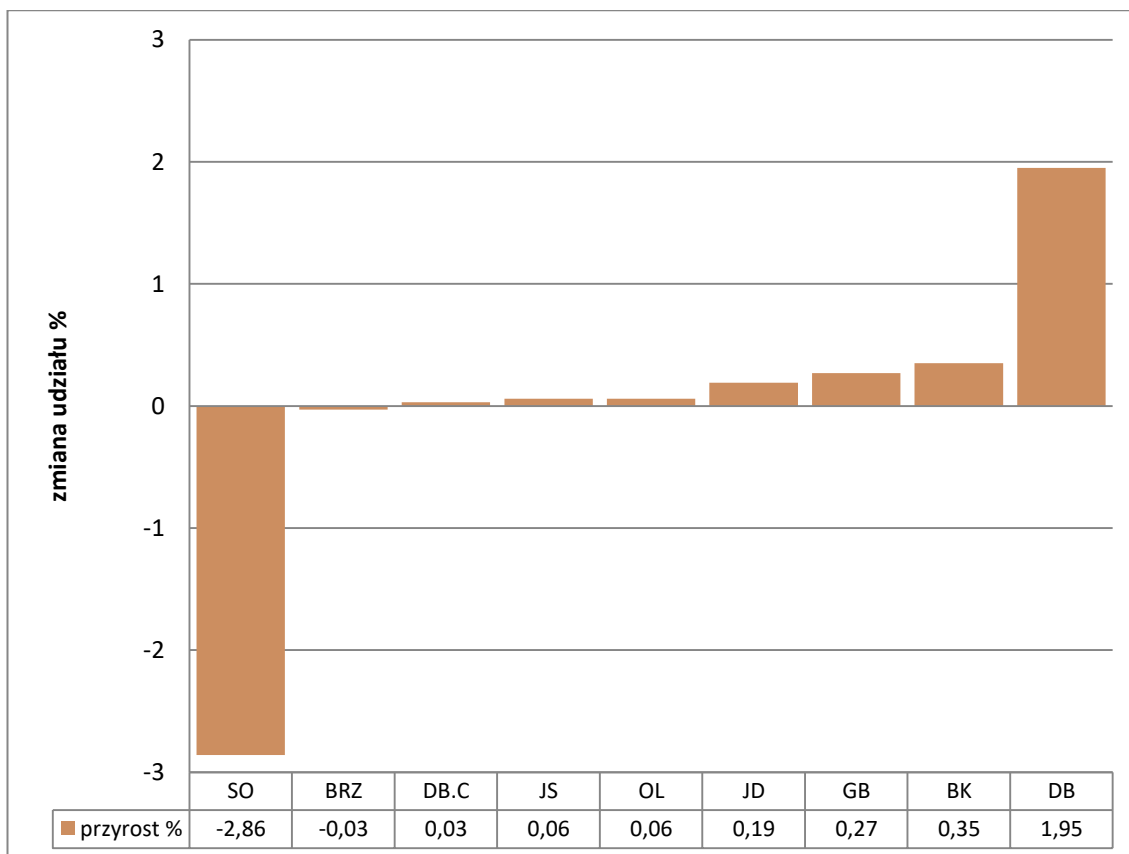
#### **Struktura i bogactwo gatunkowe**

Zróznicowanie gatunkowe drzewostanów Nadleśnictwa jest pochodną występujących różnych typów siedlisk leśnych. Obecną strukturę gatunkową drzewostanów w aspekcie przyrodniczym oceniono na podstawie udziału gatunków rzeczywistych i panujących. Analizę stanu w efekcie realizacji PUL określono na podstawie udziału gatunków panujących, gdyż tylko ten rodzaj danych jest możliwy do określenia na koniec okresu obowiązywania PUL. Udział gatunków obliczany jest powierzchniowo, jako suma powierzchni wydzieleni. W przypadku udziału wg gatunków panujących, powierzchnia wydzielenia w całości przypisana jest tylko do 1 gatunku, tj. tego, który występuje w największej ilości w wydzieleniu. W przypadku udziału wg gatunków rzeczywistych, powierzchnia wydzielenia jest rozbijana na części wg udziału każdego z gatunków wchodzących w skład drzewostanu. Udział wg gatunków rzeczywistych jest więc bardziej realnym sposobem opisu składu gatunkowego, jednak niemożliwym do określenia na końcu obowiązywania PUL, ponieważ realizacja niektórych zabiegów gospodarczych (trzebieży, podsadzeń itp.) w większości zmienia skład drzewostanów w sposób nie ujęty w *projekcie PUL*. Brak jest możliwości ustalenia, jak będzie wyglądał skład drzewostanu po trzebieży, jeśli w *projekcie PUL* nie ma szczegółowych zapisów dotyczących usuwanych poszczególnych gatunków. Zatem do oceny zmian w składzie gatunkowym drzewostanów w efekcie realizacji PUL posłużono się metodą określenia udziału wg gatunków panujących.

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 Nadleśnictwie Piotrków dominują drzewostany sosnowe. Jest to wynikiem warunków troficznych występujących na tym terenie siedlisk, ale także gospodarką przeszłą, kiedy to powszechnym było sadzenie sosny również i na żyznych siedliskach. W wyniku realizacji zapisów *projektu Planu* dojdzie do niewielkich, aczkolwiek zauważalnych zmian w udziale drzewostanów budowanych przez główne gatunki lasotwórcze. W wzroście powierzchni drzewostanów dębowych (łącznie o 1,95 p.p). Jednocześnie zmniejszy się udział drzewostanów tworzonych przez brzozę i sosnę. Wynika to z realizowanej przebudowy drzewostanów nieodpowiadającym aktualnym warunkom siedliskowym, co będzie miało miejsce zwłaszcza na siedliskach żyznych lasów liściastych. Z przeprowadzonych analiz wynika także względnie znaczny, w stosunku do powierzchni aktualnej, wzrost udziału drzewostanów z dominującym olszą, jodłą, bukiem i grabem.

**Tab.3.**      *Udział powierzchni drzewostanów Nadleśnictwa Piotrków według gatunków panujących na początku i końcu okresu obowiązywania projektu Planu*

Nazwa gatunku	Rok 2026		Rok 2035	
	Powierzchnia gruntów zalesionych [ha]	Udział [%]	Powierzchnia gruntów zalesionych [ha]	Udział [%]
SO	14821,88	83,34	14579,39	80,48
SO.C	1,30	0,01	1,30	0,01
SO.WE	0,89	0,01	0,89	0,00
MD	37,12	0,21	37,12	0,20
ŚW	24,65	0,14	24,65	0,14
JD	115,83	0,65	152,57	0,84
BK	253,34	1,42	319,75	1,77
DB	1777,18	9,99	2111,09	11,66
DB.S	105,53	0,59	156,08	0,86
DB.B	1,30	0,01	3,27	0,02
DB.C	8,94	0,05	8,94	0,05
KL	0,14	0,00	0,14	0,00
JW	1,20	0,01	1,20	0,01
JS	4,39	0,02	13,75	0,08
GB	38,16	0,21	86,49	0,48
BRZ	276,86	1,56	276,93	1,53
OL	292,22	1,64	307,17	1,70
AK	0,97	0,01	0,97	0,01
TP	0,11	0,00	2,41	0,01
OS	18,60	0,10	17,55	0,10
LP	3,60	0,02	4,13	0,02



**Ryc.12 Zmiana udziału procentowego głównych gatunków lasotwórczych na terenie Nadleśnictwa Piotrków w efekcie realizacji projektu Planu (wg gatunków panujących).**

Aby zorientować się w faktycznej strukturze gatunkowej drzewostanów na terenie Nadleśnictwa, niezbędne było przeprowadzenie analizy aktualnego udziału powierzchni drzewostanów według gatunków rzeczywistych. Jak z niej wynika, największy udział w drzewostanach Nadleśnictwa ma sosna, choć jest on o ok. 11% mniejszy niżby wynikało to z analizy udziału drzewostanów wg gatunków panujących. Istotnym udziałem cechują się także dęby, olsza czarna i brzoza brodawkowata.

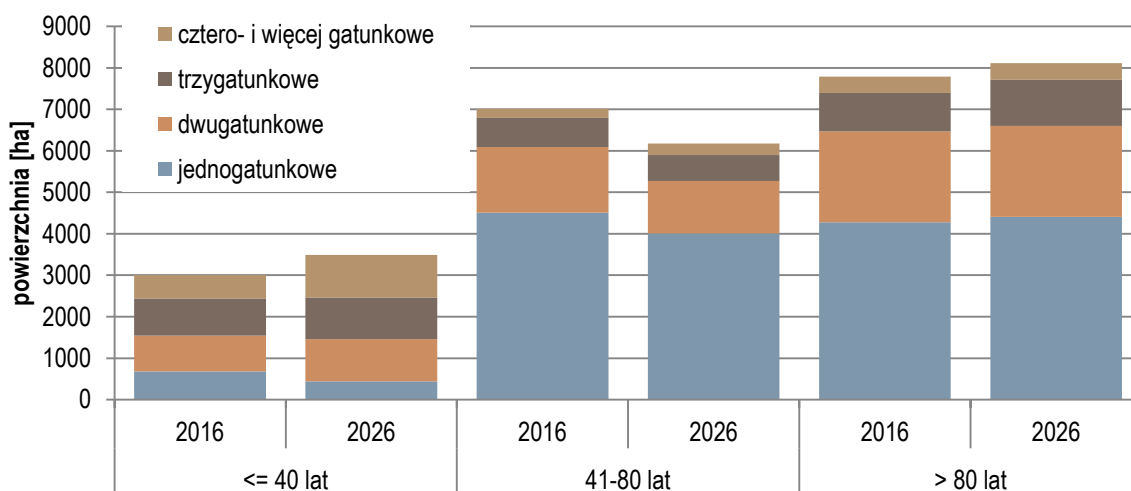
**Tab.4.** Aktualny udział powierzchni drzewostanów Nadleśnictwa Piotrków według gatunków rzeczywistych

Gatunek	Obręb						Nadleśnictwo	
	Lubień		Łęczno		Piotrków		pow. [ha]	pow. [ha]
	pow. [ha]	udział	pow. [ha]	udział	pow. [ha]	udział		
sosna zwyczajna (SO)	4207,83	74,00	3933,30	84,76	4669,10	62,62	12810,23	72,03
sosna Banksa (SO.B)	0,04	0,00	0,06	0,00	0,11	0,00	0,21	0,00
sosna czarna (SO.C)	0,16	0,00			1,41	0,02	1,57	0,01
sosna wejmutka (SO.WE)					0,44	0,01	0,44	0,00
modrzew europejski (MD)	38,66	0,68	24,92	0,54	40,92	0,55	104,50	0,59
świerk pospolity (ŚW)	13,69	0,24	21,35	0,46	44,05	0,59	79,09	0,44
jodła pospolita (JD)	106,73	1,88	53,66	1,16	116,13	1,56	276,52	1,55
cis pospolity (CIS)	0,18	0,00			0,61	0,01	0,79	0,00
dagleżja zielona (DG)			0,28	0,01			0,28	0,00
buk pospolity (BK)	193,04	3,39	109,31	2,36	278,38	3,73	580,73	3,27
dąb (bez określenia) (DB)	724,21	12,73	319,59	6,88	1486,80	19,93	2530,60	14,23
dąb czerwony (DB.C)	8,89	0,16	6,21	0,13	12,32	0,17	27,42	0,15
klon pospolity (KL)	0,24	0,00	0,11	0,00	1,38	0,02	1,73	0,01
klon jawor (JW.)	7,70	0,14	0,80	0,02	8,13	0,11	16,63	0,09
wiąz (bez określenia) (WZ)	1,06	0,02	0,09	0,00	0,90	0,01	2,05	0,01
jesion wyniosły (JS)	4,36	0,08			2,60	0,03	6,96	0,04
grab pospolity (GB)	21,61	0,38	3,11	0,07	246,90	3,31	271,62	1,53
brzoza (bez określenia) (BRZ)	187,45	3,30	119,97	2,59	362,63	4,86	670,05	3,77
olsza czarna (OL)	144,49	2,54	41,99	0,90	118,12	1,58	304,60	1,71
olsza szara (OL.S)	1,44	0,03	0,25	0,01			1,69	0,01
robinia akacjowa (AK)	3,30	0,06	1,19	0,03	4,43	0,06	8,92	0,05
topola (bez określenia) (TP)	0,07	0,00	0,18	0,00	0,31	0,00	0,56	0,00
topola osika (OS)	18,96	0,33	2,24	0,05	21,87	0,29	43,07	0,24
wierzba (bez określenia) (WB)					0,05	0,00	0,05	0,00
lipa drobnolistna (LP)	2,11	0,04	1,37	0,03	40,42	0,54	43,90	0,25
Razem ha	5686,22	100,00	4639,98	100,00	7458,01	100,00	17784,21	100,00

Oprócz sumarycznej liczby gatunków, o bogactwie gatunkowym lasów świadczy także liczba gatunków budujących poszczególne drzewostany. Przeprowadzona analiza, wskazuje, że lasy Nadleśnictwa odznaczają się przeciętnym zróżnicowaniem gatunkowym. Prawie 50% powierzchni gruntów leśnych zalesionych zajmują drzewostany budowane przez jeden gatunek. Drzewostany dwugatunkowe zajmują około 25% powierzchni, a drzewostany trzygatunkowe oraz cztero- i więcej gatunkowe – odpowiednio ok. 15,4% i 9,6%. Najwięcej drzewostanów tworzonych przez kilka gatunków występuje w młodszych klasach wieku. Oznacza to, że trwająca w ostatnich dekadach zmiana sposobu prowadzenia gospodarki leśnej polegająca na dostosowaniu składu gatunkowego



drzewostanów do potencjalnego siedliska spowodowała poprawę (zwiększenie) bogactwa gatunkowego drzewostanów. Widoczne jest to na poniższym wykresie.



**Ryc.13** Porównanie zmian powierzchni drzewostanów wg grup gatunkowych i bogactwa gatunkowego na przestrzeni 10 lat

Nie jest możliwe przeanalizowanie zmian, jakie zajądą w liczbie gatunków tworzących drzewostany w wyniku realizacji *PUL*, można jednak w pewien sposób wnioskować o tym na podstawie analizy dotychczasowego trendu. W ciągu upływających 10 lat w grupach wiekowych do 40 i do 80 lat spadł udział drzewostanów jedenogatunkowych a wzrósł tych najbardziej zróżnicowanych. Trend ten jest najwyraźniejszy w drzewostanach młodych. Z kolei w drzewostanach najstarszych widoczne jest zwiększenie udziału drzewostanów jedenogatunkowych. Zauważalny jest także spadek powierzchni drzewostanów średniowiekowych i najmłodszych, a wzrost najstarszych – co prowadzi do wyrównania struktury wiekowej.

Taki model gospodarowania jest przyjęty również w *projekcie PUL*. Prowadzone działania gospodarcze będą więc kontynuowały ten trend.

Zniekształceniem drzewostanów jest obecność w składzie gatunków obcego pochodzenia, niespotykanych w rodzimej dendroflorze. W trakcie prac terenowych zidentyfikowano na gruntach Nadleśnictwa następujące gatunki obce: czeremcha późna, dagleżja zielona, dąb czerwony, dereń biały, kasztanowiec biały, klon jesionolistny, morwa biała, robinia akacjowa, sosna Banksa, sosna czarna, sosna smołowa, sosna wejmutka, śnieguliczka biała, żywotnik olbrzymi, żywotnik wschodni, żywotnik zachodni. Zagrożenie dla rodzimych ekosystemów mogą stanowić szczególnie gatunki wysoce ekspansywne, jak czeremcha amerykańska czy klon jesionolistny. Łącznie w opisach taksacyjnych gatunki obce stwierdzano w 3764 wydzieleniach. Najczęstszym gatunkiem obcym jest

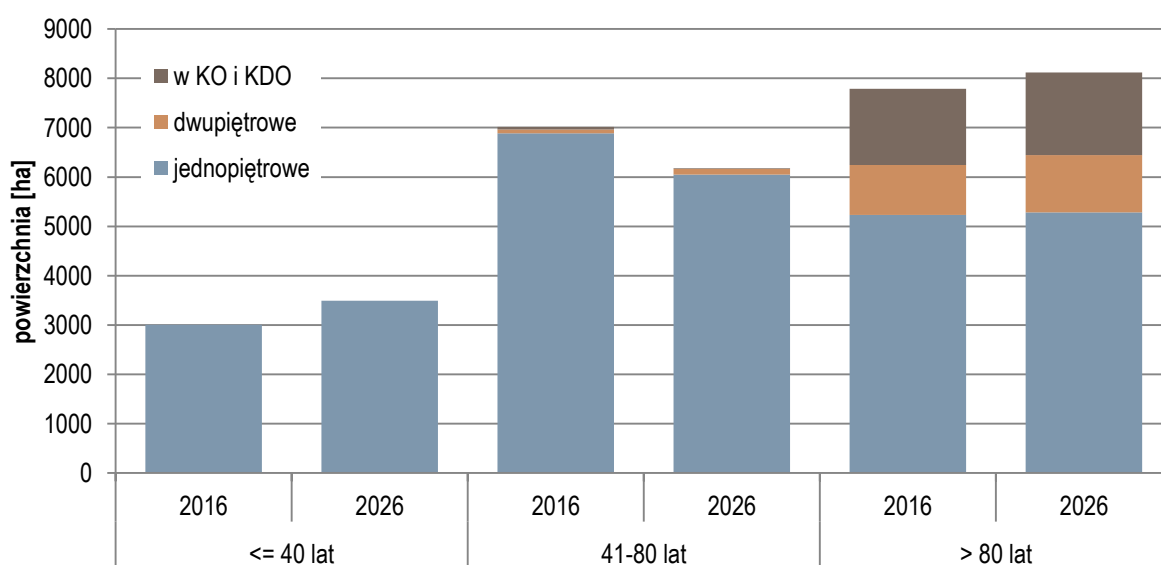
czerecha amerykańska (późna) stwierdzona łącznie w 1808 wydzieleniach. Robinie akacjową stwierdzono w 851 wydzieleniach a dęba czerwonego w 856 wydzieleniach.

Większość gatunków obcych odnotowano w dolnych warstwach drzewostanu – głównie w podszybie. Jedynie kilka gatunków występuje w udziale drzewostanu głównego a cztery gatunki – robinia akacjowa, dąb czerwony, sosna czarna i sosna wejmutka - występują w drzewostanie jako gatunek panujący.

*Projekt PUL* sporządzony wg aktualnych Zasad Hodowli Lasu nie wpłynie na zwiększanie udziału obcych gatunków, ponieważ w projektowanych składach gatunkowych upraw występują jedynie gatunki rodzime. *Projekt PUL*, poprzez realizację zaprojektowanej w nim przebudowy, może natomiast wpływać na zmniejszenie udziału gatunków obcych, zwłaszcza dzięki ich eliminacji podczas rębni lub trzebieży.

### **Budowa pionowa**

W Nadleśnictwie zdecydowanie dominują drzewostany jednopiętrowe, zajmujące ponad 83% powierzchni leśnej zalesionej. Drzewostany dwupiętrowe zajmują 7,2%, a drzewostany w klasie odnowienia i w klasie do odnowienia – 9,5%. Zaliczenie drzewostanu do KO lub KDO oznacza, że jest on zagospodarowany rębniami złożonymi, czyli takimi, które doprowadzą do powstania drzewostanów zróżnicowanych gatunkowo, wiekowo i piętrowo. Najbardziej zróżnicowane pod względem struktury są drzewostany najstarsze, co jest zrozumiałe z uwagi na proces odnawiania się tych drzewostanów oraz zachodzący naturalnie, a także stymulowany zabiegami gospodarczymi, proces przemiany pokoleń.



#### Ryc.14 Porównanie zmian struktury przestrzennej drzewostanów Nadleśnictwa na przestrzeni 10 lat

Podobnie jak to opisano powyżej, tu również nie sposób jest określić struktury piętrowej drzewostanów za 10 lat, można jednak pewne trendy zaobserwować na podstawie zmian, jakie zaszły w ciągu ostatnich 10 lat. Jak widać na powyższym wykresie, drzewostany najmłodsze, co jest zresztą zrozumiałe, są jednopiętrowe. Natomiast w starszych drzewostanach w ciągu ostatnich 10 lat zwiększył się udział drzewostanów dwupiętrowych oraz drzewostanów w klasie odnowienia.

#### Mięszość martwych drzew

Pomiary drzew martwych przeprowadzono na co 10-tej powierzchni kołowej zakładanej dla celów inwentaryzacji zasobów rzewnych metodą reprezentacyjną w każdej warstwie gatunkowo – wiekowej. W nadleśnictwie mięszość drewna martwego wynosi 109 431,9 m<sup>3</sup>. Średnia mięszość drzew martwych stojących i leżących w lasach nadleśnictwa wynosi 6,9 m<sup>3</sup>/ha, przy 10,1 m<sup>3</sup>/ha dla całych Lasów Państwowych (Biuro... 2023). Oznacza to, że zasoby martwego drewna w nadleśnictwie są średnie tle kraju (gdzie średnią podnoszą tereny górskie i północno-wschodnia część kraju). Wpływ na to ma przede wszystkim układ typów siedliskowych lasu z dominacją siedlisk borowych i zrębowego sposobu zagospodarowania, gdzie martwego drewna a zwłaszcza drzew stojących jest bardzo niewiele.

Zastosowane w *projekcie PUL* modyfikacje zabiegów, zapisy POP sugerujące pozostawianie znacznej części drzew obumierających i martwych – o ile nie niesie to zagrożenia pogorszenia stanu sanitarnego drzewostanów oraz wyznaczenie lasów o zwiększonej funkcji społecznej powinny ten stan znacząco poprawić.

### 4.3 Formy ochrony przyrody

Formy ochrony przyrody, wymienione w art. 6 ust. 1 ustawy o ochronie przyrody, występujące w Nadleśnictwie Piotrków to:

#### 4.3.1 Rezerваты

- **Dęby w Meszczach –**

Powołany został Zarządzeniem Ministra Ochrony Środowiska i Zasobów Naturalnych z dnia 11 maja 1989 roku (M.P. Nr 17, poz. 120). Aktualnie obowiązującym aktem jest Rozporządzenie nr 26 Wojewody Łódzkiego z dnia 1 czerwca 2007 roku (Dz.U. z 2007 r. Nr 183, poz. 1730).

Cel ochrony: „...zachowanie zbiorowisk o charakterze naturalnym grądu oraz boru mieszanego z pomnikowymi drzewami, jak też bogatej flory i fauny”.

Plan ochrony: Rezerwat posiada Plan ochrony na okres 2011–2030, zatwierdzony Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi Nr 7 z dnia 23 marca 2011 roku (Dz.U. Woj. Łódz. Nr 94 poz. 795).

- **Las Jabłoniowy –**

Aktem powołującym ten rezerwat jest *Zarządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 12 listopada 1996 roku (M.P. Nr 75, poz. 682 z 1996 r.)*.

Obecnie obowiązującym aktem jest *Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi z dnia 10 grudnia 2024 r. w sprawie rezerwatu przyrody „Las Jabłoniowy”*. (Dz. Urz. z 2024 r. poz. 10391).

Cel ochrony: „(...) zachowanie, ze względów naukowych i dydaktycznych ciągłości istnienia populacji dzikich gatunków drzew i krzewów owocowych, a w szczególności jabłoni leśnej i gruszy pospolitej”.

Plan ochrony: Rezerwat posiada *Plan ochrony* na okres 2011–2030, zatwierdzony *Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi Nr 12 z dnia 31 marca 2011 roku (Dz.U. Woj. Łódz. Nr 98 poz. 832)*.

- **Lubiaszów –**

Powołany został *Zarządzeniem Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 30 października 1958 roku (M.P. Nr 95, poz. 520)*. Pierwotnie powierzchnia rezerwatu „Lubiaszów” wynosiła jedynie 69,84 ha, powiększony, *Zarządzeniem Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 7 maja 1984 roku (M.P. Nr 15, poz. 107)*. Aktualnie obowiązującym aktem jest *Rozporządzenie nr 27 Wojewody Łódzkiego z dnia 1 czerwca 2007 roku (Dz.U. z 2007 r. Nr 183, poz. 1731)*.

Cel ochrony: „(...) zachowanie naturalnych zbiorowisk leśnych, w szczególności z udziałem jodły występującej tu przy północnej granicy zasięgu (oraz stanowisk rzadkich gatunków roślin chronionych, jak też licznych pomnikowych dębów)”.

Plan ochrony: Rezerwat posiada *Plan ochrony* na okres 2011–2030, zatwierdzony *Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi Nr 22 z dnia 31 marca 2011 roku (Dz.U. Woj. Łódz. Nr 102 poz. 863)*, zmieniony *Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi z dnia 10 grudnia 2024 r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody „Lubiaszów”* (Dz. Urz. z 2024 r. poz. 10399).

- **Meszcze –**

Aktem powołującym ten rezerwat jest *Zarządzenie Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 25 listopada 1959 roku (M.P. Nr 15, poz. 72 z 1960 r.)* Powstał wówczas rezerwat o powierzchni 2,11 ha. *Zarządzeniem Ministra Ochrony Środowiska i Zasobów Naturalnych z dnia 10 maja 1989 roku (M.P. Nr 17, poz. 119 z 1989 r.)*, obszar rezerwatu został powiększony do powierzchni 35,32 ha. Obecnie obowiązującym aktem jest *Rozporządzenie nr 22 Wojewody Łódzkiego z dnia 1 czerwca 2007 r. (Dz.U. z 2007 r. Nr 183, poz. 1726)* w sprawie rezerwatu przyrody „Meszcze”.

Cel ochrony: „(...) zachowanie fragmentu lasu mieszanego świeżego ze znacznym udziałem dynamicznie rozwijającej się lipy drobnolistnej”.

Plan ochrony: Rezerwat posiada *Plan ochrony* na okres 2011–2030, zatwierdzony *Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi Nr 14 z dnia 25 marca 2011 roku (Dz.U. Woj. Łódz. Nr 98 poz. 834)*.

- **Wielkopole –**

Powołany został Zarządzeniem Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 18 maja 1984 roku (M.P. Nr 15, poz. 108). Aktualnie obowiązującym aktem jest Rozporządzenie nr 28 Wojewody Łódzkiego z dnia 1 czerwca 2007 roku (Dz.U. z 2007 r. Nr 183, poz. 1732).

Cel ochrony: „(...) zachowanie naturalnego drzewostanu jodłowego z rzadkimi gatunkami roślin w runie, występującego w sąsiedztwie północnej granicy zasięgu jodły”.

Plan ochrony: Rezerwat posiada Plan ochrony na okres 2011–2030, zatwierdzony Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi Nr 26 z dnia 31 marca 2011 roku (Dz.U. Woj. Łódz. Nr 103 poz. 867) ze zmianami z Zarządzenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi z dnia 10 grudnia 2024 r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody „Wielkopole” (Dz. Urz. z 2024 r. poz. 10400).

- **Bory nad Pilicą –**

Został powołany Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi z dnia 4 grudnia 2024 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody „Bory nad Pilicą” (Dz. Urz. z 2024 r. poz. 1022).

Cel ochrony: „zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych dobrze zachowanego kompleksu oligotroficznych borów sosnowych z ważnymi dla nauki, chronionymi gatunkami roślin.”

Plan ochrony: Brak

- **Dwa rezerваты proponowane:**

- **Lasy Gorzkowickie**

- Cel ochrony: Zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych dobrze wykształconych fitocenoz grądowych i łągowych.
    - Rezerwat leśny o powierzchni 61,63 ha
    - Otulina: 57,47 ha
    - Wymaga weryfikacji przy udziale RDOŚ w Łodzi oraz PGL LP

- **Struga Młynki**

- Cel ochrony: Zachowanie naturalnych fragmentów śródleśnego strumienia na pograniczu wyżyn i nizin w południowej części dawnej Puszczy Pilickiej
    - Rezerwat leśny o powierzchni 16,05 ha
    - Otulina: 51,83 ha
    - Projektowany rezerwat przyrody. Utworzenie III kwartał 2025

#### **4.3.2 Parki Krajobrazowe**

- **Sulejowski Park Krajobrazowy**

Został utworzony Rozporządzeniem Wojewody Piotrkowskiego Nr 3/94 z dnia 21 lipca 1994 roku (Dz.U. Nr 22, poz. 136). Aktualnie obowiązującym aktem regulującym funkcjonowanie

SPK jest Uchwałą nr XLVII/614/18 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 27 lutego 2018 r. w sprawie Sulejowskiego Parku Krajobrazowego. (Dz. Urz. z 2018 r. poz. 1342)

Cel ochrony: Celem ochrony wartości przyrodniczych SPK jest zachowanie środkowego odcinka, naturalnie meandrującej, nizinnej rzeki Pilicy i jej dopływów Czarnej Malenieckiej i ujściowego odcinka Luciąży, dolin tych rzek z licznymi starorzeczami, zachowanie naturalnych kompleksów leśnych, pozostałości dawnej Puszczy Pilickiej z bogatą szatą roślinną, obejmującą wiele chronionych i rzadkich gatunków roślin i zbiorowisk roślinnych oraz ochrona miejsc bytowania licznych gatunków ptaków.

Plan ochrony: zatwierdzony Rozporządzeniem Nr 29 Woj. Łódzkiego z dnia 3 listopada 2006 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony Sulejowskiego Parku Krajobrazowego (Dz.U. Nr 380, poz. 2946). Obecnie trwają prace nad nowym planem.

#### **4.3.3 Obszary Chronionego Krajobrazu**

- **OChK Doliny Wolbórki**

Akt powołujący: Rozporządzenie nr 41 Wojewody Łódzkiego z dnia 21 sierpnia 2007 roku w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Dolina Wolbórki położonego na terenie gmin: Moszczenica, Wolbórz i Będków (Dz.U. nr 273, poz. 2514)

Aktualny akt regulujący funkcjonowanie: Uchwała nr XXXI/611/13 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 18 grudnia 2012 r. (Dz.U. z 2013 r. poz. 265)

Rok utworzenia: 2007

Celem utworzenia obszaru jest utrzymanie ciągłości ekosystemu w dolinie Wolbórki umożliwiającego migrację fauny i flory oraz zachowanie siedlisk chronionych i zagrożonych gatunków roślin i zwierząt.

Wymienione Rozporządzenie z 2007 roku zawiera wskazania dotyczące czynnej ochrony ekosystemów leśnych, nieleśnych i wodnych. Wymienia również zakazy działań mogących obniżyć walory Obszaru.

- **OChK Doliny Widawki**

Akt powołujący: Rozporządzenie nr 59 Wojewody Łódzkiego z dnia 4 grudnia 2007 roku w sprawie wyznaczenia Obszaru Chronionego Krajobrazu Dolina Widawki (Dz.Urz. Woj. Łódz. nr 374 z dnia 13 grudnia 2007 r. poz. 3324)

Aktualny akt regulujący funkcjonowanie: Uchwała nr XXXI/611/12 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 18 grudnia 2012 r. zmieniająca Uchwałę Nr XIV/237/11, zmienionej Uchwałą Nr XXII/422/12 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 27 marca 2012 r.

Rok utworzenia: 1998

Celem utworzenia obszaru jest ochrona doliny rzeki Widawki z wartościowymi siedliskami i zbiorowiskami roślinnymi, ochrona koryta rzeki Widawki stanowiącej na znacznej przestrzeni naturalny ciek wodny, korytarz ekologiczny łączący dolinę Warty z doliną Pilicy. Są to tereny cenne przyrodniczo, o znacznym zalesieniu, z licznymi zbiornikami wodnymi. Na wyróżnienie zasługują: zwałowisko kopalni Bełchatów stanowiące dominantę wśród otaczającego terenu i wpływające na urozmaicenie krajobrazu oraz wzniesienia Borowej Góry, stanowiące zespół pagórków o wysokich walorach krajobrazowych, z najwyższym szczytem Borowa.

Wymienione Rozporządzenie z 2007 roku zawiera wskazania dotyczące czynnej ochrony ekosystemów, w celu zachowania ich trwałości oraz zwiększenia różnorodności biologicznej. Wymienia również zakazy działań mogących obniżyć walory Obszaru.

#### **4.3.4 Obszary Natura 2000**

- **PLH100004 Łąka w Bęczkowicach**

Akt powołujący:

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

Aktualny akt regulujący funkcjonowanie:

Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 11 października 2022 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Łąka w Bęczkowicach (PLH100004)

Obowiązujący dokument planistyczny:

Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi z dnia 17 lutego 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Łąka w Bęczkowicach PLH100004

- **PLH100008 Dolina Środkowej Pilicy**

Akt powołujący:

Decyzja Komisji z dnia 12 grudnia 2008 r. przyjmująca na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG drugi zaktualizowany wykaz terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na

kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana jako dokument nr C(2008) 8039) (2009/93/WE)

Aktualny akt regulujący funkcjonowanie:

Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 3 kwietnia 2023 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Dolina Środkowej Pilicy (PLH100008)

Obowiązujący dokument planistyczny:

Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi z dnia 7 marca 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Środkowej Pilicy PLH100008

- **PLH100020 Lasy Gorzkowickie**

Akt powołujący:

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

Aktualny akt regulujący funkcjonowanie:

Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 16 grudnia 2021 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Lasy Gorzkowickie (PLH100020)

Obowiązujący dokument planistyczny:

Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi z dnia 21 listopada 2023 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Lasy Gorzkowickie PLH100020

Obszar ten położony w całości na gruntach Nadleśnictwa Piotrków, został zatwierdzony jako OZW, w marcu 2011 r, jako SOO w lutym 2022 r.

- **PLH100026 Lubiaszów w Puszczy Pilickiej**

Akt powołujący:

Decyzja Komisji z dnia 10 stycznia 2011 r. w sprawie przyjęcia na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG czwartego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty



składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana jako dokument nr C(2010) 9669) (2011/64/UE)

Aktualny akt regulujący funkcjonowanie:

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 marca 2018 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Lubiaszów w Puszczy Pilickiej (PLH100026)

Obowiązujący dokument planistyczny:

Zarządzenie nr 22/2011 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi z dnia 31 marca 2011 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody "Lubiaszów"

- **PLH100028 Dąbrowy w Marianku**

Akt powołujący:

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

Aktualny akt regulujący funkcjonowanie:

Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 16 grudnia 2021 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Dąbrowy w Marianku (PLH100027)

Obowiązujący dokument planistyczny:

Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi z dnia 7 marca 2023 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dąbrowy w Marianku PLH100027

- **PLH100031 Wielkopole – Jodły pod Czarторią**

Akt powołujący:

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

Aktualny akt regulujący funkcjonowanie:

Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 16 grudnia 2021 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Wielkopole - Jodły pod Czartorią (PLH100031)

Obowiązujący dokument planistyczny:

Zarządzenie nr 26/2011 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi z dnia 31 marca 2011r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody "Wielkopole"

#### **4.3.5 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 rozdziale 5.6 Programu ochrony przyrody.

Według danych przestrzennych dostępnych na stronie Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska, w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Piotrków znajduje się 45 pomników przyrody. Są to pojedyncze drzewa, aleje, grupy drzew i głązy narzutowe. Na gruntach Nadleśnictwa Piotrków znajduje się 8 pomników przyrody, obejmujących łącznie 39 obiektów: dwa głązy narzutowe, grupa drzew (31 dębów szypułkowych i sosna zwyczajna) oraz pojedyncze dęby szypułkowe i sosna zwyczajna.

#### **4.3.6 Użytki Ekologiczne**

Szczegółowa charakterystyka wszystkich wymienionych wyżej form ochrony przyrody została przedstawiona w rozdziale 5.7 Programu ochrony przyrody.

W tabeli poniżej zamieszczono zestawienie powierzchni użytków ekologicznych w poszczególnych obrębach

**Tab.5.** Zestawienie powierzchni użytków ekologicznych

Obręb	liczba wyd.	pow.	E-LS		E-LZ		E-L		E-N		E-PS		E-WS		LS-E	
			liczba wyd.	po w.	liczba wyd.	po w.	liczba wyd.	po w.	liczba wyd.	pow.	liczba wyd.	pow.	liczba wyd.	pow.	liczba wyd.	pow.
Lubień	117	102,85	1	0,5	1	0,4			97	82,36	15	14,59	2	4,54	1	0,4
Łączno	60	24,00					1	0,2	54	22,46	4	0,61	1	0,67		
Piotrków	28	28,58	3	1,4	2	0,7	4	5,8	15	12,85	1	0,19			3	7,51
Razem	205	155,43	4	2,0	3	1,1	5	6,0	166	117,67	20	15,39	3	5,21	4	7,91

E-LS - użytki ekologiczne na gruntach leśnych  
 E-N - użytki ekologiczne na nieużytkach  
 E-LZ - użytki ekologiczne na zadrzewieniach  
 E-L - użytki ekologiczne na łąkach  
 E-PS - użytki ekologiczne na pastwiskach  
 E-WS - użytki ekologiczne na wodach stojących  
 LE-E - użytki ekologiczne na lasach

#### 4.3.7 Siedliska przyrodnicze

Siedliska przyrodnicze (rozumiane jako siedliska wymienione w załączniku I Dyrektywy Siedliskowej) na gruntach nadleśnictwa wyznaczone podczas powszechnej inwentaryzacji siedlisk przyrodniczych i gatunków przeprowadzonej w latach 2006–2007 oraz późniejszych doraźnych prac weryfikacyjnych, w szczególności kompleksowego opracowania fitosocjologicznego obejmującego także weryfikację siedlisk przyrodniczych, wykonanego w 2015 r. przez BULiGL Oddział w Warszawie. Poza wynikami tego opracowania uwzględniono również dane zebrane podczas realizacji projektu Wetlands Green Life, dane z SDF i planów zadań ochronnych obszarów Natura 2000 oraz zapisy w Planach ochrony rezerwatów. Dane wyjściowe były także weryfikowane w trakcie terenowych prac urzędniowych.

**Tab.6.** Zestawienie siedlisk przyrodniczych wg ich stanu

Kod siedliska	A		B		C		razem
	pow [ha]	udział %	pow [ha]	udział %	pow [ha]	udział %	
3150			0,69	29,2	1,67	70,8	2,36
4030					0,22	100	0,22
6430					0,06	100	0,06
7140			1,3	16,8	6,45	83,2	7,75
9170			1399,81	74,8	470,73	25,2	1870,54
9190	3,46	7,6	40,36	88,8	1,66	3,6	45,48
91D0			15,24	93,3	1,1	6,7	16,34
91E0			72,13	75,3	23,64	24,7	95,77
91F0			2,24	100			2,24
91I0			21,64	99	0,22	1	21,86
91P0			32,45	100			32,45
91T0			9,42	49	9,79	51	19,21
Razem	3,46	0,16	1595,28	75,45	515,54	24,38	2114,28

Charakterystyka siedlisk przyrodniczych zamieszczona jest w *POP* oraz w opracowaniu fitosocjologicznym Nadleśnictwa Piotrków. Wykaz siedlisk przyrodniczych na gruntach Nadleśnictwa znajduje się na końcu opracowania (Załącznik nr 1).

#### **4.3.8 Chronione gatunki**

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, opracowania fitosocjologicznego oraz obserwacji własnych. Część informacji o występowaniu chronionych gatunków uzyskano także podczas taksacji drzewostanów w terenie.

W załączniku do Prognozy zamieszczono wykaz obejmujący chronione gatunki występujące na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa (rośliny, grzyby) oraz podawane z obszaru Nadleśnictwa, czyli z obszaru jego zasięgu terytorialnego (zwierzęta). Część z tych gatunków zasiedla tereny nieleśne, doliny rzeczne, zbiorniki wodne, łąki, pastwiska itp., w związku z czym nie będą one zasadniczo objęte oddziaływaniem *projektu PUL*. W analizach wpływu *PUL* 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 55 gatunków roślin chronionych, z czego 18 objętych jest ochroną ścisłą, a pozostałe – częściową (Załącznik nr 2).

Spośród 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 objętych ochroną częściową (Załącznik nr 3).

Lista chronionych gatunków zwierząt została sporządzona w oparciu o wszelkie dostępne dane. Na tej podstawie liczbę gatunków chronionych występujących lub mogących z dużym prawdopodobieństwem występować na terenie Nadleśnictwa określono na 233, w tym 175 objętych 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).

#### 4.4 Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektu PUL

Obecny stan środowiska przyrodniczego na terenie Nadleśnictwa został ukształtowany w wyniku długoletniej gospodarki człowieka. Część siedlisk przyrodniczych (np. świetliste dąbrowy, bory chrobotkowe, półnaturalne ekosystemy nieleśne), 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. 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 zapewnią 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 PUL jest wymogiem ustawy o lasach.

Brak realizacji PUL 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 PUL* może również wiązać się ze zmianami w warunkach przyrodniczych. Jedne z nich byłyby w takiej sytuacji korzystne, np. odtworzenie warunków puszczańskich i związanych z nimi organizmów, inne należałoby postrzegać negatywnie, np. sukcesję zbiorowisk i ustąpienie lub zmniejszenie rozpowszechnienia/liczebności gatunków związanych z określonymi fazami rozwoju ekosystemu leśnego.

Każdy plan urządzenia lasu ma za zadanie regulowanie gospodarowania w lasach. Oczywiście bez PUL takie gospodarowanie także będzie się odbywać (co często ma miejsce w lasach prywatnych) z tą różnicą, że brak PUL sprzyja niekontrolowanemu użytkowaniu, a także uniemożliwia prowadzenie monitoringu stanu zasobów leśnych. Sporządzenie i realizacja *projektu PUL* 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 PUL* 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 PUL* 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 gatunki te nie miałyby się dokąd przenieść. Zręby i młode drzewostany są również środowiskiem życia dla pewnej grupy gatunków roślin i zwierząt. 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 PUL* określa również sposoby prowadzenia gospodarki leśnej. Ustalone w nim typy drzewostanów i składy upraw wynikają z terenowego rozpoznania warunków glebowo-siedliskowych i zbiorowisk roślinnych oraz próby dopasowania potrzeb gospodarczych do naturalnych składów

zbiorowisk leśnych. Działania te sprzyjają niwelowaniu zniekształceń spowodowanych przez dawną gospodarkę leśną.

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

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 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. Sałatnik leśny, siódmaczek, konwalijka dwulistna, większość gadów). Wpływa także na pojawianie się naturalnego odnowienia, które często bywa włączane później w skład młodego drzewostanu.

Częścią składową *projektu PUL* 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 PUL*, 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. 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.

#### **4.5 Istniejące problemy ochrony przyrody istotne z punktu widzenia realizacji projektu PUL**

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

- brak dokładnych badań i inwentaryzacji roślin zwierząt i grzybów; dostępne dane są bardzo fragmentaryczne;
- zmiany stosunków wodnych i związane z tym niekorzystne zmiany w ekosystemach leśnych i warunkach wzrostu i rozwoju drzewostanów;
- zmiana klimatu.



## 5 PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE PROJEKTU PUL NA ŚRODOWISKO

### 5.1 Oddziaływanie projektu PUL 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 właściwą regionalną dyрекcją ochrony środowiska), mogą również podlegać ocenie.

#### 5.1.1 Łąka w Bęczkowicach PLH100004

W PZO nie wskazano gruntów w zarządzie Nadleśnictwa jako obszaru wdrażania działań ochronnych.

Wynika to faktu, że plan zadań ochronnych ustanowiono w 2014 r. dla obszaru o mniejszej powierzchni, niż ostatecznie została powołana jako obszar Natura 2000 w 2022 r. W dodanym do obszaru fragmencie, nie ujętym w PZO, znajdują się grunty Nadleśnictwa Piotrków w tym siedliska przyrodnicze stanowiące przedmiot ochrony w obszarze – torfowisko przejściowe 7140.

Działania obligatoryjne i fakultatywne zapisane w PZO dla obszaru, nie są związane z użytkowaniem lasu. Na płacie siedliska nie zaplanowano wskazań gospodarczych. W wydzieleniu bezpośrednio przylegającym do siedliska, również nie zaplanowano wskazań gospodarczych.

**Tab.7.** Wykaz wskazówek w wydzieleniach leżących na obszarze

adres leśny	siedlisko przyrodnicze	wskazówka
06-11-1-06-225A -a -00	7140	brak wskazań gospodarczych
06-11-1-06-225A -b -00		brak wskazań gospodarczych
06-11-1-06-225F -t -00		brak wskazań gospodarczych
06-11-1-06-225F -w -00		brak wskazań gospodarczych

Ustalenia PUL nie będą miały negatywnego wpływu na obszar Natura 2000 Łąka w Bęczkowicach PLH100004

### 5.1.2 Dolina Środkowej Pilicy PLH100008

Z gatunków zwierząt z *Załącznika II* DS na terenach Nadleśnictwa Piotrków, w zasięgu obszaru występuje **bóbr** (1337) i **wydra** (1355). Ze struktury biotopów wynika, że możliwe są również stanowiska **kumaka nizinnego** (1188), **traszki grzebieniastej** (1166) i **trzepli zielonej** (1037), jednak nie ma potwierdzonych doniesień co do ich obecności w lasach nadleśnictwa. Pozostałe gatunki preferują środowiska wodne (ryby) lub tereny otwarte (owady) i występują poza lasami.

Z siedlisk, które są przedmiotami ochrony na terenie Nadleśnictwa zinwentaryzowano sześć, z czego 91E0 łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe, olsy źródliskowe zajmują największą powierzchnię – 5,26 ha, 3150 starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne – 1,67 ha, sosnowe bory chrobotkowe 0,84 ha, reszta siedlisk poniżej 0,5 ha.

Siedlisko wrzosowiska (4030) również leży na gruntach leśnych – zostało przypisane w całości do sześciu wydzieleń, a leży właściwie na linii między oddziałami pod linią energetyczną – na trzech wydzieleniach zaplanowane zostały trzebieże, podczas których należy uważać, żeby na siedlisku nie składować drewna ani odpadów pozrębowych, na pozostałych trzech fragmentach brak jest wskazań gospodarczych. Działania ochronne zapisane w PZO, czyli „Usuwanie drzew oraz podrostów drzew – w ciągu 5 lat obowiązywania planu zadań ochronnych. Usuwanie drzew gdy przekroczą one 30% pokrycia na wrzosowisku. Usuwanie drzew ręczne lub ewentualnie mechaniczne, jesienią lub zimą, przy czym należy starać się ograniczyć do minimum zniszczenia runa zielnego i porostowomszystego. Utrzymanie obecnego użytkowania wrzosowisk pod liniami energetycznymi oraz otwartego charakteru wrzosowiska nad brzegiem rzeki – po 5 latach obowiązywania planu zadań ochronnych. Utrzymanie otwartego charakteru wrzosowiska z pokryciem drzew nie większym niż 30% w płacie siedliska poprzez ręczne lub mechaniczne usunięcie nadmiernej ilości drzew jesienią lub zimą, przy czym należy starać się ograniczyć do minimum zniszczenia runa zielnego i porostowo-mszystego.” Zostają tutaj spełnione.

Na siedlisku 9170 nie zaplanowano wskazań gospodarczych. Według PZO na wszystkich płatach siedliska: „Stopniowe usuwanie gatunków obcych siedliskowo w drzewostanie – cały okres obowiązywania planu zadań ochronnych. Usuwanie głównie sosny pospolitej *Pinus sylvestris*- do maksymalnego udziału 10-20% w drzewostanie na rzecz gatunków grądowych (dębu, grabu). Stosowanie w odnowieniach gatunków typowych dla grądu.”

Na siedlisku 91E0 nie zaplanowano wskazań gospodarczych związanych z pozyskaniem drewna. Według PZO na wszystkich płatach siedliska: „Utrzymanie obecnego sposobu użytkowania lasów łągowych poprzez ochronę zachowawczą – cały okres obowiązywania planu zadań ochronnych.

Stosowanie cięć jednostkowych i rębni złożonych (unikanie zrębów zupełnych)”. Część wydzieleni ze stwierdzonymi płatami siedliska funkcjonuje jako sukcesja, gdzie w PUL nie daje się wskazać gospodarczych. Pozostałe wydzielenia są trudno dostępne, bądź stanowią bufor od Pilicy.

Na siedliskach 6430, 3150, 7140 nie planowano wskazań gospodarczych.

Według PZO na wszystkich płatach siedlisk 3150 oraz 6430 zadaniem ochronnym jest: „Zaniechanie prac hydrotechnicznych i regulacyjnych koryt rzek”. PUL nie ma wskazań z tego zakresu zabiegów.

Według PZO na wszystkich płatach siedliska 7140 zadaniami ochronnymi są: „Usuwanie drzew i podrostów drzew i krzewów – cały okres obowiązywania planu zadań ochronnych. Ręczne lub ewentualnie mechaniczne usunięcie drzew oraz podrostów drzew i krzewów z torfowiska, jesienią lub zimą. Należy ograniczyć do minimum niszczenie runa zielnego i mszystego. Zaniechanie rębni zupełnych w odległości do 30 m od krawędzi torfowiska – cały okres obowiązywania planu zadań ochronnych. Zaniechanie osuszania torfowisk – cały okres obowiązywania planu zadań ochronnych.” PUL nie przewiduje wskazań gospodarczych w pobliżu lokalizacji płatu siedliska. Osuszanie torfowisk nie jest w zakresach zabiegów PUL. Usuwanie drzew, podrostów i krzewów również nie znajduje się w ramach wskazań PUL.

**Tab.8.** Wykaz wskazówek w wydzieleniach leżących na obszarze

adres leśny	powierzchnia wydzielenia	siedlisko przyrodnicze wg PZO	powierzchnia siedliska przyrodniczego w wydzieleniu	wskazówka
06-11-1-05-161A -a -00	0,47			brak wskazań gospodarczych
06-11-1-05-161A -c -00	0,74	3150	0,00*	brak wskazań gospodarczych
		91E0	0,27	
		6430	0,04	
06-11-1-05-161A -f -00	1,51	3150	0,00*	
06-11-1-05-161A -g -00	1,50			brak wskazań gospodarczych
06-11-1-05-161A -i -00	0,95			brak wskazań gospodarczych
06-11-1-05-161A -j -00	0,37			brak wskazań gospodarczych
06-11-1-05-161A -k -00	0,06			brak wskazań gospodarczych
06-11-1-05-161A -l -00	0,11	3150	0,13	brak wskazań gospodarczych
		91E0	0,00*	
06-11-1-05-161A -m -00	0,38			brak wskazań gospodarczych
06-11-1-05-161A -n -00	1,90			brak wskazań gospodarczych
06-11-1-05-161A -p -00	0,49			brak wskazań gospodarczych
06-11-2-03-123 -a -00	3,38	91E0	0,06	CP
06-11-2-03-123 -b -00	1,19			brak wskazań gospodarczych
06-11-2-03-123 -c -00	0,58			TW
06-11-2-03-123 -g -00	1,90	91E0	0,00*	PIEL
06-11-2-03-123 -o -00	1,01			IB

adres leśny	powierzchnia wydzielenia	siedlisko przyrodnicze wg PZO	powierzchnia siedliska przyrodniczego w wydzieleniu	wskazówka
06-11-2-03-123A -a -00	0,13			brak wskazań gospodarczych
06-11-2-03-123A -i -00	0,07			brak wskazań gospodarczych
06-11-2-03-123A -j -00	0,01			brak wskazań gospodarczych
06-11-2-03-123B -a -00	0,04			brak wskazań gospodarczych
06-11-2-03-123B -b -00	0,01			brak wskazań gospodarczych
06-11-2-03-123B -c -00	0,14			brak wskazań gospodarczych
06-11-2-03-123B -d -00	0,04			brak wskazań gospodarczych
06-11-2-03-123B -f -00	0,63			brak wskazań gospodarczych
06-11-2-03-123B -g -00	0,23			brak wskazań gospodarczych
06-11-2-03-123B -h -00	0,21			brak wskazań gospodarczych
06-11-2-03-123B -i -00	0,03			brak wskazań gospodarczych
06-11-2-03-123B -j -00	0,01			brak wskazań gospodarczych
06-11-2-03-123B -k -00	0,13			brak wskazań gospodarczych
06-11-2-03-123B -l -00	0,12			brak wskazań gospodarczych
06-11-2-03-123B -m -00	0,06	3150	0,00*	brak wskazań gospodarczych
06-11-2-03-123B -n -00	0,02	3150	0,03	brak wskazań gospodarczych
06-11-2-03-123B -o -00	0,59	3150	0,00*	brak wskazań gospodarczych
		3150	0,01	
		91E0	0,03	
06-11-2-03-123B -p -00	0,29			brak wskazań gospodarczych
06-11-2-03-123B -r -00	0,45	3150	0,00*	brak wskazań gospodarczych
06-11-2-03-123B -s -00	0,01	3150	0,01	brak wskazań gospodarczych
06-11-2-03-123B -t -00	0,18			brak wskazań gospodarczych
06-11-2-03-123C -a -00	0,40			brak wskazań gospodarczych
06-11-2-03-123C -b -00	0,13			brak wskazań gospodarczych
06-11-2-03-123C -d -00	0,10			brak wskazań gospodarczych
06-11-2-03-123C -g -00	0,62			brak wskazań gospodarczych
06-11-2-03-123C -j -00	0,28			brak wskazań gospodarczych
06-11-2-03-123C -k -00	0,24			brak wskazań gospodarczych
06-11-2-03-123C -l -00	0,29			brak wskazań gospodarczych
06-11-2-03-123D -a -00	0,02			brak wskazań gospodarczych
06-11-2-03-123D -ax -00	0,41			brak wskazań gospodarczych
06-11-2-03-123D -b -00	0,02			brak wskazań gospodarczych
06-11-2-03-123D -c -00	0,03			brak wskazań gospodarczych
06-11-2-03-123D -d -00	0,01			brak wskazań gospodarczych
06-11-2-03-123D -f -00	0,01			brak wskazań gospodarczych
06-11-2-03-123D -g -00	0,19			brak wskazań gospodarczych
06-11-2-03-123D -h -00	0,12			brak wskazań gospodarczych
06-11-2-03-123D -i -00	0,02			brak wskazań gospodarczych
06-11-2-03-123D -j -00	0,07			brak wskazań gospodarczych
06-11-2-03-123D -k -00	0,19			brak wskazań gospodarczych
06-11-2-03-123D -l -00	0,01			brak wskazań gospodarczych
06-11-2-03-123D -m -00	0,04			brak wskazań gospodarczych

adres leśny	powierzchnia wydzielenia	siedlisko przyrodnicze wg PZO	powierzchnia siedliska przyrodniczego w wydzieleniu	wskazówka
06-11-2-03-123D -n -00	0,25			brak wskazań gospodarczych
06-11-2-03-123D -o -00	0,39			brak wskazań gospodarczych
06-11-2-03-123D -p -00	0,01			brak wskazań gospodarczych
06-11-2-03-123D -r -00	0,05			brak wskazań gospodarczych
06-11-2-03-123D -s -00	0,10			brak wskazań gospodarczych
06-11-2-03-123D -t -00	0,09			brak wskazań gospodarczych
06-11-2-03-123D -w -00	0,52			brak wskazań gospodarczych
06-11-2-03-123D -y -00	0,17			brak wskazań gospodarczych
06-11-2-03-123D -z -00	0,24			brak wskazań gospodarczych
06-11-2-03-126 -a -00	4,70	7140	0,11	brak wskazań gospodarczych
		91E0	0,17	
		6430	0,01	
06-11-2-03-126 -b -00	1,99	91E0	1,49	
06-11-2-03-126 -c -00	6,33			brak wskazań gospodarczych
06-11-2-03-126 -f -00	4,70	7140	0,00*	brak wskazań gospodarczych
06-11-2-03-126 -g -00	3,51	7140	0,02	brak wskazań gospodarczych
06-11-2-03-126 -h -00	1,11			TP
06-11-2-03-127 -ax -00	0,01			brak wskazań gospodarczych
06-11-2-03-127 -bx -00	0,01			brak wskazań gospodarczych
06-11-2-03-127 -cx -00	0,02			brak wskazań gospodarczych
06-11-2-03-127 -dx -00	0,04			brak wskazań gospodarczych
06-11-2-03-127 -fx -00	0,05			brak wskazań gospodarczych
06-11-2-03-127 -gx -00	0,01			brak wskazań gospodarczych
06-11-2-03-127 -hx -00	0,03			brak wskazań gospodarczych
06-11-2-03-127 -ix -00	0,01			brak wskazań gospodarczych
06-11-2-03-127 -jx -00	0,02			brak wskazań gospodarczych
06-11-2-03-127 -kx -00	0,04			brak wskazań gospodarczych
06-11-2-03-127 -l -00	0,25			brak wskazań gospodarczych
06-11-2-03-127 -lx -00	0,01	9170	0,00*	brak wskazań gospodarczych
06-11-2-03-127 -mx -00	0,01	9170	0,00*	brak wskazań gospodarczych
06-11-2-03-127 -n -00	0,85			brak wskazań gospodarczych
06-11-2-03-127 -nx -00	0,01			brak wskazań gospodarczych
06-11-2-03-127 -o -00	0,35	3150	0,11	brak wskazań gospodarczych
		9170	0,05	
06-11-2-03-127 -ox -00	0,02			brak wskazań gospodarczych
06-11-2-03-127 -p -00	0,01			brak wskazań gospodarczych
06-11-2-03-127 -px -00	0,06			brak wskazań gospodarczych
06-11-2-03-127 -r -00	0,01			brak wskazań gospodarczych
06-11-2-03-127 -s -00	0,03	6510	0,00*	brak wskazań gospodarczych
		9170	0,00*	
06-11-2-03-127 -t -00	0,02			brak wskazań gospodarczych
06-11-2-03-127 -w -00	0,02			brak wskazań gospodarczych
06-11-2-03-127 -x -00	0,01			brak wskazań gospodarczych

adres leśny	powierzchnia wydzielenia	siedlisko przyrodnicze wg PZO	powierzchnia siedliska przyrodniczego w wydzieleniu	wskazówka
06-11-2-03-127 -y -00	0,03			brak wskazań gospodarczych
06-11-2-03-127 -z -00	0,01			brak wskazań gospodarczych
06-11-2-03-128 -d -00	4,09	91E0	0,00*	brak wskazań gospodarczych
06-11-2-03-128 -f -00	1,35	91E0	0,93	brak wskazań gospodarczych
		6430	0,01	
06-11-2-03-128 -g -00	2,83	91E0	0,09	brak wskazań gospodarczych
06-11-2-03-153 -ax -00	0,09			brak wskazań gospodarczych
06-11-2-03-153 -c -00	1,37	3150	0,08	brak wskazań gospodarczych
06-11-2-03-153 -d -00	0,66	3150	0,05	brak wskazań gospodarczych
06-11-2-03-153 -f -00	3,97	3150	0,02	TP
06-11-2-03-153 -g -00	0,39	3150	0,22	brak wskazań gospodarczych
06-11-2-03-153 -i -00	0,45			brak wskazań gospodarczych
06-11-2-03-153 -j -00	0,32			brak wskazań gospodarczych
06-11-2-03-153 -k -00	0,08			brak wskazań gospodarczych
06-11-2-03-153 -l -00	0,26			brak wskazań gospodarczych
06-11-2-03-153 -m -00	0,09			brak wskazań gospodarczych
06-11-2-03-153 -n -00	0,08			brak wskazań gospodarczych
06-11-2-03-153 -s -00	0,83	91T0	0,05	brak wskazań gospodarczych
06-11-2-03-153 -t -00	0,89			TW
06-11-2-03-153 -y -00	0,16			brak wskazań gospodarczych
06-11-2-03-153 -z -00	0,07			brak wskazań gospodarczych
06-11-2-03-158 -a -00	2,61			brak wskazań gospodarczych
06-11-2-03-158 -b -00	1,57			brak wskazań gospodarczych
06-11-2-03-158 -c -00	0,64			brak wskazań gospodarczych
06-11-2-03-158 -d -00	0,13			brak wskazań gospodarczych
06-11-2-03-158 -f -00	0,29			brak wskazań gospodarczych
06-11-2-03-158 -g -00	1,47			brak wskazań gospodarczych
06-11-2-03-158 -h -00	0,66	3150	0,18	brak wskazań gospodarczych
06-11-2-03-158 -i -00	1,44			brak wskazań gospodarczych
06-11-2-03-158 -j -00	0,29	3150	0,01	brak wskazań gospodarczych
06-11-2-03-158 -k -00	0,61			brak wskazań gospodarczych
06-11-2-03-158 -l -00	0,95			brak wskazań gospodarczych
06-11-2-03-158 -m -00	0,94			brak wskazań gospodarczych
06-11-2-03-158 -n -00	1,63			brak wskazań gospodarczych
06-11-2-03-158 -o -00	0,15			brak wskazań gospodarczych
06-11-2-03-158 -r -00	1,08	3150	0,03	brak wskazań gospodarczych
06-11-2-03-158 -s -00	0,64	3150	0,07	brak wskazań gospodarczych
06-11-2-03-176 -g -00	1,14			brak wskazań gospodarczych
06-11-2-03-176 -j -00	1,65			CP
06-11-2-03-176 -k -00	1,63			brak wskazań gospodarczych
06-11-2-03-176 -l -00	0,20			brak wskazań gospodarczych
06-11-2-03-176 -m -00	0,21	3150	0,05	brak wskazań gospodarczych
06-11-2-03-176 -n -00	0,32	3150	0,20	brak wskazań gospodarczych

adres leśny	powierzchnia wydzielenia	siedlisko przyrodnicze wg PZO	powierzchnia siedliska przyrodniczego w wydzieleniu	wskazówka
06-11-2-03-176 -o -00	5,73	3150	0,14	brak wskazań gospodarczych
06-11-2-03-176 -p -00	0,52	3150	0,00*	brak wskazań gospodarczych
06-11-2-03-180 -a -00	2,77			brak wskazań gospodarczych
06-11-2-03-180 -b -00	2,93	4030	0,01	brak wskazań gospodarczych
06-11-2-03-180 -c -00	3,03	4030	0,02	TP
		4030	0,01	
06-11-2-03-180 -d -00	3,53	91E0	0,05	brak wskazań gospodarczych
		3150	0,00*	
		91E0	1,26	
06-11-2-03-180 -f -00	1,67	3150	0,14	brak wskazań gospodarczych
		91E0	0,08	
06-11-2-03-180 -g -00	0,34	3150	0,17	brak wskazań gospodarczych
		91E0	0,47	
06-11-2-03-180 -h -00	0,63	3150	0,02	brak wskazań gospodarczych
06-11-2-03-180 -i -00	1,78			TW
06-11-2-03-181 -a -00	4,46	91T0	0,79	brak wskazań gospodarczych
06-11-2-03-181 -b -00	2,49	4030	0,04	brak wskazań gospodarczych
06-11-2-03-181 -c -00	2,26	4030	0,06	TP
06-11-2-03-181 -d -00	3,80	4030	0,08	TW
06-11-2-03-181 -f -00	1,49	91E0	0,36	brak wskazań gospodarczych
06-11-2-03-181 -g -00	0,38			brak wskazań gospodarczych
06-11-2-03-181 -h -00	0,03			brak wskazań gospodarczych
06-11-2-03-181 -i -00	0,70			brak wskazań gospodarczych
06-11-2-03-181 -j -00	1,74			TW
06-11-2-03-181 -k -00	0,07			brak wskazań gospodarczych
06-11-2-03-181 -l -00	0,78			brak wskazań gospodarczych

\* - powierzchnia siedliska poniżej 0,005 ha w zasięgu wydzielenia.

**Tab.9.** Wpływ zapisów w projekcie PUL na cele działań ochronnych

Lp.	Przedmiot ochrony	Cele działań ochronnych	Wpływ zapisów w projekcie PUL
1.	2330 Wydmny śródlądowe z murawami na-piaskowymi ( <i>Corynephorus</i> , <i>Agrostis</i> )	1) Przywrócenie stanu właściwego (FV) poprzez ograniczenie procesu urbanizacji muraw napiaskowych na wydmach śródlądowych, które wykorzystywane są jako miejsca rekreacji na rzekę. 2) Uzupełnienie stanu wiedzy o przedmiocie ochrony i uwarunkowaniach jego ochrony oraz podjęcie stosownych działań w oparciu o nowe dane.	Brak na gruntach nadleśnictwa – brak wpływu PUL
2.	3150 Starorzeczka i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion</i> , <i>Potamion</i>	1) Przywrócenie stanu właściwego (FV) poprzez ograniczenie procesu urbanizacji zbiorników wodnych.	Brak wpływu PUL

Lp.	Przedmiot ochrony	Cele działań ochronnych	Wpływ zapisów w projekcie PUL
3.	3270 Zalewane muliste brzegi rzek z roślinnością <i>Chenopodium rubri</i> p.p. i <i>Bident-tion</i> p.p.	1) Przywrócenie stanu właściwego (FV) poprzez zaniechanie prac hydro-technicznych i regulacyjnych koryta rzeki. 2) Uzupełnienie stanu wiedzy o przedmiocie ochrony i uwarunkowaniach jego ochrony oraz podjęcie stosownych działań w oparciu o nowe dane.	Brak na gruntach nadleśnictwa – brak wpływu PUL
4.	4030 Suche wrzosowiska ( <i>Calluno-Genistion</i> , <i>Pohlio-Callunion</i> , <i>Calluno-Arctostaphyllion</i> )	1) Przywrócenie stanu właściwego (FV) poprzez ograniczenie zarastania wrzosowisk. 2) Uzupełnienie stanu wiedzy o przedmiocie ochrony i uwarunkowaniach jego ochrony oraz podjęcie stosownych działań w oparciu o nowe dane.	Brak wpływu PUL Zaplanowane trzebieże poza siedliskiem
5.	6120 Ciepłolubne, śródlądowe murawy na-piaskowe ( <i>Koelerion glaucae</i> )	1) Przywrócenie stanu właściwego (FV) poprzez ograniczenie zarastania muraw drzewami i krzewami. 2) Uzupełnienie stanu wiedzy o przedmiocie ochrony i uwarunkowaniach jego ochrony oraz podjęcie stosownych działań w oparciu o nowe dane.	Brak na gruntach nadleśnictwa – brak wpływu PUL
6.	6210 Murawy kserotermiczne ( <i>Festuco-Brometea</i> i ciepłolubne murawy z <i>Asplenion septentrionalis</i> <i>Festucion pallentis</i> )	1) Przywrócenie stanu właściwego (FV) poprzez czynne ograniczenie zara-stania murawy drzewami i krzewami lub wprowadzenie wypasu. 2) Uzupełnienie stanu wiedzy o przedmiocie ochrony i uwarunkowaniach jego ochrony oraz podjęcie stosownych działań w oparciu o nowe dane.	Brak na gruntach nadleśnictwa – brak wpływu PUL
7.	6230 Górskie i niżowe murawy bliźniczkowe ( <i>Nardion</i> – płaty bogate florystycznie)	1) Przywrócenie stanu właściwego (FV) poprzez powrót użytkowania łą-kowego. 2) Uzupełnienie stanu wiedzy o przedmiocie ochrony i uwarunkowaniach jego ochrony oraz podjęcie stosownych działań w oparciu o nowe dane.	Brak na gruntach nadleśnictwa – brak wpływu PUL
8.	6430 Ziołorośla górskie ( <i>Adenostylin alliariae</i> ) i ziołorośla nadrzeczne ( <i>Convolvuletalia sepium</i> )	1) Przywrócenie właściwego stanu ochrony płatów siedliska poprzez ograniczenie antropopresji na ich powierzchni. 2) Uzupełnienie stanu wiedzy o przedmiocie ochrony i uwarunkowaniach jego ochrony oraz podjęcie stosownych działań w oparciu o nowe dane.	Brak zaplanowanych wskazań gospodarczych w wydzieleniach z fragmentarycznym występowaniem siedliska – brak wpływu PUL
9.	6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie ( <i>Arrhenatherion elatioris</i> )	1) Dążenie do przywrócenia właściwego stanu ochrony poprzez ekstensyw-ne użytkowanie łąkarskie lub łąkarsko-pastwiskowe. 2) Uzupełnienie stanu wiedzy o przedmiocie ochrony i uwarunkowaniach jego ochrony oraz podjęcie stosownych działań w oparciu o nowe dane.	Brak na gruntach nadleśnictwa – brak wpływu PUL



Lp.	Przedmiot ochrony	Cele działań ochronnych	Wpływ zapisów w projekcie PUL
10.	7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzeria-Caricetea</i> )	1) Przywrócenie właściwego stanu ochrony poprzez ograniczenie sukcesji naturalnej. 2) Uzupełnienie stanu wiedzy o przedmiocie ochrony i uwarunkowaniach jego ochrony oraz podjęcie stosownych działań w oparciu o nowe dane.	Przy zastosowaniu się do zapisów POP – brak znacząco negatywnego wpływu PUL Brak zaplanowanych wskazań gospodarczych
11.	9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny ( <i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i> )	1) Uzupełnienie stanu wiedzy o przedmiocie ochrony i uwarunkowaniach jego ochrony oraz podjęcie stosownych działań w oparciu o nowe dane. 2) Poprawa struktury i funkcji siedliska poprzez wspieranie gatunków właściwych dla siedliska. 3) Dążenie do przywrócenia właściwego stanu ochrony poprzez zwiększenie ilości drzew dziuplastych i martwego drewna na dnie lasu.	Przy zastosowaniu się do zapisów POP – brak znacząco negatywnego wpływu PUL Brak zaplanowanych wskazań gospodarczych
12.	91D0 Bory i lasy bagienne ( <i>Vaccinio uligi-nosi Betuletum pubescentis</i> , <i>Vaccinio uliginosi Pinetum</i> , <i>Pino mugo-Sphagnetum</i> , <i>Sphagno girgensohnii-Piceetum</i> ) i brzoźowo-sosnowe bagienne lasy borealne	1) Przywrócenie właściwego stanu ochrony płatów siedliska poprzez ograniczenie antropopresji na ich powierzchnię. 2) Uzupełnienie stanu wiedzy o przedmiocie ochrony i uwarunkowaniach jego ochrony oraz podjęcie stosownych działań w oparciu o nowe dane.	Brak na gruntach nadleśnictwa – brak wpływu PUL
13.	91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe ( <i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> ) i olsy źródliskowe	1) Przywrócenie właściwego stanu ochrony płatów siedliska poprzez ograniczenie antropopresji na ich powierzchnię.	Przy zastosowaniu się do zapisów POP – brak znacząco negatywnego wpływu PUL Brak zaplanowanych wskazań gospodarczych
14.	91F0 Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe ( <i>Ficario-Ulmetum</i> )	1) Uzupełnienie stanu wiedzy o przedmiocie ochrony i uwarunkowaniach jego ochrony oraz podjęcie stosownych działań w oparciu o nowe dane. 2) Poprawa struktury i funkcji siedliska poprzez wspieranie gatunków właściwych dla siedliska.	Brak na gruntach nadleśnictwa – brak wpływu PUL
15.	1337 bóbr europejski <i>Castor fiber</i>	1) Utrzymanie populacji gatunku w stanie właściwym (FV).	Brak wpływu. Brak projektowanych działań hodowlanych w miejscach występowania gatunku. Brak wpływu projektowanych działań hodowlanych w obszarze Natura
16.	1355 wydra <i>Lutra lutra</i>	1) Utrzymanie populacji gatunku w stanie właściwym (FV).	
17.	1166 traszka grzebieniasta <i>Triturus cristatus</i>	1) Uzupełnienie stanu wiedzy o przedmiocie ochrony i uwarunkowaniach jego ochrony oraz podjęcie stosownych działań w oparciu o nowe dane.	
18.	1188 kumak nizinny <i>Bombina bombina</i>	1) Uzupełnienie stanu wiedzy o przedmiocie ochrony i uwarunkowaniach jego ochrony oraz podjęcie stosownych działań w oparciu o nowe dane.	

Lp.	Przedmiot ochrony	Cele działań ochronnych	Wpływ zapisów w projekcie PUL
19.	1096 minóg strumieniowy <i>Lampetra planeri</i>	Nie określono celów działań ochronnych z powodu konieczności weryfikacji Standardowego Formularza Danych (SDF) w zakresie nadanych gatunkowi ocen populacji, stanu zachowania, izolacji oraz oceny ogólnej.	
20.	1163 głowacz białopłetwy <i>Cottus gobio</i>	Nie określono celów działań ochronnych z powodu konieczności weryfikacji Standardowego Formularza Danych (SDF) w zakresie nadanych gatunkowi ocen populacji, stanu zachowania, izolacji oraz oceny ogólnej.	
21.	1149 koza <i>Cobitis taenia</i>	1) Przywrócenie właściwego stanu ochrony gatunku poprzez zmianę warunków biotycznych i abiotycznych wynikających z pierwotnej zdolności spływowej koryta rzeki w strefie oddziaływania cofki zbiornika Sulejowskiego.	
22.	1032 skójka gruboskorupowa <i>Unio crassus</i>	1) Przywrócenie populacji gatunku do stanu właściwego (FV) – podniesienie wskaźnika liczebności powyżej 10 osobników/1 m biegu rzeki. 2) Uzupełnienie stanu wiedzy o przedmiocie ochrony i uwarunkowaniach jego ochrony oraz podjęcie stosownych działań w oparciu o nowe dane.	
23.	1037 trzepla zielona <i>Opiogomphus cecillia</i>	1) Przywrócenie populacji gatunku do stanu właściwego (FV) poprzez zwiększenie populacji gatunku do populacji, podawanej jako liczba wylinek na badane stanowisko (50 m odcinek rzeki), 50 lub więcej. 2) Uzupełnienie stanu wiedzy o przedmiocie ochrony i uwarunkowaniach jego ochrony oraz podjęcie stosownych działań w oparciu o nowe dane.	

**Tab.10.** Przewidywany wpływ planowanych wskazań gospodarczych na przedmioty ochrony (siedliska przyrodnicze) w obszarach Natura 2000.

#### Kryteria zachowania przedmiotów ochrony:

\*kryterium 1: naturalny zasięg i powierzchnia siedliska przyrodniczego w obrębie tego zasięgu są stałe lub zwiększają się – ocenia się: zwiększenie jako (+), bez zmian jako (0), zmniejszenie jako (-);

\*kryterium 2: struktura siedliska i funkcje konieczne do długotrwałego zachowania siedliska przyrodniczego istnieją i prawdopodobnie będą istnieć nadal – ocenia się: poprawę jako (+), bez zmian jako (0), pogorszenie jako (-);

\*kryterium 3: stan ochrony typowych gatunków siedliska przyrodniczego jest korzystny – ocenia się: poprawę jako (+), bez zmian jako (0), pogorszenie jako (-).

1. – oddziaływanie krótkoterminowe – oddziaływanie kilkuletnie (w zależności od charakteru działania), maksymalnie do długości 1 okresu gospodarczego; 2. – oddziaływanie średnioterminowe – oddziaływanie trwające dłużej niż jeden okres gospodarczy, jednak bez trwałego wpływu na dany element środowiska; 3. – oddziaływanie długoterminowe – oddziaływanie mające względnie trwały wpływ na dany element środowiska.

Kod i nazwa przedmiotu ochrony	Kryteria zachowania przedmiotów ochrony	Wskazania gospodarcze oraz ich przewidywane oddziaływanie na stan zachowania przedmiotów ochrony							Łączna ocena oddziaływania planowanych działań <sup>1</sup>
		zalesienia	odnowienia	CW, CP, PIEL	CP-P, TW	TP	rębnie złożone	rębnie zupełne	
91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (Salicetum albo-fragilis, Populetum albae, Alnenion glutinoso-incanae) i olsy źródliskowe	kryterium 1		1 = 0 2 = 0 3 = 0	1 = 0 2 = 0 3 = 0	1 = 0 2 = 0 3 = 0	1 = 0 2 = 0 3 = 0			1 = 0 2 = 0 3 = 0
	kryterium 2		1 = 0 2 = 0 3 = 0	1 = + 2 = + 3 = +	1 = 0 2 = 0 3 = 0	1 = 0 2 = 0 3 = 0			1 = + 2 = + 3 = +
	kryterium 3		1 = 0 2 = 0 3 = 0	1 = + 2 = + 3 = +	1 = 0 2 = 0 3 = 0	1 = 0 2 = 0 3 = 0			1 = + 2 = + 3 = +
4030 Suche wrzosowiska (Calluno-Genistion, Pohlion-Callunion, Calluno-Arctostaphylion)	kryterium 1		1 = 0 2 = 0 3 = 0	1 = 0 2 = 0 3 = 0	1 = 0 2 = 0 3 = 0	1 = 0 2 = 0 3 = 0			1 = 0 2 = 0 3 = 0
	kryterium 2		1 = 0 2 = 0 3 = 0	1 = 0 2 = 0 3 = 0	1 = 0 2 = 0 3 = 0	1 = + 2 = + 3 = +			1 = 0 2 = + 3 = +
	kryterium 3		1 = 0 2 = 0 3 = 0	1 = 0 2 = 0 3 = 0	1 = 0 2 = 0 3 = 0	1 = + 2 = + 3 = +			1 = + 2 = + 3 = +
3150 Starorzeczka i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z Nympheion, Potamion	kryterium 1		1 = 0 2 = 0 3 = 0	1 = 0 2 = 0 3 = 0	1 = 0 2 = 0 3 = 0	1 = 0 2 = 0 3 = 0			1 = 0 2 = 0 3 = 0
	kryterium 2		1 = 0 2 = 0 3 = 0	1 = 0 2 = 0 3 = 0	1 = 0 2 = 0 3 = 0	1 = + 2 = + 3 = +			1 = + 2 = + 3 = +
	kryterium 3		1 = 0 2 = 0 3 = 0	1 = 0 2 = 0 3 = 0	1 = 0 2 = 0 3 = 0	1 = + 2 = + 3 = +			1 = + 2 = + 3 = +

Wpływ na kryterium 1 jest obojętny, ponieważ działania hodowlane w siedliskach przyrodniczych nie powodują utraty rangi siedliska. Efektem działań hodowlanych jest odtworzenie siedliska naturalnego i kształtowanie właściwej dla niego struktury drzewostanu. Wpływ czyszczeń i trzebieży jest pozytywny, ponieważ kształtowane są proporcje pomiędzy właściwymi gatunkami w drzewostanie, a niewielkie zaburzenia w runie, powodowane podejmowanymi czynnościami hodowlanymi promują gatunki o mniejszych zdolnościach konkurencyjnych. Sumaryczny wpływ *projektu Planu* na siedliska przyrodnicze jest pozytywny. Uzyskane siedliska naturalne będą cechować się lepszą fizjonomią. Będą tym samym bardziej odporne na zaburzenia. Ze względu na ilość przedmiotów ochrony, do powyższej tabeli wybrano tylko te, w których zaplanowane zostały zabiegi gospodarcze.

Ustalenia PUL nie będą miały znacząco negatywnego wpływu na obszar Natura 2000 Dolina Środkowej Pilicy PLH100008

### 5.1.3 Lasy Gorzkowickie PLH100020

Przedmiotem ochrony na obszarze są dwa siedliska przyrodnicze: 9170 oraz 91E0.

**Tab.11.** Działania ochronne dla obszaru

Nr działania w PO lub PZO	Lokalizacja	Nazwa działania / przedmiot ochrony	Opis działania wg PO lub PZO
1	Wszystkie płaty siedliska. Lokalizacja przedstawiona na mapie.	9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny ( <i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i> ) 91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe ( <i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> ) i olsy źródłiskowe2)	Pozostawianie wywrotów i złomów, martwych drzew stojących i nieusuwanie drzew dziuplastych oraz próchniejących, z wyłączeniem sytuacji stwarzających zagrożenie zdrowia, życia lub mienia ludzkiego – cały okres obowiązywania planu zadań ochronnych.
2	Stanowiska 4c11 i fbca lokalizacja przedstawiona na mapie.	91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe ( <i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> ) i olsy źródłiskowe	Ochrona zachowawcza na siedlisku w celu unaturalnienia struktury drzewostanu i zwiększenia wartości biocenotycznej – cały okres obowiązywania planu zadań ochronnych.
3	Stanowiska 3823, 3abf, 9c8c – lokalizacja przedstawiona na mapie.		Prowadzenie gospodarki leśnej o niskiej intensywności, dążącej do odbudowania wielogeneracyjnej struktury drzewostanu z jednoczesnym pozostawieniem drzew martwych, biocenotycznych i starszych niż 50 lat. Na powierzchni wykonanego w ostatnich latach zrębu usuwanie odrastających jeżyn i zabiegi gospodarcze dążące do odtworzenia – w wieloletniej perspektywie – struktury drzewostanu charakterystycznej dla zbiorowiska Fraxino-Alnetum. Cały okres obowiązywania planu zadań ochronnych.
4	Stanowiska cf92, 3457 i 0e9a – lokalizacja przedstawiona na mapie.	9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny ( <i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i> )	Prowadzenie gospodarki leśnej o niskiej intensywności. Ograniczenie wycinki drzew do przebudowy drzewostanu w ramach rębni złożonej, ukierunkowanej na zmniejszenie udziału gatunków niewłaściwych dla grądów, wspieranie odnowienia naturalnego gatunków „grądowych”. W przypadku braku odnowienia naturalnego możliwość wprowadzania podsadzeń gatunkami właściwymi dla grądów. Pozostawienie płatów grądu jako naturalnego buforu dla płatów lasów łęgowych. Na powierzchni wykonanego w ostatnich latach zrębu i podsadzeń usuwanie odrastających jeżyn i zabiegi gospodarcze dążące do odtworzenia – w wieloletniej perspektywie – struktury drzewostanu charakterystycznej dla grądów. Cały okres obowiązywania planu zadań ochronnych.
	Stanowisko 3457 –lokalizacja przedstawiona na mapie.		Usunięcie odpadów zalegających na płacie siedliska – w ciągu dwóch pierwszych lat obowiązywania planu zadań ochronnych.

**Tab.12.** Wykaz wskazówek w wydzieleniach leżących na obszarze

adres leśny	Siedlisko Natura 2000	wskazówka
06-11-1-06-234 -o -00	-	TP
06-11-1-06-234 -p -00	-	Brak wskazań gospodarczych
06-11-1-06-234 -r -00	-	Brak wskazań gospodarczych
06-11-1-06-236 -a -00	91E0, 9170	Brak wskazań gospodarczych
06-11-1-06-236 -b -00	91E0, 9170	Brak wskazań gospodarczych
06-11-1-06-236 -i -00	91E0, 9170	TW
06-11-1-06-236 -j -00	91E0, 9170	Brak wskazań gospodarczych
06-11-1-06-236 -k -00	91E0, 9170	Brak wskazań gospodarczych
06-11-1-06-236 -l -00	91E0, 9170	CP
06-11-1-06-237 -d -00	91E0, 9170	Brak wskazań gospodarczych
06-11-1-06-238 -a -00	9170	TP
06-11-1-06-238 -f -00	9170	TP

Wskazania gospodarcze zaplanowano spójnie z PZO dla obszaru. Zaprojektowane wskazania w projekcie PUL nie będą utrudniać realizacji działań ochronnych.

**Tab.13.** Zagrożenia według PZO dla przedmiotów ochrony

Lp.	Przedmiot ochrony	Opis zagrożenia	Wpływ zapisów w projekcie PUL
1.	9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny ( <i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i> )	<p><u>Zagrożenia istniejące:</u></p> <p>H05.01 Odpadki i odpady stałe Stwierdzono występowanie odpadów z gospodarstw domowych, przeważnie starych, zalegających kilka i więcej lat.</p> <p><b>B02.01</b> Odnawianie lasu po wycince (nasadzenia) Nasadzenia gatunków niezgodnych z siedliskiem, na powierzchniach po wycince (w przypadku niewystarczającego odnowienia naturalnego).</p> <p><u>Zagrożenia potencjalne:</u></p> <p><b>B02.02</b> Wycinka lasu Zbyt intensywne użytkowanie drzewostanu może prowadzić do pogorszenia stanu ochrony płatów siedliska i uniemożliwić osiągnięcie celów działań ochronnych dla przedmiotu ochrony.</p> <p>G05.07 Niewłaściwie realizowane działania ochronne lub ich brak. Siedlisko przekształcone na części płatów. Odtworzenie struktury właściwej dla grądów wymaga realizacji odpowiednio ukierunkowanych działań ochronnych przez wiele lat. Długi okres realizacji działań zwiększa ryzyko popełnienia błędów.</p>	<b>B02.01; B02.02</b> – brak wpływu, brak zaplanowanych cięć rębných, brak odnowień
2.	91E0* Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe ( <i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> ) i olsy źródliskowe2)	<p><u>Zagrożenia istniejące:</u></p> <p>M01.02 susze i zmniejszenie opadów Czynnikiem, który może w sposób znaczący oddziaływać na stan zachowania siedliska są zmiany klimatyczne, szczególnie wpływające na poziom wód gruntowych i zalewów. Funkcjonowanie siedliska 91E0 jest uzależniane od sezonowych zmian poziomu wody. Zarówno zmniejszanie poziomu wód gruntowych jak i brak zalewów negatywnie wpłyną na stan siedliska.</p> <p><u>Zagrożenia potencjalne:</u></p> <p><b>B02</b> Gospodarka leśna i plantacyjna i użytkowanie lasów i plantacji Obecnie większość powierzchni siedliska w obszarze jest wyłączona z użytkowania gospodarczego.</p>	<b>B02.01; B02.02</b> – brak wpływu, brak zaplanowanych cięć rębných, brak odnowień

Lp.	Przedmiot ochrony	Opis zagrożenia	Wpływ zapisów w projekcie PUL
		<p>Zagrożenie związane jest z możliwym w przyszłości pozyskiwaniem drewna. Zbyt intensywne użytkowanie drzewostanu może prowadzić do pogorszenia stanu ochrony płatów siedliska i uniemożliwić osiągnięcie celów działań ochronnych dla przedmiotu ochrony.</p> <p>K02.01 zmiana składu gatunkowego (sukcesja)</p> <p>Ewentualna zmiana stosunków wodnych w obszarze będzie prowadziła do zmian siedliskowych i w konsekwencji pogorszenia stanu siedliska 91E0.</p> <p>G05.07 Niewłaściwie realizowane działania ochronne lub ich brak</p> <p>Niewykonanie działań ochronnych może wydłużyć odtworzenie wielogeneracyjnej struktury drzewostanu.</p>	

**Tab.14.** Wpływ zapisów w projekcie PUL na cele działań ochronnych

Lp.	Przedmiot ochrony	Parametr/wskaźnik1)	Cele działań ochronnych2)	Wpływ zapisów w projekcie PUL
1.	9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny ( <i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i> )	Powierzchnia	Utrzymanie powierzchni siedliska – 22,65 ha (FV).	Projektowane zabiegi gospodarcze nie zmniejszą powierzchni siedliska
		Charakterystyczna kombinacja florystyczna	Utrzymanie oceny wskaźnika U1 – zniekształcona w stosunku do typowej dla siedliska w danym regionie.	Zaplanowane w grądach zabiegi pielęgnacyjne nie będą miały wpływu na zmianę oceny wskaźnika
		Inwazyjne gatunki obce w podszycie i runie	<p>Utrzymanie oceny wskaźnika FV na stanowiskach cf92 i 3457 – brak.</p> <p>Utrzymanie oceny wskaźnika U1 na stanowiskach 1666 i dec9 – sporadycznie (nie więcej niż 2% pokrycia transektu).</p> <p>Poprawa oceny wskaźnika na U1 na stanowisku 0e9a – sporadycznie (nie więcej niż 2% pokrycia transektu).</p>	Projektowane zabiegi pielęgnacyjne mogą przyczynić się do poprawy oceny wskaźnika poprzez usuwanie w ramach zabiegów gatunków obcych geograficznie
		Ekspansywne gatunki rodzime w runie	<p>Utrzymanie oceny wskaźnika FV na stanowisku 1666 i dec9 – brak gatunków ekspansywnych lub pojedyncze okazy gatunków nitrofilnych w runie.</p> <p>Utrzymanie oceny wskaźnika U1 na stanowiskach 3457 i 0e9a – pojedynczo (powyżej 1%, lecz nie więcej niż 5% pokrycia na transekcje).</p> <p>Poprawa oceny wskaźnika na U1 na stanowisku cf92 – pojedynczo (powyżej 1%, lecz nie więcej niż 5% pokrycia na transekcje).</p>	Zaplanowane w grądach zabiegi pielęgnacyjne nie będą miały wpływu na zmianę oceny wskaźnika

Lp.	Przedmiot ochrony	Parametr/wskaźnik1)	Cele działań ochronnych2)	Wpływ zapisów w projekcie PUL
		Struktura pionowa i przestrzenna drzewostanu	<p>Poprawa oceny wskaźnika na U1 na stanowiskach 1666 i dec9 – jednolity stary drzewostan lub struktura zróżnicowana ze zwartym starym drzewostanem zajmującym 10-50% powierzchni.</p> <p>Na pozostałych stanowiskach utrzymanie oceny wskaźnika U2 – jednolite odnowienie lub zróżnicowana struktura z &lt;10% powierzchni zajętej przez fragmenty starego drzewostanu.</p>	Zaplanowane w grądach zabiegi pielęgnacyjne mogą poprawić strukturę pionową i przestrzenną. Zabiegami trzebieży można kształtować taką strukturę różnicując zwarcie drzew.
		Wiek drzewostanu (obecność starodrzewu)	<p>Poprawa oceny wskaźnika na U1 na stanowiskach 1666 i dec9 – &lt;10% udział drzew starszych niż 100 lat, ale &gt;50% udział drzew starszych niż 50 lat.</p> <p>Na pozostałych stanowiskach utrzymanie oceny wskaźnika U2 – &lt;10% udział drzew starszych niż 100 lat i &lt;50% udział drzew starszych niż 50 lat.</p>	Projektowane zabiegi nie będą miały wpływu na ocenę wskaźnika – w trzebieżach usuwane są zazwyczaj drzewa młodsze.
		Naturalne odnowienie drzewostanu	<p>Utrzymanie oceny wskaźnika FV na stanowiskach 1666, dec9, cf92 i 0e9a – obfite, w lukach i prześwietleniach, brak pod okapem drzewostanu, ślady zgryzania nieliczne.</p> <p>Utrzymanie oceny wskaźnika U1 na stanowisku 3457 – pojedyncze, nie reagujące na luki lub też w lukach lecz z licznymi śladami zgryzania przez zwierzynę płową</p>	Projektowane zabiegi będą służyły pojawianiu się odnowień naturalnych wskutek przerzedzenia drzewostanu.
		Gatunki obce w drzewostanie	Utrzymanie oceny wskaźnika FV – <1% i nie odnawiające się.	Projektowane zabiegi pielęgnacyjne mogą przyczynić się do poprawy oceny wskaźnika poprzez usuwanie w ramach zabiegów gatunków obcych geograficznie
		Martwe drewno (tączne zasoby)	<p>Poprawa oceny wskaźnika na U1 na stanowiskach 1666, dec9 i 0e9a – 10-20 m3/ha.</p> <p>Utrzymanie oceny wskaźnika U1 na pozostałych stanowiskach – 10-20 m3/ha.</p>	Podczas realizacji zabiegów pozostawienie martwych i zamierających drzew.

Lp.	Przedmiot ochrony	Parametr/wskaźnik1)	Cele działań ochronnych2)	Wpływ zapisów w projekcie PUL
		Martwe drewno wielkowymiarowe	Poprawa oceny wskaźnika na FV na stanowiskach 1666 i dec9 – >5 szt./ha.  Utrzymanie oceny wskaźnika U2 na pozostałych stanowiskach – <3 szt./ha.	Podczas realizacji zabiegów pozostawienie martwych i zamierających drzew.
		Mikrosiedliska drzewne (drzewa biocenotyczne)	Poprawa oceny wskaźnika na U1 na stanowiskach 1666 i dec9 – 10-20 szt./ha.  Utrzymanie oceny wskaźnika U2 na pozostałych stanowiskach – <10 szt./ha.	Zabezpieczeniem przed usuwaniem tego typu drzew są zapisy Programu ochrony przyrody – głównie dotyczące zachowywania puli drzew biocenotycznych.
		Inne zniekształcenia, w tym zniszczenia runa i gleby związane z pozyskaniem drewna	Utrzymanie oceny wskaźnika FV na stanowisku 1666 i dec9 – brak.  Poprawa oceny wskaźnika na FV na stanowisku cf92 – brak.  Poprawa oceny wskaźnika na U1 na stanowisku 3457 – zniszczenia notowane sporadycznie, ale istotnie oddziałujące na strukturę fitocenozy.  Utrzymanie oceny wskaźnika na U2 na stanowisku 0e9e – liczne, oddziałujące na strukturę fitocenozy.	Zaplanowane zaniegi mogą krótkoterminowo wpłynąć na ocenę wskaźnika, jednak wykonanie zabiegów w okresie zimowym pozwoli na zminimalizowanie zagrożenia.
2.	*91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe ( <i>Salicetum albae</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> ) i olsy źródłiskowe3)	Powierzchnia	Utrzymanie powierzchni siedliska – 37,86 ha (FV).	Projektowane użytkowanie nie zmniejsza powierzchni siedlisk naturalnych
		Gatunki charakterystyczne	Utrzymanie oceny wskaźnika FV na stanowisku 4c11 i fbca – kombinacja florystyczna typowa dla łągu.  Utrzymanie oceny wskaźnika U1 na stanowiskach 9c8c, 3abf i 3823 – kombinacja florystyczna zubożona, lecz oparta na gatunkach typowych dla łągów.	Większość płatów siedliska pozostaje bez zabiegu. Zaplanowane w łągach zabiegi pielęgnacyjne nie będą miały wpływu na zmianę oceny wskaźnika
		Gatunki dominujące	Utrzymanie oceny wskaźnika FV na stanowisku 4c11 i fbca – we wszystkich warstwach dominują gatunki typowe dla siedliska, przy czym są naturalne stosunki ilościowe (nie ma dominacji fałszywej).  Na pozostałych stanowiskach utrzymanie oceny wskaźnika U1 – we wszystkich warstwach dominują gatunki typowe dla siedliska, przy	Zaplanowane w łągach zabiegi pielęgnacyjne nie będą miały wpływu na zmianę oceny wskaźnika



Lp.	Przedmiot ochrony	Parametr/wskaźnik1)	Cele działań ochronnych2)	Wpływ zapisów w projekcie PUL
			czym są zaburzone relacje ilościowe (dominacja facjalna).	
		Gatunki obce geograficznie w drzewostanie	Utrzymanie oceny wskaźnika FV – <1% i nie odnawiające się.	Projektowane zabiegi pielęgnacyjne mogą przyczynić się do poprawy oceny wskaźnika poprzez usuwanie w ramach zabiegów gatunków obcych geograficznie
		Inwazyjne gatunki obce w podszycie i w runie	Utrzymanie oceny wskaźnika FV – obecny najwyżej 1 gatunek, nieliczny – sporadyczny.	Projektowane zabiegi pielęgnacyjne mogą przyczynić się do poprawy oceny wskaźnika poprzez usuwanie w ramach zabiegów gatunków obcych geograficznie – w przypadku trzebieży w zasadzie wyłącznie z podszycu
		Rodzime gatunki ekspansywne roślin zielnych	Utrzymanie oceny wskaźnika U1 na stanowisku 3823 – silnie ekspansywne, lecz nie ograniczające różnorodności runa.  Na pozostałych stanowiskach utrzymanie oceny wskaźnika FV – nie bardzo silnie ekspansywne.	Zaplanowane w łęgach zabiegi pielęgnacyjne nie będą miały wpływu na zmianę oceny wskaźnika
		Martwe drewno (łączne zasoby)	Utrzymanie oceny wskaźnika FV na stanowisku 4c11 i fbca – >20 m3/ha. Utrzymanie oceny wskaźnika U1 na stanowisku 3abf – 10-20 m3/ha. Utrzymanie oceny wskaźnika U2 na stanowisku 9c8c i 3823 – <10 m3/ha.	Podczas realizacji zabiegów pozostawienie martwych i zamierających drzew.
		Naturalność koryta rzeczno	Utrzymanie oceny wskaźnika FV na stanowisku 4c11, fbca, 9c8c i 3823 – brak regulacji. Utrzymanie oceny wskaźnika U1 na stanowisku 3abf – regulacja wykonana metodami „miękkimi”, z zachowaniem cech hydromorfologicznych cieku naturalnego.	Brak wpływu.
		Reżim wodny (w tym rytm zalewów, jeśli występują)	Utrzymanie oceny wskaźnika FV – dynamika zalewów i przewodnienie podłoża normalne z punktu widzenia odpowiedniego ekosystemu/zbiorowiska roślinnego.	Brak wpływu.
		Wiek drzewostanu	Utrzymanie oceny wskaźnika FV na stanowisku 4c11 i fbca – >20% udział objętości drzew starszych niż 100 lat. Na pozostałych stanowiskach	Projektowane zabiegi nie będą miały wpływu na ocenę wskaźnika – w trzebieżach usuwane są zazwyczaj drzewa

Lp.	Przedmiot ochrony	Parametr/wskaźnik1)	Cele działań ochronnych2)	Wpływ zapisów w projekcie PUL
			utrzymanie oceny wskaźnika U2 – <20% udział drzew starszych niż 100 lat i <50% udział drzew starszych niż 50 lat.	młodsze.
		Pionowa struktura roślinności	Utrzymanie oceny wskaźnika U1 na stanowisku 4c11, fbca i 3abf – antropogenicznie zmieniona, lecz zróżnicowana. Utrzymanie oceny wskaźnika U2 na pozostałych stanowiskach – antropogenicznie ujednolicona.	W większości płatów siedliska nie planowano zabiegów, co oznacza że kształtowanie się struktury pionowej będzie przebiegało wskutek działania naturalnych procesów.
		Naturalne odnowienie drzewostanu	Utrzymanie oceny wskaźnika FV na stanowisku 4c11 i fbca – tak, obfite. Na pozostałych stanowiskach utrzymanie oceny wskaźnika U1 – tak, lecz pojedyncze.	Projektowane zabiegi będą służyły pojawianiu się odnowień naturalnych wskutek przerzedzenia drzewostanu.
		Zniszczenia runa i gleby związane z pozyskaniem drewna	Utrzymanie oceny wskaźnika FV na stanowisku 4c11, fbca, 9c8c i 3abf – brak. Na stanowisku 3823 poprawa oceny wskaźnika na U1 – nieliczne ślady, naruszone <1% powierzchni terenu, liczby drzew.	Na niewielkiej powierzchni zaplanowane zaniegi mogą krótkoterminowo wpłynąć na ocenę wskaźnika, jednak wykonanie zabiegów w okresie zimowym pozwoli na zminimalizowanie zagrożenia.
		Inne zniekształcenia (rozjeżdżenie, wydeptanie, zaśmiecenie)	Utrzymanie oceny wskaźnika FV na stanowisku 4c11, fbca, 9c8c i 3abf – brak. Na stanowisku 3823 poprawa oceny wskaźnika na FV – brak.	Brak wpływu.

**Tab.15.** Przewidywany wpływ planowanych wskazań gospodarczych na przedmioty ochrony (siedliska przyrodnicze) w obszarach Natura 2000.

Kryteria zachowania przedmiotów ochrony:

\*kryterium 1: naturalny zasięg i powierzchnia siedliska przyrodniczego w obrębie tego zasięgu są stałe lub zwiększają się – ocenia się: zwiększenie jako (+), bez zmian jako (0), zmniejszenie jako (-);

\*kryterium 2: struktura siedliska i funkcje konieczne do długotrwałego zachowania siedliska przyrodniczego istnieją i prawdopodobnie będą istnieć nadal – ocenia się: poprawę jako (+), bez zmian jako (0), pogorszenie jako (-);

\*kryterium 3: stan ochrony typowych gatunków siedliska przyrodniczego jest korzystny – ocenia się: poprawę jako (+), bez zmian jako (0), pogorszenie jako (-).

1. – oddziaływanie krótkoterminowe – oddziaływanie kilkuletnie (w zależności od charakteru działania), maksymalnie do długości 1 okresu gospodarczego; 2. – oddziaływanie średnioterminowe – oddziaływanie trwające dłużej niż jeden okres gospodarczy, jednak bez trwałego wpływu na dany element środowiska; 3. – oddziaływanie długoterminowe – oddziaływanie mające względnie trwały wpływ na dany element środowiska.

Kod i nazwa przedmiotu ochrony	Kryteria zachowania przedmiotów ochrony	Wskazania gospodarcze oraz ich przewidywane oddziaływanie na stan zachowania przedmiotów ochrony							łączna ocena oddziaływania planowanych działań <sup>1</sup>
		zalesienia	odnowienia	CW, CP, PIEL	CP-P, TW	TP	rębnie złożone	rębnie zupełne	
9170 grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny <i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i>	kryterium 1		1 = 0 2 = 0 3 = 0	1 = 0 2 = 0 3 = 0	1 = 0 2 = 0 3 = 0	1 = 0 2 = 0 3 = 0			1 = 0 2 = 0 3 = 0
	kryterium 2		1 = 0 2 = + 3 = +	1 = + 2 = + 3 = +	1 = + 2 = + 3 = +	1 = + 2 = + 3 = +			1 = 0 2 = + 3 = +
	kryterium 3		1 = 0 2 = + 3 = +	1 = + 2 = + 3 = +	1 = + 2 = + 3 = +	1 = + 2 = + 3 = +			1 = + 2 = + 3 = +
*91E0 łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe <i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> i olsy źródłiskowe	kryterium 1		1 = 0 2 = 0 3 = 0	1 = 0 2 = 0 3 = 0	1 = 0 2 = 0 3 = 0	1 = 0 2 = 0 3 = 0			1 = 0 2 = 0 3 = 0
	kryterium 2		1 = 0 2 = + 3 = +	1 = + 2 = + 3 = +	1 = + 2 = + 3 = +	1 = + 2 = + 3 = +			1 = 0 2 = + 3 = +
	kryterium 3		1 = 0 2 = + 3 = +	1 = + 2 = + 3 = +	1 = + 2 = + 3 = +	1 = + 2 = + 3 = +			1 = + 2 = + 3 = +

W odniesieniu do powyższej tabeli dotyczącej siedlisk naturalnych, wpływ na kryterium 1 jest obojętny, ponieważ działania hodowlane w siedliskach przyrodniczych nie powodują utraty rangi siedliska. Efektem działań hodowlanych jest odtworzenie siedliska naturalnego i kształtowanie właściwej dla niego struktury drzewostanu. Powierzchnię siedlisk przyrodniczych można zwiększyć na trzy sposoby: dokonać właściwych zalesień; dokonać unaturalniającej przebudowy zbiorowisk

zastępczych, mających potencjał siedlisk przyrodniczych; przebudować silnie zniekształcone zbiorowiska nawiązujące do siedlisk przyrodniczych. Wpływ czyszczeń i trzebieży jest pozytywny, ponieważ kształtowane są proporcje pomiędzy właściwymi gatunkami w drzewostanie, a niewielkie zaburzenia w runie, powodowane podejmowanymi czynnościami hodowlanymi promują gatunki o mniejszych zdolnościach konkurencyjnych. Sumaryczny wpływ *projektu Planu* na siedliska przyrodnicze jest pozytywny. Uzyskane siedliska naturalne będą cechować się lepszą fizjonomią. Będą tym samym bardziej odporne na zaburzenia.

Projekt PUL nie wpływa na zagrożenia wskazane w PZO, ani nie ma znacząco negatywnego wpływu na cele działań ochronnych obszaru.

Ustalenia PUL nie będą miały znacząco negatywnego wpływu na obszar Natura 2000 Lasy Gorzkowickie PLH100020

#### **5.1.4 Lubiaszów w Puszczy Pilickiej PLH100026**

Przedmiotem ochrony na obszarze są dwa siedliska przyrodnicze: 9170 oraz 91E0.

Na obszarze obowiązuje Plan Ochrony Rezerwatu Lubiaszów. Na całym obszarze nie zaplanowano wskazówek gospodarczych. Według PO w wydzieleniach 282c, 270d, 284 a,h – powinny być zaplanowane trzebieże późne mające na celu usuwanie dęba czerwonego – co zostało już wykonane.

Jako sposób eliminacji zagrożeń, według PO wskazano: „Uwzględnienie w przyszłych rewizjach planów urządzenia lasu zapisów dotyczących unikania radykalnych zmian (np. zrębów zupełnych) w otoczeniu rezerwatu”. Analiza wydzieleń przylegających do rezerwatu wykazała brak rębni zupełnych. Zaplanowane są natomiast rębnie złożone, podczas których nie należy lokalizować gniazd bezpośrednio przy granicy z rezerwatem a w rębniach złożonych uprzątających należy pozostawić kępę starodrzewu od strony granicy rezerwatu.

Projekt Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa nie będzie miał znacząco negatywnego wpływu dla opisywanego obszaru.

**Tab.16.** Wykaz wskazówek w wydzieleniach leżących na obszarze

adres leśny	siedlisko przyrodnicze	wskazówka
06-11-3-12-257 -a -00	9170	brak wskazań gospodarczych
06-11-3-12-257 -b -00	9170	brak wskazań gospodarczych
06-11-3-12-257 -c -00	9170	brak wskazań gospodarczych
06-11-3-12-257 -d -00	9170	brak wskazań gospodarczych
06-11-3-12-257 -f -00	9170	brak wskazań gospodarczych
06-11-3-12-257 -g -00	9170	brak wskazań gospodarczych
06-11-3-12-257 -h -00	9170	brak wskazań gospodarczych
06-11-3-12-257 -i -00	9170	brak wskazań gospodarczych
06-11-3-12-257 -j -00	9170	brak wskazań gospodarczych
06-11-3-12-258 -a -00	9170	brak wskazań gospodarczych
06-11-3-12-258 -b -00	9170	brak wskazań gospodarczych
06-11-3-12-258 -c -00	9170	brak wskazań gospodarczych
06-11-3-12-258 -d -00	9170	brak wskazań gospodarczych
06-11-3-12-258 -f -00	9170	brak wskazań gospodarczych
06-11-3-12-258 -g -00	9170	brak wskazań gospodarczych
06-11-3-12-258 -h -00	9170	brak wskazań gospodarczych
06-11-3-12-258 -i -00	9170	brak wskazań gospodarczych
06-11-3-12-259 -a -00	9170	brak wskazań gospodarczych
06-11-3-12-270 -a -00	9170	brak wskazań gospodarczych
06-11-3-12-270 -b -00	9170	brak wskazań gospodarczych
06-11-3-12-270 -c -00	9170	brak wskazań gospodarczych
06-11-3-12-270 -d -00	9170	brak wskazań gospodarczych
06-11-3-12-271 -a -00	9170	brak wskazań gospodarczych
06-11-3-12-271 -b -00	9170	brak wskazań gospodarczych
06-11-3-12-271 -c -00	9170	brak wskazań gospodarczych
06-11-3-12-271 -d -00	9170	brak wskazań gospodarczych
06-11-3-12-271 -f -00	9170	brak wskazań gospodarczych
06-11-3-12-271 -g -00	9170	brak wskazań gospodarczych
06-11-3-12-271 -h -00	9170	brak wskazań gospodarczych
06-11-3-12-271 -i -00	9170	brak wskazań gospodarczych
06-11-3-12-272 -a -00	9170	brak wskazań gospodarczych
06-11-3-12-272 -b -00	9170	brak wskazań gospodarczych
06-11-3-12-272 -c -00	9170	brak wskazań gospodarczych
06-11-3-12-272 -d -00	9170	brak wskazań gospodarczych
06-11-3-12-272 -f -00	9170	brak wskazań gospodarczych
06-11-3-12-272 -g -00	9170	brak wskazań gospodarczych
06-11-3-12-281 -d -00	9170	brak wskazań gospodarczych
06-11-3-12-281 -f -00	9170	brak wskazań gospodarczych
06-11-3-12-281 -j -00	9170	brak wskazań gospodarczych
06-11-3-12-282 -a -00	9170	brak wskazań gospodarczych
06-11-3-12-282 -b -00	9170	brak wskazań gospodarczych
06-11-3-12-282 -c -00	9170	brak wskazań gospodarczych
06-11-3-12-282 -d -00	9170	brak wskazań gospodarczych

adres leśny	siedlisko przyrodnicze	wskazówka
06-11-3-12-283 -a -00	9170	brak wskazań gospodarczych
06-11-3-12-283 -b -00	9170	brak wskazań gospodarczych
06-11-3-12-283 -c -00	9170	brak wskazań gospodarczych
06-11-3-12-283 -d -00	9170	brak wskazań gospodarczych
06-11-3-12-283 -f -00	9170	brak wskazań gospodarczych
06-11-3-12-283 -g -00		brak wskazań gospodarczych
06-11-3-12-283 -h -00		brak wskazań gospodarczych
06-11-3-12-283 -i -00	9170	brak wskazań gospodarczych
06-11-3-12-283 -j -00	9170	brak wskazań gospodarczych
06-11-3-12-283 -k -00	9170	brak wskazań gospodarczych
06-11-3-12-284 -a -00	9170	brak wskazań gospodarczych
06-11-3-12-284 -b -00		brak wskazań gospodarczych
06-11-3-12-284 -c -00	91E0	brak wskazań gospodarczych
06-11-3-12-284 -d -00	9170	brak wskazań gospodarczych
06-11-3-12-284 -f -00		brak wskazań gospodarczych
06-11-3-12-284 -g -00	91E0	brak wskazań gospodarczych
06-11-3-12-284 -h -00	9170	brak wskazań gospodarczych
06-11-3-12-285 -a -00	9170	brak wskazań gospodarczych
06-11-3-12-285 -b -00	9170	brak wskazań gospodarczych
06-11-3-12-285 -c -00	9170	brak wskazań gospodarczych

#### 5.1.5 Dąbrowy w Marianku PLH100027

Przedmiotem ochrony na obszarze są dwa siedliska przyrodnicze: 9190 oraz 91I0.

Dla siedliska 9190 działaniem ochronnym zapisanym w PZO, za którego wykonanie podmiotem odpowiedzialnym jest Nadleśniczy Nadleśnictwa Piotrków, jest: „Pozostawianie wywrotów i złomów, martwych drzew stojących i drzew dziuplastych oraz próchniejących. Cały okres obowiązywania planu zadań ochronnych na siedlisku 9190 Kwaśne dąbrowy (*Quercion robori-petraeae*)”. Nie jest to zadanie na które ma wpływ PUL. W PZO nie ma innych działań, których podmiotem odpowiedzialnym za wykoanie byłoby nadleśnictwo.

**Tab.17.** Działania ochronne dla obszaru

Nr działania w PO lub PZO	Lokalizacja	Nazwa działania / przedmiot ochrony	Opis działania wg PO lub PZO
1	Wszystkie płaty siedliska.	9190 Kwaśne dąbrowy (Quercion robur-petraeae)	Pozostawianie wywrotów i złomów, martwych drzew stojących i drzew dziuplastych oraz próchniejących. Cały okres obowiązywania planu zadań ochronnych.
2	Cały płat siedliska	91I0 Ciepłolubne dąbrowy (Quercetalia pubescenti-petraeae)	Działania priorytetowe. Usuwanie nadmiernej ilości podrostu kruszyny pospolitej, szalkaku pospolitego, jałowca pospolitego. Przed wycinką należy przeprowadzić wizję lokalną przedstawicieli Lasów Państwowych oraz RDOŚ w Łodzi i wyznaczyć miejsce oraz sposób przeprowadzania wycinki. W czasie wizji należy ustalić zakres usuwania skupisk żarnowca miotlastego, w przypadku gdy zbytnio zacieniają runo. Po wycince biomasę należy usunąć z płatów siedliska. Działanie powtarzane co 3 lata.

**Tab.18.** Wykaz wskazówek w wydzieleniach leżących na obszarze

Adres leśny	Siedlisko przyrodnicze	Pow.	Wskazówka
06-11-1-06-212 -o -00	9190	0,22	TP
06-11-1-06-213 -h -00	9190	0,64	TP
06-11-1-06-216 -d -00			TP
06-11-1-06-216 -f -00	9190	0,04	TP
06-11-1-06-217 -a -00	9190	0,1	Brak wskazań gospodarczych
06-11-1-06-217 -b -00	9190	0,7	Brak wskazań gospodarczych
06-11-1-06-217 -d -00	9190	0,05	TP
06-11-1-06-217 -g -00	91I0*	3,37	TP
06-11-1-06-217 -i -00			CP
06-11-1-06-217 -k -00	91I0	0,22	Brak wskazań gospodarczych
06-11-1-06-217 -k -00	9170**	1,07	
06-11-1-06-217 -l -00			TP
06-11-1-06-217 -m -00	9170**	0,22	
06-11-1-06-217 -m -00	91I0	1,78	TP
06-11-1-06-220 -a -00	9170**	3,63	CP
06-11-1-06-220 -b -00	9170**	1,31	Brak wskazań gospodarczych
06-11-1-06-220 -c -00	9190**	0,63	TP
06-11-1-06-220 -d -00	9170**	5,3	CP
06-11-1-06-220 -f -00	9190	3,82	CP
06-11-1-06-221 -a -00	9190**	0,5	TP
06-11-1-06-221 -b -00	91I0**	5,71	PIEL
06-11-1-06-221 -c -00			IB
06-11-1-06-221 -d -00	9190	2,96	TP
06-11-1-06-221 -f -00	9190	0,33	IB
06-11-1-06-221 -g -00	9190**	0,13	TW

Adres leśny	Siedlisko przyrodnicze	Pow.	Wskazówka
06-11-1-06-221 -h -00			TP
06-11-1-06-221 -i -00	9190**	1,73	PIEL
06-11-1-06-222 -c -00	9110**	6,36	CP

\* według opracowania fitosocjologicznego siedlisko 9190

\*\* siedlisko tylko w opracowaniu fitosocjologicznym

W wydzieleniu 221f siedlisko 9190 jest w niewielkim fragmencie w części zachodniej – podczas rębni należy w tym miejscu zlokalizować kępe ekologiczną. Wskazania gospodarcze zaplanowano spójnie z PZO dla obszaru. Zaprojektowane wskazania w projekcie PUL nie będą utrudniać realizacji działań ochronnych.

**Tab.19.** Zagrożenia według PZO dla przedmiotów ochrony

Lp.	Przedmiot ochrony	Opis zagrożenia	Wpływ zapisów w projekcie PUL
1.	9190 Kwaśne dąbrowy ( <i>Quercion roboripetraeae</i> )	<p><u>Zagrożenia istniejące:</u> Brak</p> <p><u>Zagrożenia potencjalne:</u> <b>B02.04</b> Usuwanie martwych i umierających drzew Usuwanie martwych i umierających drzew może przekładać się na wartość wskaźników np. martwe drewno (łącznie zasoby), martwe drewno leżące lub stojące &gt; 3 m długości i &gt; 50 cm grubości.</p> <p><b>B02.02</b> Wycinka lasu Prowadzenie zabiegów gospodarczych w sposób niezgodny z wymogami ochrony siedliska przyrodniczego.</p> <p>D01.01 Ścieżki, szlaki piesze, szlaki rowerowe Obecność ścieżek, dróg leśnych – mogą pojawić się gatunki obce ekologicznie lub geograficznie w drzewostanie.</p>	<p><b>B02.04</b> – zapisy w POP zalecają zostawiane starych, biocenotycznych oraz martwych drzew.</p> <p><b>B02.02</b> – na siedlisku nie zaplanowano cięć rębnych</p>
2.	*9110 Ciepłolubne dąbrowy ( <i>Quercetalia pubescentipetraeae</i> )	<p><u>Zagrożenia istniejące:</u> A04.03 Zarzucenie pasterstwa, brak wypasu I02 Problematiczne gatunki rodzime Pierwotna przyczyna przemian w dąbrowach ciepłolubnych. Brak użytkowania pasterskiego przyczyniło się do rozwoju warstwy podszytu. Obecnie na części płatów występuje duże zwarcie podszytu, zacieniające warstwę runa. Występują gatunki: kruszyna pospolita, szakłak pospolity, jałowiec pospolity, które powodują duże zwarcie podszytu, a tym samym zacienienie dna lasu. Występuje również rodzimy gatunek ekspansywny roślin zielnych – żarnowiec miotlasty. Ww. gatunki ograniczają rozwój gatunków charakterystycznych dla siedliska</p>	<p><b>B02.02</b> – na siedlisku nie zaplanowano cięć rębnych</p>



Lp.	Przedmiot ochrony	Opis zagrożenia	Wpływ zapisów w projekcie PUL
		<p>przyrodniczego *91I0.</p> <p>Zagrożenia potencjalne: <b>B02.02</b> Wycinka lasu Prowadzenie zabiegów gospodarczych w sposób niezgodny z wymogami ochrony siedliska przyrodniczego.</p>	

**Tab.20.** Wpływ zapisów w projekcie PUL na przedmioty ochrony obszaru

Lp.	Przedmiot ochrony	Parametr/wskaźnik	Cele działań ochronnych	Wpływ zapisów w projekcie PUL
1	9190 Kwaśne dąbrowy ( <i>Quercetea robori-petreae</i> )	Powierzchnia siedliska	Utrzymanie powierzchni siedliska – 8,59 ha.	Brak wpływu zaprojektowanych zabiegów na ocenę parametru
		Charakterystyczna kombinacja florystyczna runa	Utrzymanie oceny wskaźnika FV – typowa, właściwa dla siedliska przyrodniczego.	Zaprojektowane zabiegi pielęgnacyjne (trzebieże i pielęgnacje) wpłyną pozytywnie na obecność gatunków charakterystycznych ze względu na duży udział w tej grupie gatunków światłolubnych.
		Gatunki dominujące w poszczególnych warstwach fitocenozy	Utrzymanie oceny wskaźnika FV – we wszystkich warstwach dominują gatunki typowe dla siedliska, przy czym zachowane są naturalne stosunki ilościowe.	Zaprojektowane zabiegi mogą mieć wpływ na poprawę stanu siedliska poprzez redukcję udziału gatunków niepożądanych (np. sosny, grabu itp.)
		Udział dębu w drzewostanie	Utrzymanie oceny wskaźnika FV – >70%.	Zaprojektowane zabiegi mogą mieć wpływ na poprawę stanu siedliska poprzez redukcję udziału gatunków niepożądanych a tym samym zwiększanie udziału dębów
		Udział sosny w drzewostanie	Utrzymanie oceny wskaźnika U1 – 10-40%.	Zaprojektowane zabiegi mogą mieć wpływ na poprawę stanu siedliska poprzez redukcję udziału sosny podczas trzebieży
		Gatunki obce ekologicznie w drzewostanie	Utrzymanie oceny wskaźnika FV – <10%.	Zaprojektowane zabiegi mogą mieć wpływ na poprawę stanu siedliska poprzez redukcję udziału gatunków obcych ekologicznie
		Gatunki obce geograficznie w drzewostanie	Utrzymanie oceny wskaźnika FV – <1% i nie odnawiające się.	Zaprojektowane zabiegi mogą mieć wpływ na poprawę stanu siedliska poprzez redukcję udziału gatunków obcych geograficznie

Lp.	Przedmiot ochrony	Parametr/wskaźnik	Cele działań ochronnych	Wpływ zapisów w projekcie PUL
		Martwe drewno (łącznie zasoby)	Poprawa oceny wskaźnika na U1 – 3-10% miąższości żywego drzewostanu.	Zaprojektowane zabiegi nie wpłyną na pogorszenie oceny wskaźnika jeśli podczas ich realizacji obligatoryjnie pozostawiane będą martwe i zamierające drzewa
		Martwe drewno leżące lub stojące > 3 m długości i > 50 cm grubości	Poprawa oceny wskaźnika na U1 – 3-5 szt./ha.	Zaprojektowane zabiegi nie wpłyną na pogorszenie oceny wskaźnika jeśli podczas ich realizacji obligatoryjnie pozostawiane będą martwe i zamierające drzewa
		Wiek drzewostanu (obecność starodrzewu)	Utrzymanie oceny wskaźnika FV – >10% udział objętościowy drzew starszych niż 100 lat.	Projektowane zabiegi pielęgnacyjne nie wpłyną na pogorszenie oceny wskaźnika a wraz z upływem czasu wiek drzewostanów będzie się zwiększał
		Naturalne odnowienie dębu	Utrzymanie oceny wskaźnika U1 – pojedyncze.	Zabiegi pielęgnacyjne poprzez redukcję zwarcia powodują powstanie korzystniejszych warunków do odnowienia
		Struktura pionowa i przestrzenna drzewostanu	Poprawa oceny wskaźnika na U1 – jednolity stary drzewostan lub struktura zróżnicowana ze zwartym starym drzewostanem zajmującym 10- 50% powierzchni.	Podczas wykonywania zabiegów trzebieży istnieje możliwość kształtowania struktury przestrzennej siedliska.
		Ekspansywne gatunki obce w podszybie i runie	Utrzymanie oceny wskaźnika FV – brak.	Podczas wykonywania zabiegów pielęgnacyjnych możliwe jest podjęcie p <sup>o</sup> by usuwania gatunków obcych – w szczególności z podszytu. A podczas wykaszania upraw – także gatunków w runie
		Ekspansywne gatunki rodzime (apofity) w runie	Utrzymanie oceny wskaźnika U1 – udział podwyższony, lecz nie bardzo silnie ekspansywny.	Podczas wykonywania zabiegów pielęgnacyjnych możliwe jest podjęcie p <sup>o</sup> by usuwania gatunków ekspansywnych – w szczególności z podszytu.
		Zniszczenia runa i gleby związane z pozyskaniem drewna	Utrzymanie oceny wskaźnika U1 – pojedyncze ślady.	Podczas wykonywania zabiegów możliwe jest krótkotwrminowe pogorszenie oceny wskaźnika. Wpływ ten można ograniczyć realizując zabieg w okresie zimowym (trzebieże)
		Inne zniekształcenia (rozjeżdżanie, wydeptywanie, zaśmiecanie)	Utrzymanie oceny wskaźnika FV – brak.	Brak wpływu zabiegów
2	9110 Cieptolubne dąbrowy ( <i>Quercetalia pubescenti petraeae</i> )	Powierzchnia siedliska	Utrzymanie powierzchni siedliska – 4,92 ha.	Brak wpływu zaprojektowanych zabiegów na ocenę parametru
		Udział procentowy siedliska na transekcje	Utrzymanie oceny wskaźnika FV – 80-100%.	Brak wpływu zabiegów na ocenę wskaźnika

Lp.	Przedmiot ochrony	Parametr/wskaźnik	Cele działań ochronnych	Wpływ zapisów w projekcie PUL
		Gatunki charakterystyczne	Utrzymanie oceny wskaźnika FV – występują gatunki charakterystyczne dla rzędu <i>Quercetalia p.-p.</i> co najmniej 5% powierzchni transektu lub gatunki ciepłolubne powyżej 10%.	Zaprojektowane zabiegi pielęgnacyjne (trzebieże i pielęgnacje) wpłyną pozytywnie na obecność gatunków charakterystycznych ze względu na duży udział w tej grupie gatunków światłolubnych.
		Gatunki dominujące	Poprawa oceny wskaźnika na FV – dominują gatunki nie powodujące zakłóceń w strukturze siedliska.	Zaprojektowane zabiegi mogą mieć wpływ na poprawę stanu siedliska poprzez redukcję udziału gatunków niepożądanych (np. sosny, grabu itp.).
		Obce gatunki inwazyjne w runie i podszycie	Utrzymanie oceny wskaźnika FV – brak.	Podczas wykonywania zabiegów pielęgnacyjnych możliwe jest podjęcie p <sup>o</sup> by usuwania gatunków obcych – w szczególności z podszytu. A podczas wykaszania upraw – także gatunków w runie
		Rodzime gatunki ekspansywne roślin zielnych	Utrzymanie oceny wskaźnika U1 – poniżej 20%.	Podczas wykonywania zabiegów pielęgnacyjnych możliwe jest podjęcie p <sup>o</sup> by usuwania gatunków ekspansywnych – w szczególności z podszytu. A podczas wykaszania upraw – także gatunków w runie
		Gatunki ciepłolubne	Utrzymanie oceny wskaźnika FV – powyżej 20%.	Zaprojektowane zabiegi pielęgnacyjne (trzebieże i pielęgnacje) wpłyną pozytywnie na obecność gatunków charakterystycznych ze względu na duży udział w tej grupie gatunków światłolubnych.
		Leżące martwe drewno	Utrzymanie oceny wskaźnika FV – do 5% zasobności drzewostanu.	Utrzymanie niskiego udziału martwych drzew w płaci możliwe – część drzew zamierający i martwych powinna być usuwana aby utrzymać ocenę FV – czyli do 5% zasobności drzewostanu
		Wiek drzewostanu	Utrzymanie oceny wskaźnika FV – drzewostany powyżej 50 lat.	Projektowane zabiegi pielęgnacyjne nie wpłyną na pogorszenie oceny wskaźnika a wraz z upływem czasu wiek drzewostanów będzie się zwiększał
		Zwarcie podszytu	Poprawa oceny wskaźnika na FV – do 20%.	Możliwe ograniczanie udziału podszytu w trakcie wykonywania zabiegów pielęgnacyjnych, zatem możliwa poprawa oceny
		Zwarcie koron drzew	Utrzymanie oceny wskaźnika FV – 50-70%.	Poprawa oceny wskaźnika poprzez przerzedzanie zwarcia drzew w trakcie trzebieży
		Gatunki obce geograficznie i ekologicznie w drzewostanie	Utrzymanie oceny wskaźnika FV – brak.	Zaprojektowane zabiegi mogą mieć wpływ na poprawę stanu siedliska poprzez redukcję udziału gatunków obcych geograficznie

Lp.	Przedmiot ochrony	Parametr/wskaźnik	Cele działań ochronnych	Wpływ zapisów w projekcie PUL
		Naturalne odnowienie	Utrzymanie oceny wskaźnika FV – odnowienie dębowe obecne, brak lub znikomy udział gatunków grądowych.	Zabiegi pielęgnacyjne poprzez redukcję zwarcia powodują powstanie korzystniejszych warunków do odnowienia
		Obecność nasadzeń drzew	Utrzymanie oceny wskaźnika FV – brak, nieliczne zgodne z siedliskiem.	Zaprojektowane zabiegi nie mają wpływu na ocenę wskaźnika
		Zniszczenia runa i gleby związane z pozyskaniem drewna	Utrzymanie oceny wskaźnika FV – brak.	Podczas wykonywania zabiegów możliwe jest krótkoterminowe pogorszenie oceny wskaźnika. Wpływ ten można ograniczyć realizując zabieg w okresie zimowym (trzebieże)
		Zniszczenia drzewostanów	Utrzymanie oceny wskaźnika FV – brak, pojedyncze	Brak wpływu zaprojektowanych zabiegów na ocenę wskaźnika

**Tab.21.** Przewidywany wpływ planowanych wskazań gospodarczych na przedmioty ochrony (siedliska przyrodnicze) w obszarach Natura 2000.

Kryteria zachowania przedmiotów ochrony:

\*kryterium 1: naturalny zasięg i powierzchnia siedliska przyrodniczego w obrębie tego zasięgu są stałe lub zwiększają się – ocenia się: zwiększenie jako (+), bez zmian jako (0), zmniejszenie jako (-);

\*kryterium 2: struktura siedliska i funkcje konieczne do długotrwałego zachowania siedliska przyrodniczego istnieją i prawdopodobnie będą istnieć nadal – ocenia się: poprawę jako (+), bez zmian jako (0), pogorszenie jako (-);

\*kryterium 3: stan ochrony typowych gatunków siedliska przyrodniczego jest korzystny – ocenia się: poprawę jako (+), bez zmian jako (0), pogorszenie jako (-).

1. – oddziaływanie krótkoterminowe – oddziaływanie kilkuletnie (w zależności od charakteru działania), maksymalnie do długości 1 okresu gospodarczego; 2. – oddziaływanie średnioterminowe – oddziaływanie trwające dłużej niż jeden okres gospodarczy, jednak bez trwałego wpływu na dany element środowiska; 3. – oddziaływanie długoterminowe – oddziaływanie mające względnie trwały wpływ na dany element środowiska.

Kod i nazwa przedmiotu ochrony	Kryteria zachowania przedmiotów ochrony	Wskazania gospodarcze oraz ich przewidywane oddziaływanie na stan zachowania przedmiotów ochrony							łączna ocena oddziaływania planowanych działań <sup>1</sup>
		zalesienia	odnowienia	CW, CP, PIEL	CP-P, TW	TP	rębnie złożone	rębnie zupełne	
9190 Kwaśne dąbrowy ( <i>Quercetea roboretreae</i> )	kryterium 1		1 = 0	1 = 0	1 = 0	1 = 0			1 = 0
			2 = 0	2 = 0	2 = 0	2 = 0			2 = 0
			3 = 0	3 = 0	3 = 0	3 = 0			3 = 0
	kryterium 2		1 = 0	1 = +	1 = 0	1 = +			1 = 0
			2 = +	2 = +	2 = 0	2 = +			2 = +
			3 = +	3 = +	3 = 0	3 = +			3 = +

	kryterium 3		1 = 0 2 = + 3 = +	1 = + 2 = + 3 = +	1 = 0 2 = 0 3 = 0	1 = + 2 = + 3 = +			1 = + 2 = + 3 = +
<b>9110 Ciepłolubne dąbrowy (<i>Quercetalia pubescenti petraeae</i>)</b>	kryterium 1		1 = 0 2 = 0 3 = 0	1 = 0 2 = 0 3 = 0	1 = 0 2 = 0 3 = 0	1 = 0 2 = 0 3 = 0			1 = 0 2 = 0 3 = 0
	kryterium 2		1 = 0 2 = + 3 = +	1 = + 2 = + 3 = +	1 = 0 2 = 0 3 = 0	1 = + 2 = + 3 = +			1 = 0 2 = + 3 = +
	kryterium 3		1 = 0 2 = + 3 = +	1 = + 2 = + 3 = +	1 = 0 2 = 0 3 = 0	1 = + 2 = + 3 = +			1 = + 2 = + 3 = +

Wpływ na kryterium 1 jest obojętny, ponieważ działania hodowlane w siedliskach przyrodniczych nie powodują utraty rangi siedliska. Efektem działań hodowlanych jest odtworzenie siedliska naturalnego i kształtowanie właściwej dla niego struktury drzewostanu. Wpływ czyszczeń i trzebieży jest pozytywny, ponieważ kształtowane są proporcje pomiędzy właściwymi gatunkami w drzewostanie, a niewielkie zaburzenia w runie, powodowane podejmowanymi czynnościami hodowlanymi promują gatunki o mniejszych zdolnościach konkurencyjnych. Sumaryczny wpływ *projektu Planu* na siedliska przyrodnicze jest pozytywny. Uzyskane siedliska naturalne będą cechować się lepszą fizjonomią. Będą tym samym bardziej odporne na zaburzenia.

Projekt PUL nie wpływa na zagrożenia wskazane w PZO, ani nie ma znacząco negatywnego wpływu na cele działań ochronnych obszaru.

Ustalenia PUL nie będą miały znacząco negatywnego wpływu na obszar Natura 2000 Lasy Gorzkowickie PLH100020

#### **5.1.6 Wielkopole – Jodły pod Czartorią PLH100031**

Przedmiotem ochrony na obszarze są dwa siedliska przyrodnicze: 9170 oraz 91P0.

Na obszarze obowiązuje Plan Ochrony rezerwatu Wielkopole.

Zadania ochronne obejmują cały obszar rezerwatu: „Usuwanie obcych gatunków inwazyjnych. Cały okres obowiązywania niniejszego Planu Ochrony, w oparciu o bieżące potrzeby, określane w trakcie co dwuletnich lustracji rezerwatu przez służby Nadleśnictwa oraz Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Łodzi.”

PUL nie daje wskazań z zakresu usuwania podrostów i podszytów.

Jako sposób eliminacji zagrożeń, według PO wskazano: „Uwzględnienie w przyszłych rewizjach planów urządzenia lasu zapisów dotyczących unikania radykalnych zmian (np. zrębów zupełnych)

w otoczeniu rezerwatu”. Analiza wydzielen przylegających do rezerwatu wykazała brak rębni zupełnych. Zaplanowane są natomiast rębnie złożone, podczas których nie należy lokalizować gniazd bezpośrednio przy granicy z rezerwatem.

**Tab.22.** Wykaz wskazówek w wydzieleniach leżących na obszarze

adres leśny	siedlisko przyrodnicze	wskazówka
06-11-1-07-137 -g -00	9170	brak wskazań gospodarczych
06-11-1-07-137 -i -00	9170	brak wskazań gospodarczych
06-11-1-07-137 -j -00	91P0	brak wskazań gospodarczych
06-11-1-07-138 -k -00	91P0	brak wskazań gospodarczych
06-11-1-07-146 -a -00	9170	brak wskazań gospodarczych
06-11-1-07-146 -b -00	91P0	brak wskazań gospodarczych
06-11-1-07-146 -c -00	9170	brak wskazań gospodarczych
06-11-1-07-146 -d -00	9170	brak wskazań gospodarczych
06-11-1-07-146 -f -00	91P0	brak wskazań gospodarczych
06-11-1-07-146 -g -00	91P0	brak wskazań gospodarczych
06-11-1-07-147 -a -00	91P0	brak wskazań gospodarczych
06-11-1-07-147 -b -00	9170	brak wskazań gospodarczych
06-11-1-07-147 -c -00	91P0	brak wskazań gospodarczych
06-11-1-07-147 -d -00	91P0	brak wskazań gospodarczych
06-11-1-07-147 -f -00	91P0	brak wskazań gospodarczych

Projekt Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa nie będzie miał znacząco negatywnego wpływu dla opisywanego obszaru.

## 5.2 Oddziaływanie projektu PUL na integralność obszarów Natura 2000 i spójność sieci Natura 2000

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

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

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

Projekt Planu nie wpływa na skalę migracji zwierząt, wskazanymi w Programie korytarzami ekologicznymi i ich obszarami węzłowymi. Są to rozległe, nizinne korytarze związane głównie z dużymi rzekami. Zakres projektowanych zabiegów jest zbyt mało istotny, by móc wpłynąć na wędrówki. Podobnie w mikroskali, wewnątrz kompleksów leśnych projektowane zabiegi nie wpływają na zdolność migracji ssaków, gadów, płazów. Zgodnie z Dobrymi praktykami leśnymi z 2023 r. nie stosuje się rębni zupełnych oraz rębni gniazdowych w pasie o szerokości do 25 m od linii brzegu naturalnych cieków i zbiorników wodnych. Zaś w przypadku organizmów związanych z martwym drewnem, w planowaniu uwzględniono zwiększanie jego zasobów, co pozytywnie wpłynie na ich zdolność rozprzestrzeniania wewnątrz kompleksów leśnych.

W bezpośrednim sąsiedztwie nadziemnych i podziemnych przejść dla zwierząt przez drogi S8 oraz A1, znajdujących się na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Piotrków w części jednego wydziału (77j obręb Piotrków) zaplanowano rębnię zupełną. Zabieg rębny należy wykonać z pozostawieniem buforu do 30 m od strony przejścia. Pozostałe wydziały w pobliżu przejść głównie pozostają bez zabiegu bądź zaplanowane zostały zabiegi hodowlane. Projekt *PUL* nie wpłynie znacząco negatywnie na przejścia dla zwierząt.

Projekt Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa nie będzie miał znacząco negatywnego wpływu dla integralności obszarów Natura 2000 i spójności sieci Natura 2000

### **5.3 Oddziaływanie ustaleń projektu PUL na pozostałe formy ochrony przyrody wyznaczone na terenie Nadleśnictwa**

Cele ochrony przyrody (rozumiane jako ogół zadań zmierzających do utrzymania w należyтым stanie walorów przyrodniczych) stawiane w planie ochrony parku krajobrazowego, czy też cele ochrony przyrody lub przedmioty ochrony wskazane w uchwałach powołujących OCHK, ZPK nie są aktem prawa miejscowego zgodnie z ustawą o ochronie przyrody. To znaczy, że cele te lub przedmioty ochrony pozostają bez wpływu na gospodarkę leśną. Nie mogą być one utożsamiane z zakazami wskazanymi w ustawie o ochronie przyrody w art. 17 dla parków krajobrazowych, w art. 24 dla obszarów chronionego krajobrazu, w art. 45 dla zespołów przyrodniczo-krajobrazowych. Katalog zakazów wskazany w ustawie o ochronie przyrody jest nieobligatoryjny. Zwyczajowo obligatoryjność zakazom (tylko wybranym z puli wskazanych w katalogu w powyższych artykułach) nadaje uchwała tycząca się np. powołania PK, ZPK, OCHK. Dopiero wówczas wskazane w uchwale zakazy zyskują status aktu prawa miejscowego. Jedynym zakazem bezpośrednio odnoszącym się do gospodarki leśnej jest zakaz umyślnego zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia nor, legowisk zwierzęcych oraz tarlisk i złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką.

Zakazy te są zestawem narzędzi, które mogą zostać zastosowane dla osiągnięcia celów powyższych form ochrony przyrody. To znaczy, że cele te nie mogą być określane w sposób wykraczający poza wyżej wskazane katalogi zakazów, inaczej byłyby one ich obejściem.

W przypadku parku krajobrazowego jeżeli określone zabiegi gospodarcze nie zostały wyeliminowane w planie, jako zagrażające integralności całokształtu przyrodniczego parku krajobrazowego, to nie istnieje jakakolwiek możliwość wprowadzenia ograniczeń w zakresie gospodarki leśnej poprzez formułowanie zakazów, ponieważ tego rodzaju obostrzeń dla parków krajobrazowych nie przewiduje art. 17 ustawy o ochronie przyrody. Nie stwierdzono, aby zaplanowane zabiegi w projekcie Planu zagrażały integralności całokształtu przyrodniczego parku.

Przez wzgląd na powyższe, za zasadne uznano w Prognozie odniesienie się szczegółowo jedynie do celów i przedmiotów ochrony form ochrony przyrody, których plany zadań ochronnych (obszary Natura 2000) lub plany ochrony wraz celami (rezerваты przyrody) są aktami prawa miejscowego, przez co mają obligatoryjne przełożenie na projekt Planu i ponadto w zasięgu tych form ochrony przyrody zaplanowano działania hodowlane w obecnej aktualizacji Planu.



## **Rezerваты przyrody**

### **• Rezerwat Dęby w Meszczach**

Celem ochrony rezerwatu jest „Zachowanie ze względów naukowych, dydaktycznych i krajobrazowych zbiorowisk o charakterze naturalnym grądu oraz boru mieszanego z pomnikowymi drzewami oraz bogatej flory i fauny.”

Działania ochronne w PO rezerwatu:

50c - Cięcia selekcyjne w ramach trzebieży późnej z całkowitym usunięciem dębu czerwonego i osiki z górnej warstwy drzewostanu. Wykonywane na bieżąco, w oparciu o aktualne potrzeby ochronne.

W PUL nie zaplanowano wskazówki – zadanie powinno być wykonywane w ramach potrzeb.

55b - Usunięcie drzew zagrażających gniazdowaniu bociana czarnego *Ciconia nigra*. Dotyczy drzew w promieniu 5 m od drzewa, na którym zlokalizowane jest gniazdo, wyłącznie w przypadku stwierdzenia zagrożenia i w porozumieniu ze specjalistą ornitologiem.

W PUL brak wskazań – zabiegi powinny być wykonywane w ramach cieć przygodnych według potrzeb.

W zagrożeniach w PO wskazano na otoczenie rezerwatu: Uwzględnienie w przyszłych rewizjach planów urządzenia lasu zapisów dotyczących unikania radykalnych zmian (np. zrębów zupełnych) w otoczeniu rezerwatu. Analiza wskazan gospodarczych w wydzieleniach bezpośrednio graniczących z rezerwatem wykazała brak zaplanowanych zrębów.

Projekt Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa nie będzie miał znacząco negatywnego wpływu dla rezerwatu Dęby w Meszczach.

### **• Rezerwat Las Jabłoniowy**

Celem ochrony rezerwatu jest: „Zachowanie, ze względów naukowych i dydaktycznych ciągłości istnienia populacji dzikich gatunków drzew i krzewów owocowych, a w szczególności jabłoni leśnej i gruszy pospolitej.”

Działania ochronne w PO rezerwatu:

153b - Usuwanie z warstwy podszytu i podrostu gatunków konkurencyjnych dla naturalnych odnowień gatunków owocowych – jabłoni, gruszy, czereśni i głogu. Wykonywane na bieżąco, w oparciu o aktualne potrzeby ochronne, określane w trakcie co dwuletnich lustracji rezerwatu. ; Czynna ochrona stanowiska wawrzynka wilcze łyko. Usuwanie nalotu grabowego w promieniu 5 m wokół stanowiska, powtarzane co 5 lat

W PUL nie zaplanowano wskazań gospodarczych. Usuwanie gatunków z podrostu i podszytu należy wykonywać według aktualnych potrzeb.

W zagrożeniach w PO wskazano na otoczenie rezerwatu: Uwzględnienie w przyszłych rewizjach planów urządzenia lasu zapisów dotyczących unikania radykalnych zmian (np. zrębów zupełnych) w otoczeniu rezerwatu. Analiza wskazan gospodarczych w wydzieleniach bezpośrednio graniczących z rezerwatem wykazała brak zaplanowanych zrębów.

W jednym wydzieleniu graniczącym bezpośrednio z rezerwatem zaplanowano rębnię IIIB – gniazd nie należy lokalizować bezpośrednio przy granicy z rezerwatem.

Projekt Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa, przy zastosowaniu się do wyżej wymienionych wskazań nie będzie miał znacząco negatywnego wpływu dla rezerwatu Las Jabłoniowy.

- **Rezerwat Lubiaszów**

Rezerwat Lubiaszów pokrywa się z obszarem naturowym Lubiaszów w Puszczy Pilickiej PLH100026 – analizy są opisane w 5.1.4

- **Rezerwat Meszcze**

Celem ochrony rezerwatu jest: „Zachowanie fragmentu lasu mieszanego świeżego ze znacznym udziałem dynamicznie rozwijającej się lipy drobnolistnej.”

Działania ochronne w PO rezerwatu:

oddz. 88f (w kępach, na powierzchni około 0,97ha): Usuwanie z warstwy II piętra, w kępach, drzew gatunków obcych, inwazyjnych. Wykonywane na bieżąco, w oparciu o aktualne potrzeby ochronne, określone w trakcie co dwu-letnich lustracji rezerwatu. Wycinka drzew gatunków obcych ma na celu protegowanie gatunków drzew charakterystycznych dla naturalnych zbiorowisk leśnych występujących na terenie rezerwatu. Wycinka powinna być przeprowadzana w okresie jesienno-zimowym, a usuwanie wyciętych drzew poza teren rezerwatu powinno odbywać się przy pokrywie śnieżnej możliwie najkrótszą drogą.

W PUL brak wskazań – zabiegi powinny być wykonywane w ramach cieć przygodnych według potrzeb.

W zagrożeniach w PO wskazano na otoczenie rezerwatu: Uwzględnienie w przyszłych rewizjach planów urządzenia lasu zapisów dotyczących unikania radykalnych zmian (np. zrębów zupełnych) w otoczeniu rezerwatu. Analiza wskazan gospodarczych w wydzieleniach bezpośrednio graniczących z rezerwatem wykazała brak zaplanowanych zrębów.

Projekt Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa nie będzie miał znacząco negatywnego wpływu dla rezerwatu Meszcze.

- **Rezerwat Wielkopole**

Rezerwat Wielkopole pokrywa się z obszarem naturalnym Wielkopole – Jodły pod Czartorią PLH100031 – analizy są opisane w 5.1.6

- **Rezerwat Bory nad Pilicą**

Celem ochrony rezerwatu jest: Zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych dobrze zachowanego kompleksu oligotroficznych borów sosnowych z ważnymi dla nauki, chronionymi gatunkami roślin.

Rezerwat nie ma Planu Ochrony. W rezerwacie oraz jego otulinie nie zaplanowano żadnych wstazów gospodarczych. W otoczeniu rezerwatu nie zostały zaplanowane wskazówki ręczne.

Projekt Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa nie będzie miał znacząco negatywnego wpływu dla rezerwatów zlokalizowanych na terenie Nadleśnictwa Piotków.

**Tab.23.** Wykaz zaplanowanych zabiegów gospodarczych w wydzieleniach przylegających do granic rezerwatów przyrody.

Rezerwat przyrody	Adres leśny	Rodzaj powierzchni	Wskazówka
Bory nad Pilicą	06-11-2-03-176 -i -00	d-stand	TW
	06-11-2-03-177 -c -00	d-stand	Brak wskazań gospodarczych
	06-11-2-03-177 -d -00	d-stand	TP
	06-11-2-03-177 -g -00	d-stand	TP
	06-11-2-03-179 -b -00	d-stand	CP
	06-11-2-03-180 -a -00	d-stand	Brak wskazań gospodarczych
	06-11-2-03-181 -b -00	d-stand	Brak wskazań gospodarczych
	06-11-2-03-181 -i -00	d-stand	Brak wskazań gospodarczych
Dęby w Meszczach	06-11-3-08-44 -f -00	d-stand	TP
	06-11-3-08-44 -g -00	d-stand	TP/CP
	06-11-3-08-49 -a -00	d-stand	Brak wskazań gospodarczych
	06-11-3-08-49 -c -00	d-stand	TP
	06-11-3-08-49 -d -00	d-stand	TP
	06-11-3-08-49 -g -00	d-stand	TP
	06-11-3-08-50 -a -00	d-stand	Brak wskazań gospodarczych
	06-11-3-08-50 -b -00	d-stand	TP
	06-11-3-08-51 -a -00	d-stand	TP
	06-11-3-08-51 -g -00	d-stand	TP

Rezerwat przyrody	Adres leśny	Rodzaj powierzchni	Wskazówka
	06-11-3-08-51 -i -00	d-stan	TW
	06-11-3-08-55 -a -00	d-stan	Brak wskazań gospodarczych
	06-11-3-08-55 -d -00	d-stan	Brak wskazań gospodarczych
	06-11-3-08-55 -f -00	d-stan	Brak wskazań gospodarczych
Las Jabłoniowy	06-11-3-09-127 -g -00	d-stan	CW/CP
	06-11-3-09-128 -g -00	d-stan	PIEL/CP
	06-11-3-09-153 -a -00	d-stan	Brak wskazań gospodarczych
	06-11-3-09-153 -c -00	d-stan	Brak wskazań gospodarczych
	06-11-3-09-154 -a -00	d-stan	TP
	06-11-3-09-154 -b -00	d-stan	PIEL/CP
	06-11-3-09-178 -a -00	d-stan	IIIB
	06-11-3-09-178 -b -00	d-stan	TW
	06-11-3-09-178 -c -00	szcz-ochr	Brak wskazań gospodarczych
	06-11-3-09-178 -d -00	d-stan	PIEL/TW
	06-11-3-09-179 -a -00	d-stan	TP
Lubiaszów	06-11-3-10-240 -j -00	d-stan	TP
	06-11-3-10-240 -m -00	d-stan	Brak wskazań gospodarczych
	06-11-3-10-241 -h -00	d-stan	IIIBU
	06-11-3-10-241 -i -00	d-stan	IIIBU
	06-11-3-10-242 -g -00	d-stan	TP
	06-11-3-10-242 -h -00	d-stan	odn-złoż
	06-11-3-12-239 -ax -00	d-stan	CP
	06-11-3-12-256 -d -00	d-stan	IVD
	06-11-3-12-256 -j -00	d-stan	CP
	06-11-3-12-256 -m -00	d-stan	Brak wskazań gospodarczych
	06-11-3-12-256 -p -00	d-stan	IVD
	06-11-3-12-259 -b -00	d-stan	TP
	06-11-3-12-259 -d -00	d-stan	IVD
	06-11-3-12-270 -f -00	d-stan	Brak wskazań gospodarczych
	06-11-3-12-270 -g -00	d-stan	IIA
	06-11-3-12-270 -h -00	R	Brak wskazań gospodarczych
	06-11-3-12-270 -j -00	R	Brak wskazań gospodarczych
	06-11-3-12-270 -k -00	R	Brak wskazań gospodarczych
	06-11-3-12-270 -l -00	d-stan	PIEL/CP
	06-11-3-12-273 -a -00	d-stan	TP
	06-11-3-12-273 -c -00	d-stan	TW
	06-11-3-12-273 -f -00	d-stan	IIIA
	06-11-3-12-273 -g -00	d-stan	Brak wskazań gospodarczych
	06-11-3-12-273 -k -00	d-stan	CP
	06-11-3-12-273 -l -00	d-stan	IVDU
	06-11-3-12-274 -d -00	E-ł	Brak wskazań gospodarczych
	06-11-3-12-274 -g -00	d-stan	IVDU
	06-11-3-12-274 -j -00	d-stan	IIIA
	06-11-3-12-274 -k -00	d-stan	Brak wskazań gospodarczych

Rezerwat przyrody	Adres leśny	Rodzaj powierzchni	Wskazówka
	06-11-3-12-281 -b -00	S-R	Brak wskazań gospodarczych
	06-11-3-12-281 -c -00	SKŁAD-DR	Brak wskazań gospodarczych
	06-11-3-12-281 -g -00	d-stan	odn-złoż
	06-11-3-12-281 -i -00	d-stan	CP
	06-11-3-12-281 -k -00	L Energ	Brak wskazań gospodarczych
	06-11-3-12-282 -f -00	L Energ	Brak wskazań gospodarczych
	06-11-3-12-283 -l -00	L Energ	Brak wskazań gospodarczych
	06-11-3-12-284 -i -00	L Energ	Brak wskazań gospodarczych
	06-11-3-12-285 -d -00	d-stan	TP
Meszcze	06-11-3-10-102 -f -00	d-stan	odn-złoż
	06-11-3-10-102 -h -00	d-stan	Brak wskazań gospodarczych
	06-11-3-10-104 -a -00	d-stan	TP
	06-11-3-10-104 -d -00	d-stan	IVD
	06-11-3-10-121 -c -00	d-stan	TP
	06-11-3-10-122 -a -00	d-stan	TP
	06-11-3-10-122 -d -00	d-stan	IIIB
	06-11-3-10-88 -a -00	d-stan	TP
	06-11-3-10-88 -b -00	d-stan	TP
	06-11-3-10-88 -c -00	d-stan	TP
	06-11-3-10-88 -d -00	d-stan	IIIBU
	06-11-3-10-89 -a -00	d-stan	TP
	06-11-3-10-89 -d -00	d-stan	TP/CP
	06-11-3-10-89 -f -00	d-stan	IVD
Wielkopole	06-11-1-07-137 -c -00	d-stan	TP
	06-11-1-07-137 -f -00	d-stan	Brak wskazań gospodarczych
	06-11-1-07-137 -k -00	d-stan	Brak wskazań gospodarczych
	06-11-1-07-138 -i -00	d-stan	TP
	06-11-1-07-139 -m -00	d-stan	Brak wskazań gospodarczych
	06-11-1-07-147 -g -00	d-stan	Brak wskazań gospodarczych
	06-11-1-07-148 -a -00	d-stan	IVD
	06-11-1-07-148 -f -00	d-stan	IVD
	06-11-1-07-153 -a -00	d-stan	TP
	06-11-1-07-153 -c -00	d-stan	TP
	06-11-1-07-153 -d -00	d-stan	TW
	06-11-1-07-153A -l -00	d-stan	Brak wskazań gospodarczych
	06-11-1-07-153A -p -00	d-stan	Brak wskazań gospodarczych
	06-11-1-07-154 -f -00	d-stan	Brak wskazań gospodarczych

## **Pomniki przyrody**

W sytuacji wykonywania prac leśnych w pododdziałach, gdzie znajdują się pomnikowe okazy drzew należy kierować się wskazaniem zawartym w *POP* tak, aby nie doprowadzić do przypadkowego ich uszkodzenia lub zniszczenia. Zapisy *POP* mówią, iż należy w szczególności zapewnić nadzór nad pracą robotników leśnych, co dotyczy zarówno ścinki, jak i zrywki drewna.

**Tab.24.** Zestawienie wydzieli dla których w projekcie PUL zapisano modyfikacje zabiegów gospodarczych konieczne dla zapewnienia ochrony pomników przyrody

Adres leśny	Liczba pomników	Zabieg	Wskazania ochronne
06-11-1-07-157 -a -00	1	TP	Zabezpieczenie pomnika przed przypadkowym uszkodzeniem.
06-11-1-07-149 -m -00	1	TP	Zabezpieczenie pomnika przed przypadkowym uszkodzeniem
06-11-3-08-50 -d -00	1	Brak wskazań	
06-11-3-08-50 -f -00		Brak wskazań	
06-11-3-11-364 -h -00	3	Brak wskazań	
06-11-3-11-365 -j -00	1	Brak wskazań	
06-11-3-11-70 -d -00	1	IIIA	Zachowanie wokół pomnika min. 5-arowej kępy drzewostanu; zabezpieczenie pomnika przed przypadkowym uszkodzeniem

W *POP* zaznaczono także, iż drzewo będące pomnikiem przyrody jest nim do całkowitego rozkładu; co oznacza, że drzewo przewrócone, złamane itp. nadal ma status pomnika przyrody i nie może być usuwane.

Nie przewiduje się znacząco negatywnego oddziaływania PUL na pomniki przyrody występujące na terenie Nadleśnictwa.

## **Użytki ekologiczne**

Na użytkach ekologicznych w PUL nie planowano wskazań gospodarczych. Przeanalizowane zostały bufory o szerokości do 25 m od każdego z użytków pod kątem wskazań rębnych. W przypadkach, gdzie w wydzieleniach bezpośrednio sąsiadujących z użytkiem została zaplanowana rębna IB procent pozyskania masy został obniżony do takiego, który pozwoli zachować bufor w postaci kępy ekologicznej o szerokości do 25 m od granic użytku. W przypadku rębni złożonych, nie należy lokalizować gniazd w bezpośredniej granicy użytku. W przypadkach rębni złożonych uprzątających –

procent pozyskania masy został obniżony do takiego, aby zachować bufor, analogicznie jak przy rębni IB.

Nie przewiduje się znacząco negatywnego oddziaływania PUL na użytki ekologiczne.

### **Sulejowski Park Krajobrazowy**

Celem ochrony wartości przyrodniczych SPK jest zachowanie środkowego odcinka, naturalnie meandrującej, nizinnej rzeki Pilicy i jej dopływów Czarnej Malenieckiej i ujściowego odcinka Luciąży, dolin tych rzek z licznymi starorzeczami, zachowanie naturalnych kompleksów leśnych, pozostałości dawnej Puszczy Pilickiej z bogatą szatą roślinną, obejmującą wiele chronionych i rzadkich gatunków roślin i zbiorowisk roślinnych oraz ochrona miejsc bytowania licznych gatunków ptaków.

W Planie nie ma zadań obligatoryjnych skierowanych do Nadleśnictwa, są jedynie ogólne zalecenia, które wpisują się w racjonalną gospodarkę leśną prowadzoną przez Nadleśnictwo Skierniewice oraz zalecenia wynikające z Programu Ochrony Przyrody.

Nie przewiduje się znacząco negatywnego oddziaływania PUL na walory Sulejowskiego Parku Krajobrazowego.

### **Obszary chronionego krajobrazu**

Te formy ochrony przyrody obejmują 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, a także fragmenty krajobrazu naturalnego i kulturowego zasługujące na ochronę ze względu na ich walory widokowe lub estetyczne. Oznacza to, że należy je uznawać za dość liberalne, nie powodujące ograniczenia normalnie prowadzonej gospodarki leśnej. Katalog zakazów możliwych do wprowadzenia w obszarach chronionego krajobrazu oraz zespołach przyrodniczo-krajobrazowych, które wymienione zostały w art. 24 oraz 45 ustawy o ochronie przyrody, nie zawiera bezpośrednich obostrzeń odnoszących się do elementów będących przedmiotem planowania urządzeniowego.

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa znajdują się dwa obszary chronionego krajobrazu: Doliny Wolbórki oraz Doliny Widawki.

W obecnie obowiązujących aktach prawnych w sprawie tych obszarów zawarte są ustalenia dotyczące ochrony różnych rodzajów ekosystemów, w tym leśnych. Zostały one zestawione

w Programie ochrony przyrody. Sposób prowadzenia gospodarki leśnej nakreślony w ocenianym projekcie Planu pozwala na realizację wszystkich ustaleń dotyczących obszarów chronionego krajobrazu. W związku z tym, nie stwierdza się, aby zapisy projektu Planu mogły negatywnie wpłynąć na ochronę przyrody realizowaną w ramach tej formy ochrony przyrody.

#### **Proponowane rezerваты przyrody**

Proponowany rezerwat Las Topiel pokrywa się częściowo z obszarem Natura 200 Lasy Gorzkowickie PLH100020, gdzie obowiązuje PZO dla tego obszaru. Zarówno w planowanym rezerwacie jak i w jego otulinie nie zostały zaplanowane rębnie.

W proponowanym rezerwacie Struga Młynki również nie zaplanowano rębni. Zaplanowane zostały jedynie czyszczenia późne. Czyszczenia mają pozytywny wpływ na młodnik, poprzez rozrzedzanie młodych drzewek, co reguluje stosunki konkurencyjne, przeciwdziałając wzajemnemu zagłuszaniu się.

#### **5.4 Oddziaływanie na ludzi**

W niniejszej *Prognozie*, oddziaływanie *projektu PUL* na ludzi jest rozpatrywane w odniesieniu do ewentualnego wpływu zapisów na ich zdrowie i bezpieczeństwo. Z analizy charakteru zabiegów zamieszczonych w *projekcie PUL* 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 PUL*) 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 PUL* 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. Wychodząc naprzeciw oczekiwaniom lokalnych społeczności wyznaczono w *PUL* w uzgodnieniu z ZLW lasy o zwiększonej funkcji społecznej, w których tak zmodyfikowano gospodarkę leśną aby krajobraz w wzniesieniach dla społeczeństwa obszarach nie zmieniał się gwałtownie.



## 5.5 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 PUL* 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 PUL* nie jest dokumentem, który ustala i definiuje te zadania. Selekcja nasienna nie jest elementem stanowiącym 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 PUL*. Niemniej jednak w *projekcie PUL* 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 wykorzystywanie odnowień naturalnych zgodnych z TSL.

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, rozpieracze, „dwójki” itp. Sprzyja to zachowaniu szerokiej puli genowej.

### Różnorodność gatunkowa

W zakresie oceny wpływu *projektu PUL* 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 PUL* może odmiennie wpływać na różne grupy gatunków. Jedne działania oddziałujące pozytywnie na jakąś

grupe organizmów mogą negatywnie wpływać na inną. Szerzej zostało to omówione w rozdziałach 5.5. i 5.6. Generalnie podkreślić należy, że 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 PUL* 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 PUL* 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 PUL* zalecają także wiele działań mających na celu ochronę różnorodności gatunkowej:

- Stworzenie warunków rozwoju dla wszystkich warstw ekosystemu leśnego, różnicując skład gatunkowy lasu i tworząc piętra drzewostanowe (wyjątek stanowią tu specyficzne ekosystemy takie jak np. bory chrobotkowe lub świetliste dąbrowy). Co do zasady należy zrezygnować z uproduktywnienia ubogich siedlisk leśnych poprzez wprowadzanie podsadzeń i podszytów, w szczególności gatunków obcych geograficznie;
- Dążenie do pełnego wykorzystania zróżnicowania mikrosiedliskowego w drzewostanach w celu urozmaicenia składów gatunkowych drzewostanów poprzez zachowanie w drzewostanie wszelkich domieszek rodzimych gatunków, zarówno drzew jak i krzewów, zgodnych z typem siedliskowym lasu, zbiorowiskiem leśnym oraz warunkami geograficzno-klimatycznymi, które pojawiają się naturalnie w drzewostanie;
- Pozostawianie w drzewostanach przewidzianych do użytkowania rzadkich gatunków drzew oraz krzewów, a także gatunków o dużym znaczeniu biocenotycznym (trześnia, jabłoń dzika, grusza dzika, głogi, tarnina, dzika róża itp.), co oprócz utrzymania różnorodności drzewostanu wpłynie korzystnie na warunki bytowania wielu innych organizmów, np. ptaków;
- Pozostawianie w lesie do biologicznej śmierci puli drzew biocenotycznych, dziuplastych, o okazałych rozmiarach i wieku w tym także martwych i zamierających;

- Utrzymanie w drzewostanach gatunków wczesnosukcesyjnych takich jak brzozy, topole, wierzby itp.;
- Dążenie do zróżnicowania ekosystemu leśnego poprzez zachowanie mikrosiedlisk występujących w wydzieleniach podczas planowania odnowienia (danych z opracowań: glebowo-siedliskowego i fitosocjologicznego) oraz zachowanie i ochronę środowisk marginalnych takich jak niewielkie bagna niestanowiące wydzielenia lub występujące punktowo cenne siedliska przyrodnicze.

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

Wpływ *projektu PUL* 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 PUL* kładzie się duży nacisk na zachowanie środowisk 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. W planie nie ma zalesień.

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 PUL* nie jest przewidywane zmniejszenie się różnorodności biologicznej na poziomie ekosystemów. W *projekcie PUL* zamieszczono jednak propozycje działań wpływających na ochronę różnorodności biologicznej na poziomie krajobrazowym:

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

## 5.6 Oddziaływanie projektu PUL na znane stanowiska chronionych gatunków

Założenia i sposób oceny wpływu *projektu PUL* 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 szczególną uwagę położono na analizę stanowisk roślin (oraz grzybów), które na wybranych obszarach Nadleśnictwa są zinwentaryzowane, m.in. w ramach sporządzania opracowania fitosocjologicznego oraz są szczegółowo odnotowywane w SILP Nadleśnictwa. Nie wszystkie chronione gatunki roślin zostały ujęte w tabeli; z racji licznych stanowisk i częstego występowania nie ujęto gatunków takich jak mchy:, próchniczek bagienny, mokradłoszka zaostrowana, fałdownik trzyczędowy, drabik drzewkowaty, gajnik lśniący, płonnik pospolity.

Co się tyczy zwierząt, to dane z terenu Nadleśnictwa są fragmentaryczne. W związku z niepełnością danych dotyczących zwierząt i zróżnicowaniem tej grupy organizmów, 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 mogłoby 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 najbardziej miarodajną analizą dla gatunków zwierząt jest przedstawiona dalej analiza wpływu *projektu PUL* na siedliska gatunków.

**Tab.25.** Przewidywane oddziaływanie projektu PUL na znane stanowiska chronionych gatunków roślin i grzybów oraz sposoby ograniczania negatywnego wpływu

Nazwa gatunku	Status ochronny	Ogólna liczba stanowisk	Rodzaj zabiegu	Liczba stanowisk objętych zabiegiem	Sposoby ograniczania negatywnego oddziaływania oraz sposoby ochrony gatunku zapisane w projekcie PUL	Ogólna ocena wpływu projektu PUL
1	2	3	4	5	6	7
bagno zwyczajne	Cz	103	Odnowienia i zalesienia	3	<p>Przed wykonaniem zabiegu oznakować stanowisko i przeszkolić pracowników oraz w trakcie wykonywania zabiegu w otoczeniu stanowiska zapewnić bezpośredni nadzór nad pracami. W otoczeniu stanowiska przy planowanych zabiegach pielęgnacyjnych można wykonać silniejsze cięcia, przerywając zwarcie.</p> <p>W przypadku rębni pozostawienie kępy starodrzewu bez wykonywania w niej cięć (wyjątkiem jest usuwanie gatunków obcych) i zapewnienie całkowitej ochrony płatu przed zniszczeniem. W przypadku rębni złożonych nie lokalizować gniazd w miejscu stanowisk gatunków. Niedopuszczalne jest pozostawianie lub wręcz składowanie na stanowisku różnego rodzaju biomasy. Kępą ekologiczną należy zabezpieczyć większe płaty gatunku.</p>	<p>Przy zachowaniu zaleceń Programu ochrony przyrody projekt nie wpłynie negatywnie na gatunek, a zwiększenie dopływu światła dzięki zabiegom pielęgnacyjnym może mieć wpływ pozytywny.</p>
			Pielęgnowanie i czyszczenia wczesne	4		
			Czyszczenia późne i trzebieże	21		
			Rb I	26		
			Rb III	7		
			Rb IV	2		
			Brak zabiegu	40		
chrobotek leśny	Cz	18	Odnowienia i zalesienia	1	<p>Przed wykonaniem zabiegu oznakować stanowisko i przeszkolić pracowników oraz w trakcie wykonywania zabiegu w otoczeniu stanowiska zapewnić bezpośredni nadzór nad pracami. Ochrona zwartych płatów chrobotków o wielkości powyżej 5 m<sup>2</sup> w trakcie prac leśnych poprzez niewykonywanie w ich obrębie zrywki drewna. W strefie do 4-5 m od granic płatu z chronionym gatunkiem nie wykonywanie przygotowania gleby ani sztucznego odnowienia, oraz usuwanie pojawiającego się odnowienia naturalnego podczas zabiegów pielęgnacyjnych.</p>	<p>Pielęgnowanie drzewostanów poprawia warunki świetlne, co jest ważne dla rozwoju światłolubnych chrobotków. Pod warunkiem stosowania zaleceń Programu ochrony przyrody projekt nie wpłynie negatywnie na zachowanie populacji chrobotków.</p>
			Pielęgnowanie i czyszczenia wczesne	2		
			Czyszczenia późne i trzebieże	4		
			Rb I	7		
			Brak zabiegu	5		
chrobotek reniferowy	Cz	18	Odnowienia i zalesienia	1	<p>W wydzieleniach z zaplanowaną rębnią, wokół stanowisk pozostawić kępę starodrzewu. Dopuszczalne jest usuwanie gatunków obcych z kępy. Niedopuszczalne jest pozostawianie lub wręcz składowanie na stanowisku różnego rodzaju biomasy.</p>	
			Pielęgnowanie i czyszczenia wczesne	2		
			Czyszczenia późne i trzebieże	4		
			Rb I	8		
			Brak zabiegu	3		

Nazwa gatunku	Status ochronny	Ogólna liczba stanowisk	Rodzaj zabiegu	Liczba stanowisk objętych zabiegiem	Sposoby ograniczania negatywnego oddziaływania oraz sposoby ochrony gatunku zapisane w projekcie PUL	Ogólna ocena wpływu projektu PUL
1	2	3	4	5	6	7
chrobotki - rodzaj	Cz	190	Odnowienia i zalesienia	4		
			Pielęgnowanie i czyszczenia wczesne	2		
			Czyszczenia późne i trzebieże	79		
			Rb I	22		
			Brak zabiegu	83		
długosz królewski	S(3)	2	Czyszczenia późne i trzebieże	1	Przed wykonaniem zabiegu oznakować stanowisko i przeszkolić pracowników oraz w trakcie wykonywania zabiegu w otoczeniu stanowiska zapewnić bezpośredni nadzór nad pracami. Niedopuszczalne jest pozostawianie lub wręcz składowanie na stanowisku różnego rodzaju biomasy.	Przy zachowaniu zaleceń Programu ochrony przyrody projekt nie wpłynie negatywnie na gatunek, a zwiększenie dopływu światła dzięki zabiegom pielęgnacyjnym może mieć wpływ pozytywny.
			Brak zabiegu	1		
gruszyczka mniejsza	Cz	1	RbIII	1	Przed wykonaniem zabiegu oznakować stanowisko i przeszkolić pracowników oraz w trakcie wykonywania zabiegu w otoczeniu stanowiska zapewnić bezpośredni nadzór nad pracami. Pozostawienie kępy starodrzewu bez wykonywania w niej cięć (wyjątkiem jest usuwanie gatunków obcych) i zapewnienie całkowitej ochrony płatu przed zniszczeniem. Nie lokalizować gniazd w miejscu stanowisk gatunków. Unikać pozostawiania lub składowania na stanowisku różnego rodzaju biomasy.	Przy zachowaniu zaleceń Programu ochrony przyrody projekt nie wpłynie negatywnie na gatunek, a zwiększenie dopływu światła dzięki zabiegom pielęgnacyjnym może mieć wpływ pozytywny.
kosaciec syberyjski	S	1	Brak zabiegu	1	brak	brak
kruszyk szerokolistny	Cz	8	Brak zabiegu	8	brak	brak
lilia złotogłów	S	18	Czyszczenia późne i trzebieże	1	Przed wykonaniem zabiegu oznakować stanowisko i przeszkolić pracowników oraz w trakcie wykonywania zabiegu w otoczeniu stanowiska zapewnić bezpośredni nadzór nad pracami. W otoczeniu stanowiska przy planowanych zabiegach pielęgnacyjnych można wykonać silniejsze cięcia, przerywając zwarcie. W przypadku rębni pozostawienie kępy starodrzewu bez wykonywania w niej cięć (wyjątkiem jest usuwanie gatunków obcych) i zapewnienie całkowitej ochrony płatu przed	Przy zachowaniu zaleceń Programu ochrony przyrody projekt nie wpłynie negatywnie na gatunek, a zwiększenie dopływu światła dzięki zabiegom pielęgnacyjnym może mieć wpływ pozytywny.
			RbIII	1		
			Brak zabiegu	16		

Nazwa gatunku	Status ochronny	Ogólna liczba stanowisk	Rodzaj zabiegu	Liczba stanowisk objętych zabiegiem	Sposoby ograniczania negatywnego oddziaływania oraz sposoby ochrony gatunku zapisane w projekcie PUL	Ogólna ocena wpływu projektu PUL
1	2	3	4	5	6	7
					zniszczeniem. W przypadku rębni złożonych nie lokalizować gniazd w miejscu stanowisk gatunków. Kępy wyznaczać w taki sposób, aby stanowisko gatunku było zlokalizowane w odległości nie mniejszej niż wysokość drzewostanu od skraju kępy. Unikać pozostawiania lub składowania na stanowisku różnego rodzaju biomasy.	
listera jajowata	Cz	1	Brak zabiegu	1	brak	brak
miodownik melisowaty	Cz	4	Czyszczenia późne i trzebieże	1	Przed wykonaniem zabiegu oznakować stanowisko i przeszkolić pracowników oraz w trakcie wykonywania zabiegu w otoczeniu stanowiska zapewnić bezpośredni nadzór nad pracami. Niedopuszczalne jest pozostawianie lub wręcz składowanie na stanowisku różnego rodzaju biomasy.	Przy zachowaniu zaleceń Programu ochrony przyrody projekt nie wpłynie negatywnie na gatunek, a zwiększenie dopływu światła dzięki zabiegom pielęgnacyjnym może mieć wpływ pozytywny.
			Brak zabiegu	3		
modrzewnica zwyczajna	Cz	1	Brak zabiegu	1	brak	brak
naparstnica zwyczajna	Cz	5	Brak zabiegu	5		
parzydło leśne	Cz	1	Brak zabiegu	1		
pluskwica europejska (cuch.)	Cz	1	Brak zabiegu	1	brak	brak
płucnica islandzka	Cz(5)	8	Czyszczenia późne i trzebieże	5	Przed wykonaniem zabiegu oznakować stanowisko i przeszkolić pracowników oraz w trakcie wykonywania zabiegu w otoczeniu stanowiska zapewnić bezpośredni nadzór nad pracami. Ochrona zwartych płatów porostów w trakcie prac leśnych poprzez niewykonywanie w ich obrębie zrywki drewna. W strefie do 4-5m od granic płatu z chronionym gatunkiem nie wykonywanie przygotowania gleby ani sztucznego odnowienia, oraz usuwanie pojawiającego się odnowienia naturalnego podczas zabiegów pielęgnacyjnych. Niedopuszczalne jest pozostawianie lub wręcz składowanie na stanowisku różnego rodzaju biomasy.	Pielęgnowanie drzewostanów poprawia warunki świetlne, co jest ważne dla rozwoju światłolubnych porostów. Pod warunkiem stosowania zaleceń Programu ochrony przyrody projekt nie wpłynie negatywnie na zachowanie populacji porostów.
			Rb I	3		
podkolan biały	Cz	3	Czyszczenia późne i trzebieże	1	Przed wykonaniem zabiegu oznakować stanowisko i przeszkolić pracowników oraz w trakcie wykonywania zabiegu w otoczeniu stanowiska zapewnić bezpośredni nadzór nad pracami. W otoczeniu stanowiska przy planowanych zabiegach pielęgnacyjnych można wykonać silniejsze cięcia, przerywając zwarcie.	Przy zachowaniu zaleceń Programu ochrony przyrody projekt nie wpłynie negatywnie na gatunek, a zwiększenie dopływu światła dzięki zabiegom pielęgnacyjnym może mieć wpływ pozytywny.
			Brak zabiegu	2		

Nazwa gatunku	Status ochronny	Ogólna liczba stanowisk	Rodzaj zabiegu	Liczba stanowisk objętych zabiegiem	Sposoby ograniczania negatywnego oddziaływania oraz sposoby ochrony gatunku zapisane w projekcie PUL	Ogólna ocena wpływu projektu PUL
1	2	3	4	5	6	7
pomocnik baldaszkowy	Cz	1	Rb I	1	Przed wykonaniem zabiegu oznakować stanowisko i przeszkolić pracowników oraz w trakcie wykonywania zabiegu w otoczeniu stanowiska zapewnić bezpośredni nadzór nad pracami. Pozostawienie kępy starodrzewu bez wykonywania w niej cięć (wyjątkiem jest usuwanie gatunków obcych) i zapewnienie ochrony płatu przed zniszczeniem. Unikać pozostawiania lub składowania na stanowisku różnego rodzaju biomasy.	Przy zachowaniu zaleceń Programu ochrony przyrody projekt nie wpłynie negatywnie na gatunek, a zwiększenie dopływu światła dzięki zabiegom pielęgnacyjnym może mieć wpływ pozytywny.
torfowiec - rodzaj	cz	33	Odnowienia i zalesienia	1	Gatunki nie będą zagrożone wykonaniem prac leśnych. W przypadku rębni pozostawienie kępy starodrzewu w większym płacie gatunku.	Przy zachowaniu zaleceń Programu ochrony przyrody projekt nie wpłynie negatywnie na gatunek.
			Czyszczenia późne i trzebieże	4		
			Rb I	7		
			RB III	3		
			RB IV	3		
			Brak zabiegu	15		
torfowiec błotny	Cz	11	Czyszczenia późne i trzebieże	1		
			Rb I	3		
			RbIV	2		
			Brak zabiegu	5		
torfowiec magellański	Cz	1	Brak zabiegu	1		
wawrzynek wilczetyko	Cz	48	Pielęgnowanie i czyszczenia wczesne	1	Przed wykonaniem zabiegu oznakować stanowisko i przeszkolić pracowników oraz w trakcie wykonywania zabiegu w otoczeniu stanowiska zapewnić bezpośredni nadzór nad pracami. Nie lokalizować w pobliżu stanowiska szlaków zrywkowych. Przy rębni I w otoczeniu stanowiska pozostawić kępę drzewostanu. W przypadku rębni złożonych nie lokalizować gniazd w miejscu stanowisk gatunków i zapewnienie całkowitej ochrony płatu przed zniszczeniem. Niedopuszczalne jest pozostawianie lub wręcz składowanie na stanowisku różnego rodzaju biomasy.	Przy zachowaniu zaleceń Programu ochrony przyrody projekt nie wpłynie negatywnie na gatunek.
			Czyszczenia późne i trzebieże	4		
			Rb I	1		
			RbIII	4		
			Brak zabiegu	38		
widlicz (widłak) spłaszczony	Cz	2	Czyszczenia późne i trzebieże	2	Ochrona stanowisk podczas zabiegów - zabezpieczenie przed zniszczeniem w czasie ścinki i zrywki drzew (dokładne oznaczenie stanowisk przed zabiegiem). Niedopuszczalne jest pozostawianie lub	Przy zachowaniu zaleceń POP, Plan nie wpłynie negatywnie na gatunek.



Nazwa gatunku	Status ochronny	Ogólna liczba stanowisk	Rodzaj zabiegu	Liczba stanowisk objętych zabiegiem	Sposoby ograniczania negatywnego oddziaływania oraz sposoby ochrony gatunku zapisane w projekcie PUL	Ogólna ocena wpływu projektu PUL
1	2	3	4	5	6	7
					wręcz składowanie na stanowisku różnego rodzaju biomasy.	
widłak goździsty	Cz	5	Czyszczenia późne i trzebieże	2	<p>Ochrona stanowisk podczas zabiegów - zabezpieczenie przed zniszczeniem w czasie śinki i zrywki drzew (dokładne oznaczenie stanowisk przed zabiegiem).</p> <p>W przypadku wydzieli z zaplanowaną rębnią, należy pozostawić kępę starodrzewu, zlokalizowaną w taki sposób, aby największe płaty gatunku znajdowały się w odległości wysokości drzewostanu od granicy kępy. Dopuszczalne jest usuwanie gatunków obcych z kępy.</p> <p>W przypadku rębni złożonych nie lokalizować gniazd w miejscu stanowisk gatunków i zapewnienie całkowitej ochrony płatu przed zniszczeniem. Niedopuszczalne jest pozostawianie lub wręcz składowanie na stanowisku różnego rodzaju biomasy.</p>	Przy zachowaniu zaleceń POP, Plan nie wpłynie negatywnie na gatunek
			RbIII	1		
			Brak zabiegu	2		
widłak jałowcowaty	Cz	35	Odnowienia i zalesienia	1		
			Pielęgnowanie i czyszczenia wczesne	2		
			Czyszczenia późne i trzebieże	4		
			Rb I	5		
			Rb III	3		
			Brak zabiegu	20		
wroniec widlasty (w.wroniec)	Cz	5	Brak zabiegu	5	brak	brak

Jeśli chodzi o ochronę zwierząt, to zgodnie z zapisami POP we wszystkich pododdziałach otaczających znajdujące się na terenie Nadleśnictwa naturalne zbiorniki wodne, które są i mogą być miejscami rozrodu płazów takich jak kumak nizinny, traszka grzebiebniasta zabiegi wykonywać poza okresem godowym płazów. Do oczka/bagienka nie wrzucać pozostałości po trzebieży (czuby, gałęzie itp.). W strefie 10-30 od oczka pozostawić drzewa martwe - leżaninę, wykroty i karpy jako miejsca zimowania. Natomiast ze względu na możliwe występowanie bobra europejskiego, wydry europejskiej czy żurawia pozostawiać martwe drzewa - leżaninę, wykroty i karpy korzeniowe.

Z przedstawionych analiz wynika, że przy zastosowaniu proponowanych sposobów ograniczania negatywnego wpływu, *projekt PUL* nie będzie powodował istotnie negatywnych oddziaływań na stanowiska gatunków chronionych.

Ponadto na gruntach Nadleśnictwa zostały wyznaczone 4 strefy ochrony: 2 bociana czarnego i 2 bielika. W granicach strefy ochrony całorocznej nie zaprojektowano żadnych zabiegów gospodarczych. Zabiegi zaplanowano natomiast w strefach ochrony okresowej. Ograniczenia obowiązują w strefie ochrony całorocznej przez cały rok, w strefach ochrony okresowej bociana czarnego od 15 marca 31 sierpnia do 31 sierpnia, a w strefie ochrony okresowej bielika od 1 stycznia do 31 lipca - zostało podkreślone w Programie ochrony przyrody. Zgodnie z art. 60 ustawy o ochronie przyrody, nadleśniczy uzgadnia z regionalnym dyrektorem ochrony środowiska wykonywanie w strefach ochrony zabiegów gospodarczych.

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

#### **5.7 Oddziaływanie projektu PUL na siedliska chronionych gatunków**

Dostępne dane o występowaniu chronionych gatunków na terenie Nadleśnictwa Piotrków zwłaszcza w odniesieniu do zwierząt (ptaków) 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 gatunków o szerokich amplitudach ekologicznych (np. dzięcioł duży, rudzik, bogatka, zięba) podział taki ma znaczenie drugorzędne, ponieważ gatunki te mogą zasiedlać różne siedliska. W przypadku jednak gatunków, które cechują się bardziej zaznaczoną wybiórczością siedliskową, jest on uzasadniony.

W odniesieniu do siedlisk leśnych wyróżniono następujące kategorie (bez względu na siedlisko występowania - TSL): lasy iglaste (panujący gatunek iglasty o udziale cn. 70%; ok. 14010 ha), lasy liściaste (panujący gatunek liściasty o udziale cn. 70%; ok. 2670 ha), lasy mieszane (wszystkie lasy nie kwalifikujące się do dwóch wyżej wymienionych kategorii; ok. 1570 ha) oraz lasy o wysokim stopniu uwilgotnienia (olsy, łęgi, lasy bagienne) ok 250 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 PUL* na siedliska gatunków związanych z ekosystemami nieleśnymi.

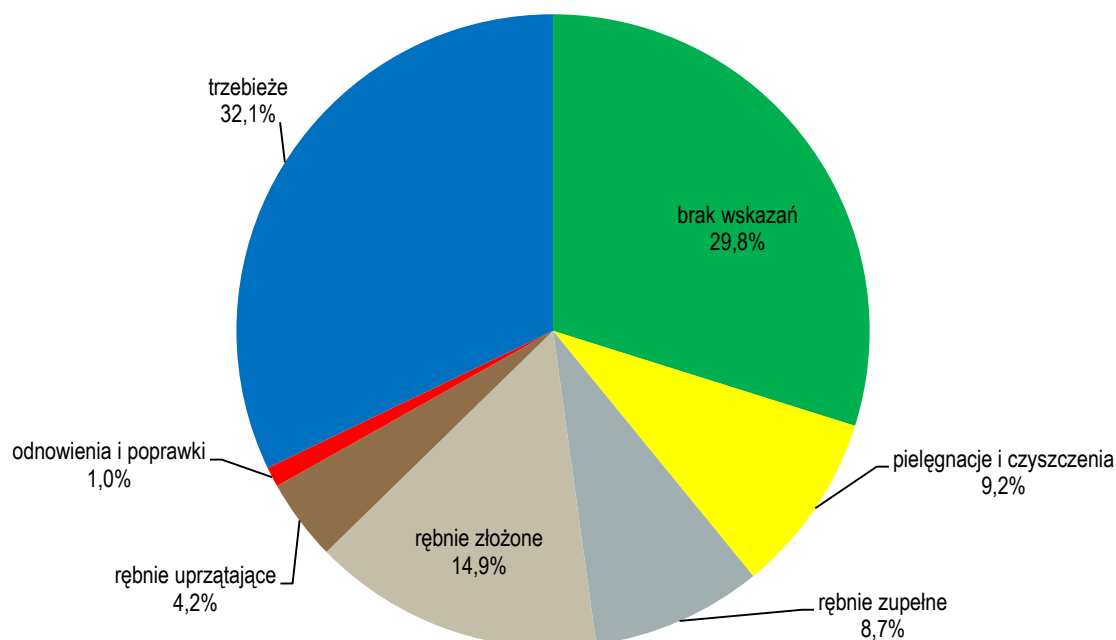
### **Lasy iglaste (bory)**

Drzewostany z dominującym udziałem gatunków drzew iglastych stanowią najbardziej rozpowszechnioną grupę siedlisk leśnych na terenie Nadleśnictwa. Ich aktualny udział wynika z żyzności występujących tu siedlisk, a częściowo także z niedostosowania składów gatunkowych drzewostanów do potencjalnych możliwości siedlisk. W wyniku prowadzonego procesu przebudowy, na takich siedliskach, w efekcie realizacji PUL zapewne zmniejszy się udział drzewostanów iglastych na korzyść mieszanych. Ubytek taki należy jednak uznać za niewielki, ponieważ proces przebudowy zachodzi stopniowo i tylko w obszarach, w których mamy do czynienia z niezgodnością składu gatunkowego z siedliskiem, a ponadto w grupie drzewostanów uznawanych na potrzeby niniejszej analizy za „mieszane” również znajdują się pododdziały, w których znaczny udział mają gatunki iglaste. Natomiast powierzchnia drzewostanów iglastych na siedliskach oligotroficznym zostanie zachowana.

Niemniej jednak należy pamiętać, że wbrew pozorom siedliska takie 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 równa się większa bioróżnorodność), czy też wprowadzaniem podszytów lub drugiego piętra na ubogie siedliska, co może w znacznym stopniu modyfikować warunki siedliskowe (zwłaszcza świetlne) i skutkować wycofaniem się niektórych gatunków, światłolubnych roślin.

Drzewostany iglaste, pomimo swojej z założenia niskiej żyzności, są miejscem występowania i stanowią schronienie wielu rzadkich, chronionych i interesujących gatunków. Niejednokrotnie cechują się wysoką różnorodnością biologiczną, a pomimo tego ich rola jest często niedoceniana i marginalizowana. Spośród roślin i grzybów związanych z tym środowiskiem na uwagę zasługują

m.in.: kocanki piaskowe, mącznica lekarska, pomocnik baldaszkowy, widłak goździsty, widłak spłaszczony, różne gatunki chrobotków, płucnica islandzka itp. Gatunki 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 takie właśnie siedlisko. Wymienić tu można krogulca, uszatkę, paszkota, pokrzywnicę, pleszkę, mysikrólika, czubatkę, sosnowkę czy gila. Z kolei takie gatunki jak lerka, lelek czy gąsiorek są uznawane za 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.

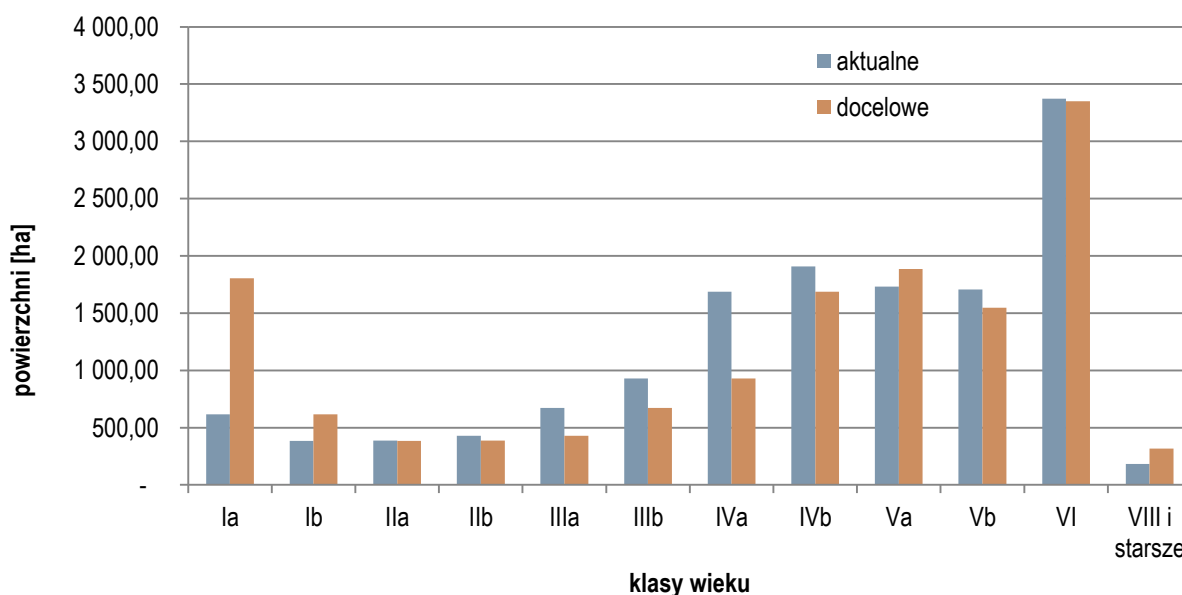


**Ryc.15 Struktura zabiegów gospodarczych projektowanych w drzewostanach iglastych**

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 *gros* stanowią trzebieże) obejmą ponad 40% ich powierzchni. 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 spowodowałby definitywne ustąpienie jakichś gatunków, choć przejściowo może dochodzić do ich wycofania się z danej powierzchni (hałas, płoszenie). Zastosowanie wskazań Programu ochrony przyrody pozwoli zniwelować te oddziaływania. Z kolei

cięcia rębne (27,8% powierzchni, w tym 8,7% objętych rębnią zupełną IB) pozwalają na zachowanie zróżnicowania przestrzennego borów, zarówno poprzez wykonywanie cięć powierzchniowych, jak i – z drugiej strony – wynikające z obowiązujących ZHL pozostawianie kęp starodrzewów. Pozwala to na kształtowanie specyficznych, przejściowych środowisk wykorzystywanych przez różne gatunki zwierząt, a także roślin (tereny otwarte i wczesne fazy rozwojowe lasu), a jednocześnie na skuteczną ochronę zidentyfikowanych stanowisk, poprzez pozostawianie kęp starodrzewu wokół nich, zgodnie z zapisami Programu ochrony przyrody. Nie zmienia to faktu, że w odniesieniu do wielu gatunków (np. tych związanych z dojrzałymi drzewostanami), wykonanie cięć rębnych pociągnie za sobą ich ustąpienie z danej powierzchni i konieczność poszukiwania alternatywnych obszarów występowania. W stosunku do gatunków mobilnych (ptaki) sytuacja taka nie będzie oznaczać znacząco negatywnego oddziaływania, o ile w skali obiektu zostaną utrzymane określone środowiska (zwłaszcza starodrzewy). W przypadku natomiast gatunków mało mobilnych (np. owady saproksyliczne) oraz w warunkach znacznego rozczłonkowania kompleksów leśnych, dodatkowego znaczenia nabiera pozostawianie kęp starodrzewu oraz martwych i zamierających drzew, na co duży nacisk kładzie się w Programie ochrony przyrody. Ma to także znaczenie dla zachowania miejsc występowania ssaków (zwłaszcza nietoperzy). Ponadto na prawie 30% powierzchni lasów iglastych nie zaplanowano żadnych zabiegów, co zapewni swoiste refugia dla cennych gatunków związanych z tym typem środowiska leśnego.

W wyniku realizacji *projektu PUL* dojdzie do pewnej zmiany struktury wiekowej drzewostanów iglastych, na co oczywisty wpływ ma również naturalny proces starzenia się drzewostanów. Udział drzewostanów w średnich klasach wieku (III-IV) będzie się zmniejszać. Zauważalne będzie znaczące zwiększenie udziału najmłodszej klasy wieku co spowodowane jest realizacją użytkowania rębego, w tym głównie rębni zupełnych oraz cięć uprzętających w ramach rozpoczętych kiedyś rębni złożonych. Stworzy to warunki do bytowania gatunków związanych z wczesnymi etapami rozwoju drzewostanów iglastych, zwłaszcza bezkręgowców czy ptaków. Dodatkowo, w wyniku prowadzenia rębni złożonych powierzchnie o charakterze wczesnosukcesyjnym będą występować w zagospodarowanych nimi wydzieleniach, choć nie będą one jeszcze stanowiły o zasadniczym charakterze drzewostanu. Zwiększenie powierzchni młodszych klas będzie wynikało wprost z rozmiaru użytkowania rębego, siłą rzeczy prowadzonego w starszych drzewostanach. Mimo to widać w prognozowanej strukturze wiekowej, że drzewostanów najstarszych, w wieku powyżej 100 lat nieznacznie wzrośnie Powierzchnię starszych fragmentów zasilą także pozostawiane na zrębach kępy drzewostanów, nieujęte w tych zestawieniach.



**Ryc.16 Prognozowana zmiana udziału klas wieku w drzewostanach iglastych**

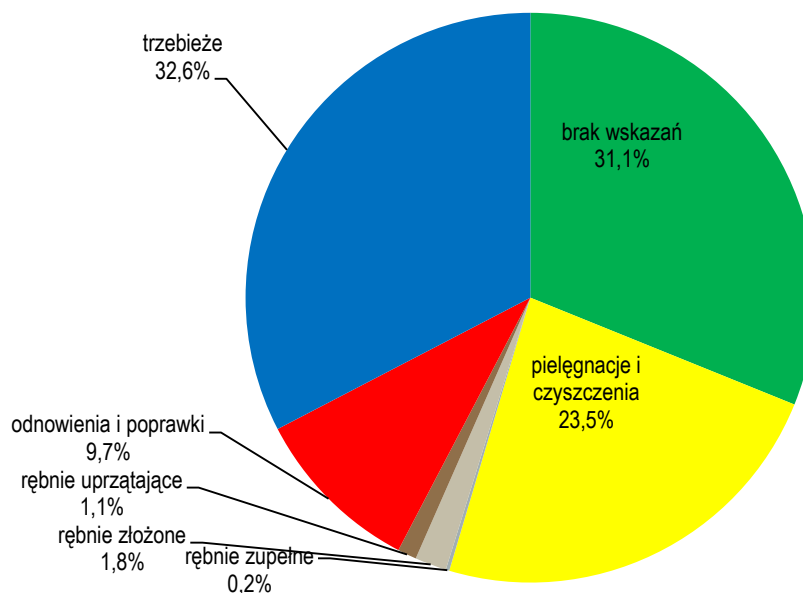
W efekcie przeprowadzonej analizy ustaleń projektu PUL, nie zidentyfikowano obszarów możliwego znacząco negatywnego oddziaływania na siedliska gatunków związanych z lasami iglastymi, przy założeniu zastosowania wskazań zawartych w Programie ochrony przyrody.

### Lasy liściaste

Drzewostany z dominującym udziałem gatunków drzew liściastych zajmują na terenie Nadleśnictwa mniejszą powierzchnię niż bory i występują głównie na żyznych siedliskach lasowych. Warto dodać, że ok. 52 ha tych lasów występuje także na siedliskach uboższych (borach i borach mieszanych), przy czym dotyczy to zwłaszcza drzewostanów z dominującą brzozą. Powierzchnia lasów liściastych, klasyfikowanych w przyjęty sposób, zapewne będzie dalej się zwiększać, kosztem lasów iglastych.

Siedliska lasów liściastych, 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 wilczełyko, gnieźnik leśny. Gatunki te wymagają siedlisk o znacznej trofii, a ponadto sprzyja im mikroklimat lasów liściastych, którego cechą charakterystyczną jest z reguły duże ocienienie dna lasu. Wyjątkiem są tutaj gatunki związane ze świetlistymi dąbrowami np. kruszczyk szerokolistny, lilia złotogłów, orlik pospolity, miodownik melisowaty, naparstnica zwyczajna, pluskwica europejska, które preferują większe prześwietlenie. Lasy liściaste to także bogactwo zwierząt – występuje tu np. wiele gatunków bezkręgowców, jak pachnica dębowa czy liczne owady saproksyliczne, a także ptaki, wśród których wymienić można puszczyka, dzięcioła średniego, dzięciołka, pierwiosnka, piecuszka, świstunkę leśną, zaganiacza, muchołówkę małą, modraszkę, sikorę ubogą, kowalika, czy grubodzioba. W zespołach

ptaków znaczny udział stanowią w tym przypadku gatunki preferujące dobrze rozwinięte dolne warstwy drzewostanu.

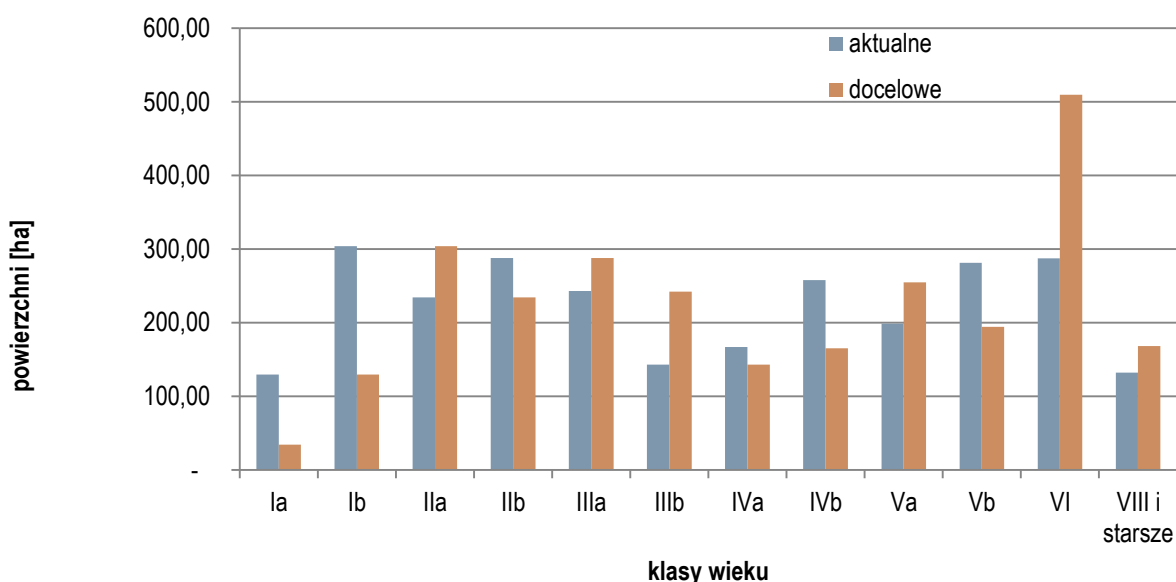


**Ryc.17 Struktura zabiegów gospodarczych projektowanych w drzewostanach liściastych**

Analiza struktury zabiegów gospodarczych w lasach liściastych wskazuje, że na ok. 55% ich powierzchni będą wykonywane cięcia pielęgnacyjne (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 (hałas, płoszenie). Zastosowanie wskazań Programu ochrony przyrody pozwoli zniwelować te oddziaływania. Z kolei w przypadku cięć rębnych (3,1% powierzchni, w tym 0,2% w rębni zupełnej), nacisk należy położyć – zgodnie z zapisami Programu ochrony przyrody – na ochronę najliczniejszych stanowisk chronionych gatunków roślin poprzez pozostawienie wokół nich biogrup i kęp drzewostanu. Zabiegi rębni złożonych stanowią kompromis pomiędzy potrzebami przebudowy drzewostanów i ich użytkowania, a potrzebą ochrony siedlisk gatunków. Ich wykonanie wiąże się z wprowadzaniem odpowiedniego dla lasów liściastych składu gatunkowego drzewostanów.

Zabiegi rębni zupełnej, które obejmą łącznie ok. 5 ha lasów liściastych, będą wykonywane w drzewostanach gatunków lekkonasiennych – brzoźowych i olszowych, niedostosowanych do

siedliska, 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 będzie oznaczać znacząco negatywnego oddziaływania, o ile w skali obiektu zostaną utrzymane określone środowiska (zwłaszcza starodrzewy). W przypadku natomiast gatunków mało mobilnych (np. owady saproksyliczne) oraz w warunkach znacznego rozczłonkowania kompleksów leśnych, dodatkowego znaczenia nabiera pozostawianie kęp starodrzewu oraz martwych i zamierających drzew, na co duży nacisk kładzie się w Programie ochrony przyrody. Ma to także znaczenie dla zachowania miejsc występowania ssaków (zwłaszcza nietoperzy). Ponadto na prawie 31% powierzchni lasów liściastych nie zaplanowano żadnych zabiegów, co zapewni możliwości niezakłóconego występowania cennym gatunkom związanym z tym typem środowiska leśnego.



**Ryc.18 Prognozowana zmiana udziału klas wieku w drzewostanach liściastych**

W efekcie realizacji *projektu PUL* dojdzie do zmiany struktury wiekowej drzewostanów liściastych, na co oczywisty wpływ ma również naturalny proces starzenia się drzewostanów. Udział drzewostanów w średnich klasach (III) wzrośnie o ponad 5 p.p., jednocześnie ponad 4 p.p., zmniejszy się udział drzewostanów IV klasy wieku. Udział drzewostanów najmłodszych (do 20 lat) zmniejszy się o ok. 10 p.p., jednocześnie widać, powierzchnia drzewostanów II klasy wieku (21-40 lat) zmieni się nieznacznie wzrastając o 0,6 p.p. Dodatkowo w wyniku prowadzenia rębni złożonych środowiska o inicjalnym charakterze będą występować w zagospodarowanych nimi wydzieleniach, choć nie będą one jeszcze stanowiły zasadniczego tła drzewostanów. Ponadto należy zwrócić uwagę na znaczny wzrost udziału drzewostanów najstarszych (VI klasa wieku i starsze) – z prawie 16% do ponad 25%. Sytuacja ta stwarza korzystne warunki dla występowania wielu cennych gatunków związanych

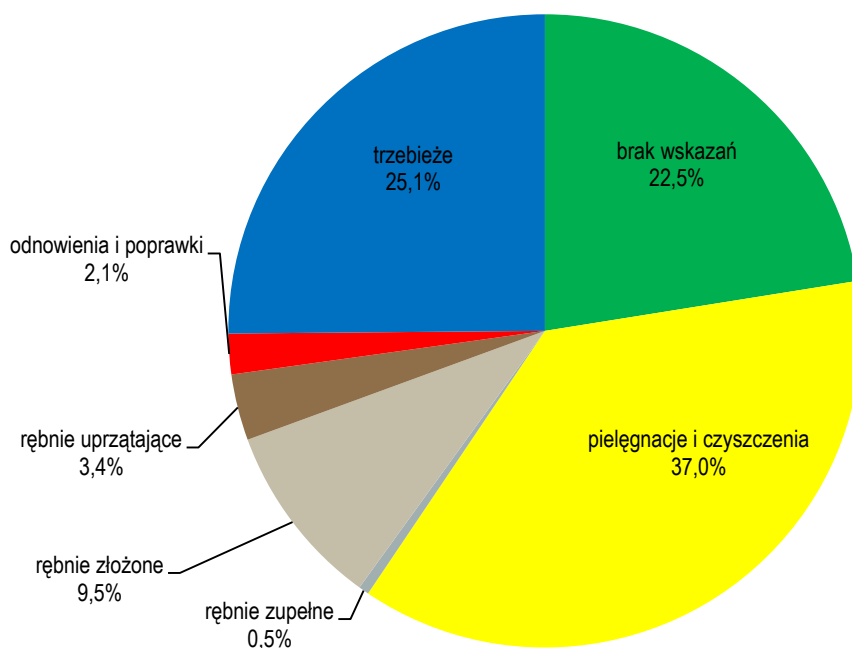


z takimi drzewostanami (np. ptaki szponiaste, dzięcioły, dziuplaki wtórne, owady saproksyliczne, nietoperze).

W efekcie przeprowadzonej analizy ustaleń projektu PUL, nie zidentyfikowano obszarów możliwego znacząco negatywnego oddziaływania na siedliska gatunków związanych z lasami liściastymi, przy założeniu zastosowania wskazań zawartych w Programie ochrony przyrody.

### **Lasy mieszane**

Do grupy tej zaliczono drzewostany nie kwalifikujące się do dwóch kategorii omówionych wcześniej, a więc lasy, które nie można określić mianem litych (czy to iglastych, czy liściastych). Zajmują one mniejszą powierzchnię niż wyznaczone wg przytoczonych kryteriów lasy iglaste czy liściaste (ok. 1574 ha). Oznacza to, że niewiele jest w Nadleśnictwie drzewostanów, w których gatunki iglaste i liściaste cechują się mniej więcej podobnym udziałem.



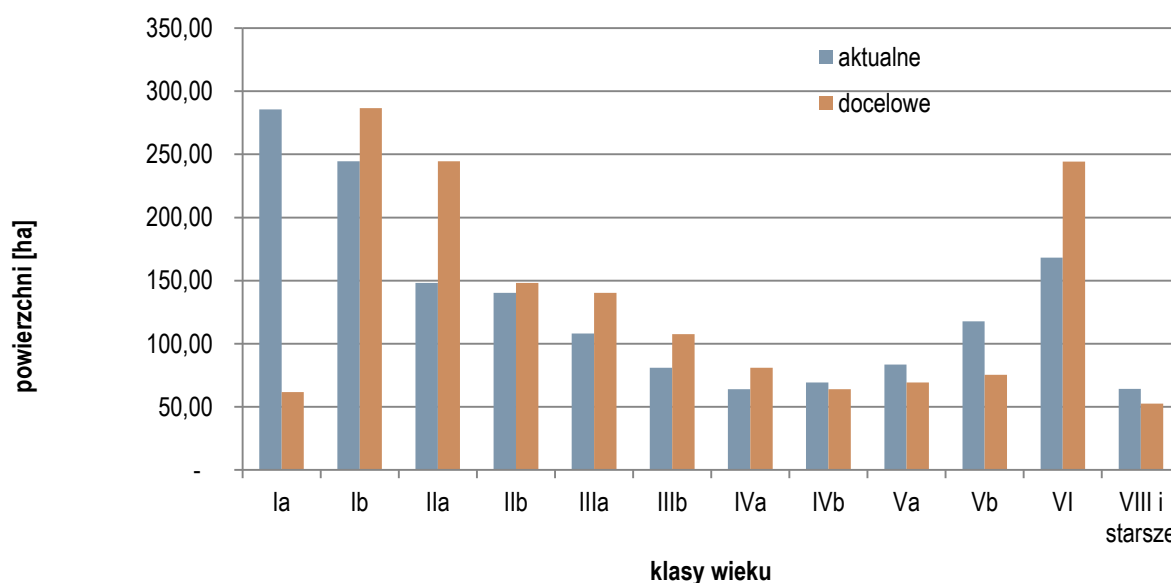
**Ryc.19 Struktura zabiegów gospodarczych projektowanych w drzewostanach mieszanych**

Z drzewostanami mieszanymi związane są różne gatunki. Występują tutaj te szeroko rozprzestrzenione, o szerokich amplitudach ekologicznych, jak również mogą przenikać gatunki właściwe dla typowych borów lub lasów liściastych.

Z analizy struktury zabiegów gospodarczych w lasach mieszanych wynika, iż nie będą one wywierały negatywnego wpływu na możliwości występowania gatunków mogących występować na tego rodzaju obszarach leśnych. Większość powierzchni objęta będzie zabiegami pielęgnacyjnymi (37%), które będą powodowały zmniejszenie zwarcia drzewostanu a co za tym idzie poprawę warunków

światlnych 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 (hałas, płoszenie). Zastosowanie wskazań Programu ochrony przyrody pozwoli zniwelować te oddziaływania. Z kolei cięcia rębne zostały zaplanowane na 13,4% powierzchni tej kategorii lasów i w odniesieniu do nich, podobnie jak w przypadku lasów liściastych, należy położyć nacisk na zgodną z zapisami Programu ochrony przyrody ochronę najliczniejszych stanowisk chronionych gatunków roślin poprzez pozostawienie wokół nich biogrup i kęp drzewostanów. Jeśli chodzi o gatunki zwierząt, to w przypadku niektórych (np. tych związanych z dojrzałymi drzewostanami), wykonanie cięć rębnych pociągnie za sobą ich ustąpienie z danej powierzchni i konieczność poszukiwania alternatywnych obszarów występowania, przy czym większość powierzchni rębnych objętych będzie rębiami złożonymi, o mniejszym oddziaływaniu niż rębnie zupełne. W stosunku do gatunków „mobilnych” (ptaki) sytuacja taka nie będzie oznaczać znacząco negatywnego oddziaływania, o ile w skali obiektu zostaną utrzymane określone środowiska (zwłaszcza starodrzewy). Natomiast w przypadku gatunków mało „mobilnych” (np. owady saproksyliczne) oraz w warunkach znacznego rozczłonkowania kompleksów leśnych, dodatkowego znaczenia nabiera pozostawianie kęp starodrzewu oraz martwych i zamierających drzew, na co duży nacisk kładzie się w Programie ochrony przyrody. Ma to także znaczenie dla zachowania miejsc występowania ssaków (zwłaszcza nietoperzy). Na ponad 22% powierzchni lasów mieszanych nie zaplanowano żadnych zabiegów, co pozwoli na zachowanie obszarów zapewniających niezakłócone warunki występowania różnym gatunkom.

Dla struktury wiekowej lasów mieszanych Nadleśnictwa charakterystyczny jest zwiększony udział drzewostanów do 40 lat. W ciągu najbliższych 10 lat, prognozuje się wzrost powierzchni drzewostanów ponad 100-letnich, z 14,8% do 18,8%.



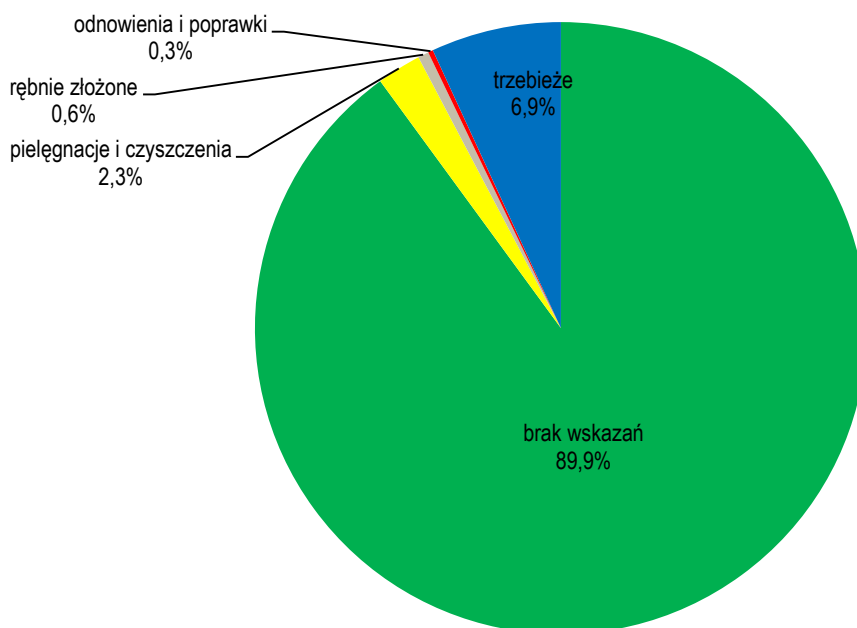
**Ryc.20 Prognozowana zmiana udziału klas wieku w drzewostanach mieszanych**

W efekcie przeprowadzonej analizy zabiegów gospodarczych zawartych w projekcie PUL, nie zidentyfikowano obszarów możliwego znacząco negatywnego oddziaływania na siedliska gatunków występujących w lasach mieszanych, przy założeniu zastosowania wskazań zawartych w Programie ochrony przyrody.

#### **Lasy o wysokim stopniu uwilgotnienia (olsy, łęgi, lasy 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 OI, OIJ, Lł i LMb, które łącznie zajmują ok. 215ha. 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.

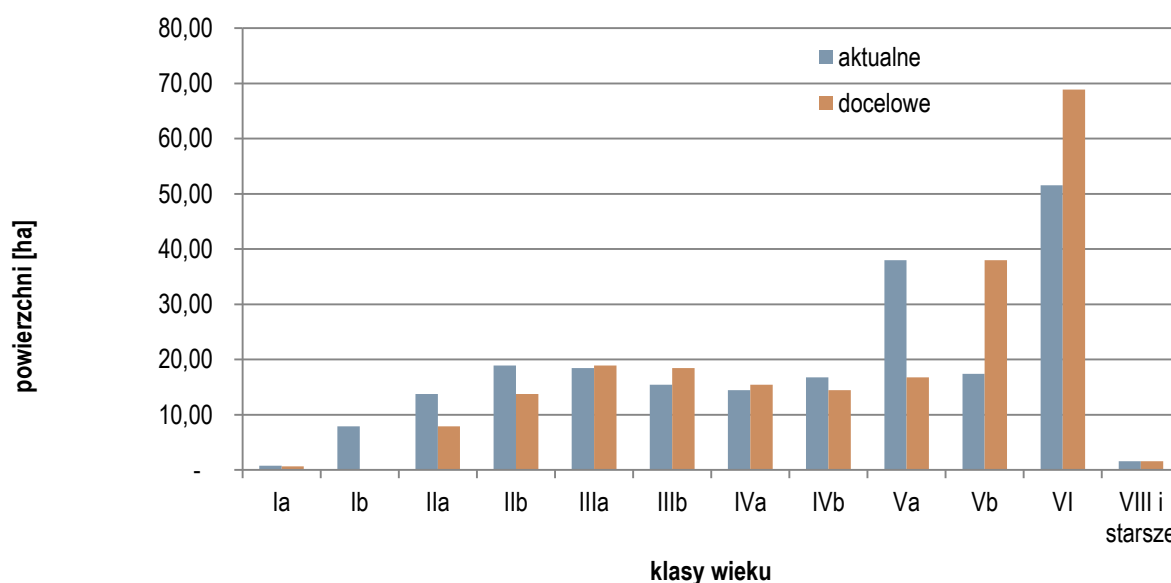
Z uwagi na swój charakter, siedliska te stanowią obszary występowania szeregu gatunków. Wymienić tu można takie gatunki roślin jak bagno zwyczajne, wawrzynek wilczełyko, kukułki, listera jajowata, torfowce, bobrek trójlistkowy itp. Występują tu również charakterystyczne dla tych lasów gatunki zwierząt, szczególnie ptaków takich jak bocian czarny, żuraw, samotnik, dzięcioł zielony, wilga czy gajówka.



**Ryc.21 Struktura zabiegów gospodarczych projektowanych w lasach podmokłych**

Analiza struktury zabiegów gospodarczych w lasach o wysokim stopniu uwilgotnienia wskazuje, że na prawie 90% powierzchni tych lasów nie zaplanowano żadnych zabiegów gospodarczych, co ma istotne znaczenie dla zachowania wielu gatunków. Na ok 9% powierzchni zaplanowano zabiegi pielęgnacyjne, które co do zasady nie wpływają negatywnie na ich fizjonomię i stan. Runo tych lasów cechuje się jednak znaczną wrażliwością na mechaniczne uszkodzenia, stąd też należy stosować się do wskazań Programu ochrony przyrody, dotyczących np. wykonywania prac w okresie zimowym lub sposobu przygotowania gleby. Ma to także znaczenie dla gatunków zwierząt, zwłaszcza tych bardziej płochliwych, jak np. bocian czarny i żuraw. W ich przypadku, konieczna jest kontrola powierzchni przed przystąpieniem do zabiegu i ewentualne jego odłożenie na okres polęgowy.

Cięcia rębne zaplanowano na 0,6% powierzchni, w całości będą to rębnie złożone. W ich przypadku również należy stosować ww. wskazania. Zgodnie z zapisami Programu ochrony przyrody, stanowiska chronionych gatunków roślin należy zabezpieczać poprzez pozostawienie wokół nich biogrup i kęp drzewostanów.



**Ryc.22 Zmiana udziału klas wieku w drzewostanach na siedliskach podmokłych**

W efekcie realizacji *projektu PUL*, poza naturalnym przejściem drzewostanów do wyższych klas wieku, inne zmiany będą niewielkie. Zmniejszy się powierzchnia drzewostanów najmłodszych i średnich klas wieku (do 40 lat). Od 41 do 81 lat udział jest wyrównany z prognozą, natomiast po dużym spadku udziały Va klasy wieku, od 91 lat (klasa Vb) udział znacząco rośnie. Zwiększy się tym samym udział drzewostanów ponad 100 letnich z 25% do 33%, choć udział ten generalnie nie jest wysoki z powodu tego, iż są to głównie drzewostany z panującą olszą, która rzadko kiedy w lasach gospodarczych przekracza wiek 100 lat.

W efekcie przeprowadzonej analizy zabiegów gospodarczych zawartych w projekcie PUL, nie zidentyfikowano możliwości wystąpienia znacząco negatywnego oddziaływania na siedliska gatunków związanych z lasami podmokłymi, przy założeniu zastosowania wskazań zawartych w Programie ochrony przyrody.

### **Siedliska otwarte**

Siedliska otwarte (łąki, pastwiska, murawy, bagna) występujące w obrębie lub w sąsiedztwie kompleksów leśnych, mają niebagatelne znaczenie dla bioróżnorodności całych ekosystemów. Stanowią one miejsca występowania szeregu gatunków roślin, np. kocanek piaskowych, a także ptaków związanych z siedliskami łąkowymi takich jak czajka, derkacz, kszczyk, czy owadów, jak np. czerwonończyk nieparek. Zachowanie takich siedlisk ważne jest także dla gatunków dwuśrodowiskowych, gniazdujących na obszarach leśnych, a żerujących na terenach otwartych (np. ptaki szponiaste). Część z gatunków 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 i w drzewostanach na siedliskach borowych. Zagrożenia dla tego rodzaju siedlisk, nie pochodzą jednak z zaplanowanych w projekcie PUL zabiegów gospodarczych, ale z innego rodzaju działań nie ujmowanych w *projekcie PUL* takich jak np. remonty dróg, lokalizowanie składnic drewna itp.

Z uwagi na specyfikę planu urządzenia lasu, zasadniczo nie przewiduje on planowania wskazań gospodarczych na gruntach nieleśnych. Jedyne zagrożenie jakie może w tym przypadku mieć miejsce dotyczy ich zalesienia. W *projekcie PUL* do zalesienia przeznaczono wyłącznie grunty ujęte w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego w większości będące porzuconymi rolami.

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 czy dzwonec. W Programie ochrony przyrody dużą wagę przywiązuje się do ochrony i odpowiedniego kształtowania stref ekotonowych. Kierowanie się określonymi tam zasadami pozwoli na zachowanie i wzbogacanie tej strefy, a w konsekwencji zabezpieczenie miejsc występowania związanych z tym środowiskiem gatunków. W *POP* zapisano też zalecenia dotyczące stref buforowych – a więc stref chroniących wrażliwe ekosystemy leśne w sytuacji wykonywania zabiegów gospodarczych w sąsiadujących z nimi drzewostanach.

W *POP* podkreślono też konieczność utrzymywania śródleśnych łąk i bagien, nie zalesianie ich a także powstrzymywanie sukcesji roślinności drzewiastej i w razie potrzeby zapewnienie ich ekstensywnego użytkowania

## **5.8 Oddziaływanie projektu PUL na siedliska przyrodnicze**

Niniejsza ocena dotyczy wpływu ustaleń *projektu PUL* na siedliska przyrodnicze mające znaczenie dla Wspólnoty, tj. wymienione w załączniku I dyrektywy siedliskowej. Występowanie tych siedlisk na terenie Nadleśnictwa Piotrków zostało przedstawione w rozdziale 4.3.7

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

Analizę wpływu *projektu PUL* 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 płacie siedliska. Zabiegi gospodarcze, poza nielicznymi wyjątkami, o których mowa poniżej, nie mają wpływu na siedliska występujące poza miejscem wykonania zabiegu.
- Wyjątek od powyższej zasady dotyczy siedlisk o wysokim stopniu uwilgotnienia/wodnych, do których zaliczają się (z występujących na terenie Nadleśnictwa) starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne (3150), torfowiska przejściowe (7140) oraz bory i lasy bagienne (91D0).
- 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 PUL* 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 PUL* tego rodzaju działania nie zostały zaprojektowane, stąd też niebezpieczeństwo takie nie wystąpi.

### **Siedliska nieleśne**

Na gruntach Nadleśnictwa stwierdzono cztery typy nieleśnych siedlisk przyrodniczych wymienionych w załączniku I Dyrektywy Siedliskowej:

- starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne (kod 3150; 2,36 ha),
- suche wrzosowiska (kod 4030; 0,22 ha)
- ziołorośla górskie i ziołorośla nadrzeczne (kod 6430; 0,06 ha)
- torfowiska przejściowe i trzęsawiska (kod 7140; 7,75 ha)

Siedlisko starorzeczy (3150) w niewielkich fragmentach leży w wydzieleniach leśnych (0,44 ha) gdzie nie zaprojektowano żadnych wskazań gospodarczych. W wydzieleniach nieleśnych projekt PUL nie przewiduje wskazań gospodarczych. Nie przewiduje się zatem negatywnego oddziaływania projektu

PUL. W przypadku tego siedliska w projekcie PUL zapisano iż: „Nie należy podejmować prac melioracyjnych, odwodnieniowych, które mogłyby spowodować zniekształcenie reżimu hydrologicznego warunkującego trwanie siedliska.

Siedlisko wrzosowiska (4030) leży na gruntach leśnych – zostało przypisane w całości do 6 wydzieleni, a leży właściwie na linii między oddziałami pod linią energetyczną – zaplanowane zostały trzebieże, podczas których należy uważać, żeby na siedlisku nie składować drewna ani odpadów pozrębowych.

Siedlisko 6430 jest podzielone między 3 wydzielenia, łącznie zajmuje powierzchnię 0,06 ha – brak jest zaplanowanych wskazań gospodarczych.

Siedlisko 7140 zostało zinwentaryzowane w dwóch wydzieleniach leśnych, na łącznej powierzchni 0,13 ha – z brakiem zaplanowanych wskazań gospodarczych. Na wydzieleniach nieleśnych – nie są projektowane wskazówki gospodarcze.

### **Siedliska leśne**

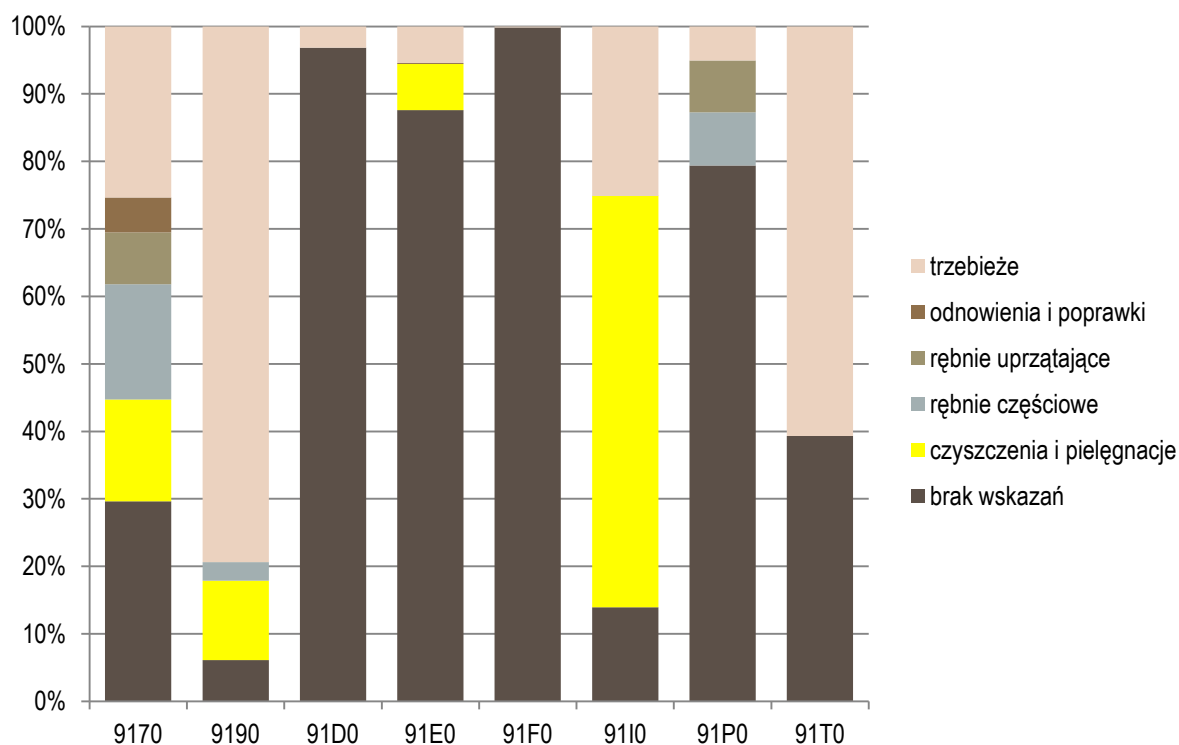
Sumaryczne zestawienie zabiegów o potencjalnie najistotniejszym wpływie (zgodnie z metodyką przedstawioną w rozdziale 3.6) na poszczególnych leśnych siedliskach przyrodniczych zostało zaprezentowane w poniższej tabeli.

Dane powierzchniowe i procentowe zaplanowanych zabiegów gospodarczych dotyczą powierzchni zredukowanej płatu siedliska przyrodniczego w wydzielaniu.

**Tab.26.** Procentowe zestawienie powierzchni leśnych siedlisk przyrodniczych wg planowanych zabiegów gospodarczych

Rodzaj zabiegu	kod siedliska przyrodniczego							
	9170	9190	91D0	91E0	91F0	91I0	91P0	91T0
% powierzchni								
brak wskazań	29,6	6,1	96,8	87,4	100,0	13,9	79,4	39,3
czyszczenia	11,6	8,1	0,0	6,4	0,0	33,4	0,0	0,0
rębnie częściowe	17,1	2,8	0,0	0,3	0,0	0,0	7,9	0,0
rębnie uprzątające	7,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,7	0,0
odnowienia, poprawki i pielęgnacje	8,7	3,7	0,0	0,5	0,0	27,6	0,0	0,0
trzebieże	25,4	79,4	3,2	5,4	0,0	25,1	5,0	60,7





**Ryc.23 Struktura zabiegów na leśnych siedliskach przyrodniczych**

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, aktualna struktura gatunkowa drzewostanów, projektowane składy gatunkowe odnowień, czy prognozowana, na zakończenie obowiązywania PUL, struktura wiekowa pokrywających je drzewostanów.

#### Grądy subkontynentalne (9170)

Strukturę zabiegów na siedliskach grądów zaprezentowano na Ryc. 26. Wynika z niego, iż ponad 29% powierzchni tego siedliska nie będzie objęte żadnymi zabiegami gospodarczymi, co w dużej mierze pozwoli na nieskrępowany przebieg procesów przyrodniczych. Około 41% zaplanowano do zabiegów pielęgnacyjnych (trzebieże, czyszczenia i pielęgnacje) które między innymi pozwolą na regulację składu gatunkowego zniekształconych drzewostanów i eliminację gatunków niepożądanych np. obcych geograficznie lub ekologicznie. Ok 25 % powierzchni objęta będzie użytkowaniem rębnym.

Użytkowanie rębne przejściowo pogarsza stan ochrony siedliska wskutek odmłodzenia drzewostanów, zniekształcenia runa czy przygotowania gleby. Natomiast w dłuższej perspektywie

czasu pozwala na przebudowę zniekształconych drzewostanów (znaczna część grądów to siedliska z dominacją sosny).

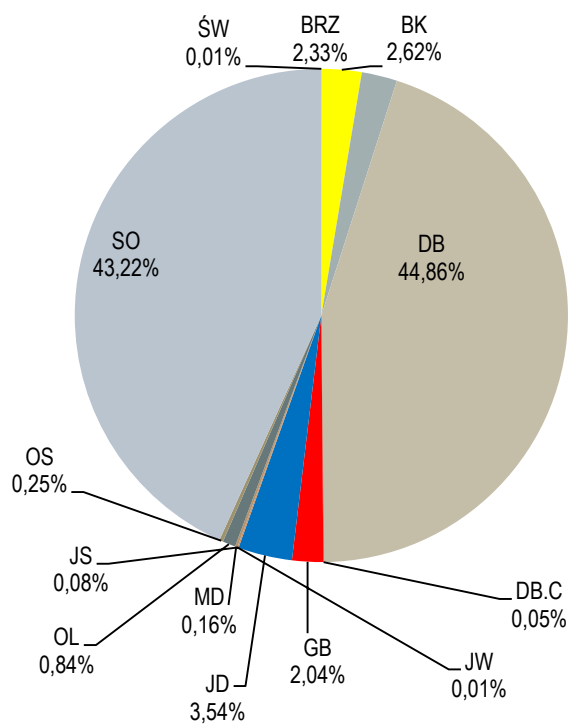
W ramach rębni wykonywane będą także odnowienia. Zasadnicze znaczenie dla stanu grądów ma skład gatunkowy projektowanych odnowień, na ile jest on zbliżony z naturalnymi składami zbiorowisk grądowych. Przyjęte w *projekcie PUL* typy drzewostanów odpowiadają naturalnemu zróżnicowaniu zbiorowisk grądowych; na większości płatów planowane jest odnawianie grabem, lipą i dębem, na siedliskach wilgotniejszych także olszą lub wiązami. Typ drzewostanu projektuje się dla całego wydzielienia. Zatem w sytuacji, gdy siedlisko 9170 zdiagnozowane zostało tylko na niewielkiej części a pozostałą zajmują inne typy siedlisk (np. bory mieszane lub łęgi) wówczas konieczne były modyfikacje typów drzewostanów tak, aby uwzględniały zróżnicowanie siedliskowe wewnątrz wydzieleń. Tym niemniej, projektując rozmieszczenie gatunków podczas wykonywania odnowienia, nadleśnictwo jest zobowiązane do uwzględniania tego zróżnicowania i występowania siedliska grądu a co za tym idzie, wprowadzaniu na te siedliska gatunków właściwych dla grądu (dębu, graba). Zwrócono na to uwagę w *POP* i operatach dla leśniczych.

**Tab.27.** Proponowane w projekcie PUL typy drzewostanów i składy upraw dla siedliska 9170

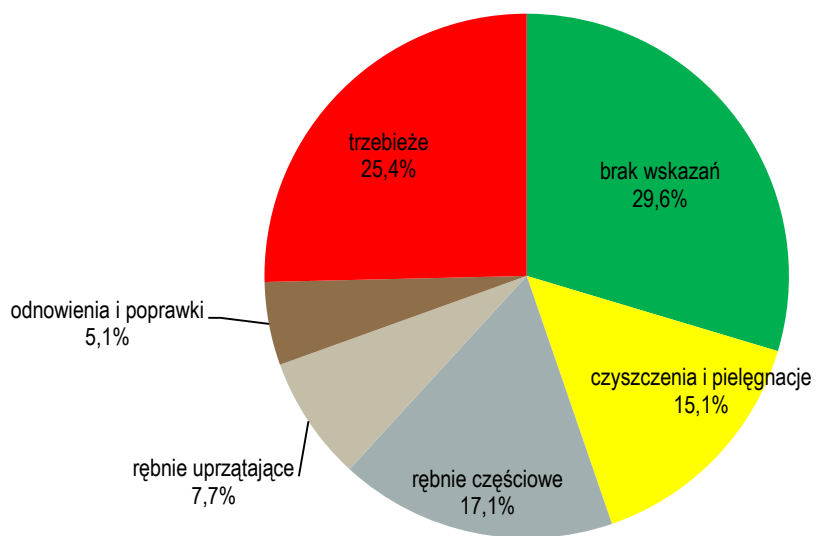
TSL	TD	Orientacyjny skład gatunkowy upraw %
LMśw	Db	Db 60-80%, So, Lp, Gb, Kl, Brz, Oś 20-40%
	So-Db	Db 50-70%, So 10-20%, Lp, Gb, Kl, Brz, Oś, Św 10-30%
LMw	So-Db	Db 60-70%, So 10-20%, Lp, Gb, Kl, Ol, Brz, Jw., Św 10-30%
	Gb-Lp-Db	Db 40-60%, Gb, Lp, Kl 30-40%, Jw, Js, Ol i inne 10%
Lśw	Db	Db 80%, Gb, Lp, Js, Kl i inne 20%
	Gb-Db	Db 60%, Gb 30%, Lp, Kl, Jw., Wz 10%
	Gb- Lp- Db	Db 40%, Lp 30%, Gb, Kl, Jw., Wz 30%
Lw	Db	Db 80%, Js, Ol, Jw, Wz, Js, Gb, Lp 20%
	Ol-Db	Db 60%, Ol 20%, Lp, Brz, Js, Wz, Gb i inne 20%
	Gb (Brz)Db	Db50%, Brz, Gb30%, Lp, Jw., Wz i inne 20%

Aktualna struktura gatunkowa drzewostanów w obrębie siedlisk grądów wskazuje na dominację sosny i dęba. Dąb jest porządnym gatunkiem w grądach, stanowi ponad 42 % udziału, jednak sosna nie powinna być gatunkiem panującym w przeszło 43% wydzieleń . Zaznacza się wyraźny udział olszy i brzozy (w sumie ok 3%) co oznacza, że część postaci grądów wilgotnych porastają właśnie drzewostany olszowe lub brzozowe. Znaczący udział mają również drzewostany z panującym bukiem (2,6%) oraz jodłą (3,5%).

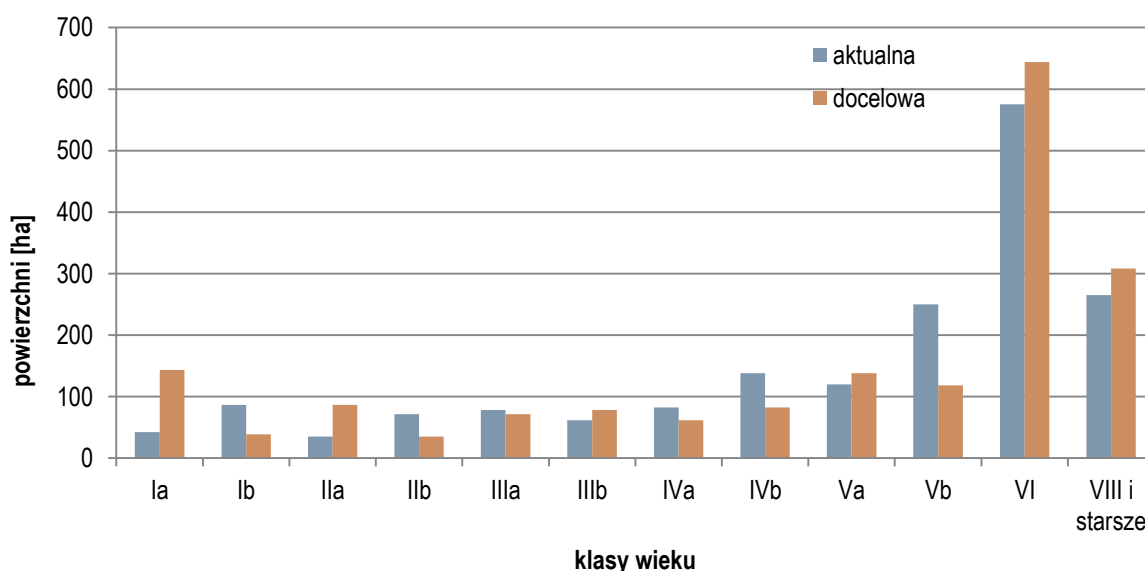
Grądy wymagają przebudowy realizowanej czy to poprzez zabiegi pielęgnacyjne, czy rębnie polegającej na promowaniu i wprowadzaniu do drzewostanów właściwych gatunków drzew.



**Ryc.24 Aktualna struktura gatunkowa drzewostanów (wg gatunków rzeczywistych)**



**Ryc.25 Aktualna struktura wskazań gospodarczych na siedliskach grądowych**



**Ryc.26 Zmiana struktury wiekowej drzewostanów w siedlisku 9170 w efekcie realizacji projektu PUL**

W efekcie naturalnych przejść drzewostanów pomiędzy klasami wieku w wyniku ich starzenia się oraz realizacji PUL zmieni się struktura wiekowa lasów. Wskutek odnowień wzrośnie powierzchnia drzewostanów w wieku do 20 lat; przy czym należy zakładać, że wpłynie to na poprawę składów gatunkowych drzewostanów. Jednocześnie znacząco wzrośnie powierzchnia drzewostanów ponad 100 letnich z 46,5% na 52,7%. Zmniejszeniu ulegnie udział średnich klas wieku. Zmiany w strukturze wiekowej należy zatem uznać za korzystne, nie tylko biorąc pod uwagę zwiększenie się powierzchni starodrzewów ale także wyrównanie struktury wiekowej w poszczególnych klasach wieku.

Z uwagi na ważne znaczenie ekologiczne siedlisk grądowych i konieczność dołożenia staranności w celu ich prawidłowego kształtowania, w POP znalazły się zapisy, których zastosowanie będzie korzystne z punktu widzenia ich zachowania we właściwym stanie ochrony. W związku z tym, że siedliska grądowe bardzo często stanowią miejsca występowania chronionych gatunków roślin, charakterystycznych dla tych zbiorowisk, podczas wykonywania cięć uprzątających należy pozostawiać kępy drzewostanów, szczególnie w miejscach występowania chronionych gatunków oraz w miejscach, gdzie występują najlepiej zachowane fragmenty grądu. Należy szczegółowo rozplanować miejsca pozostawiania kęp starodrzewów. W ramach zabiegów pielęgnacyjnych niezbędne jest popieranie cennych gatunków liściastych przy jednoczesnym usuwaniu gatunków obcych geograficznie i ekologicznie. Zaleca się także wspomagać kształtowanie się i rozwój dolnych warstw drzewostanu (podrost, dolne piętro drzew), budowanych przez gatunki dostosowane do siedliska, co wpłynie korzystnie na tworzenie zróżnicowanej struktury drzewostanów. Ważnym elementem wskazującym na właściwy stan zachowania grądów są także zasoby martwego drewna i

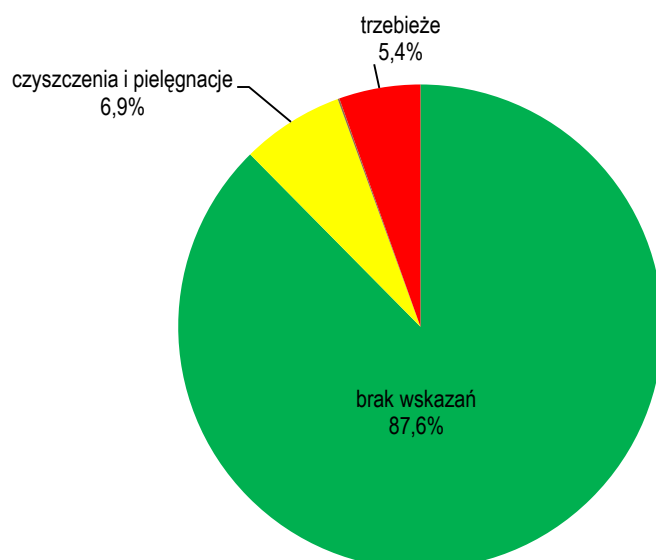
drzew zamierających. Postępując zatem w duchu ZHL i IOL, uzasadnione jest, aby przyjąć, iż drzewa martwe (stojące i leżące) należy uznawać za pożyteczne, a jedynie stosować od tej zasady odstępstwo (np. przy nagromadzeniu posuszu czynnego, który może wpływać na trwałość drzewostanu). Nie należy natomiast usuwać w ogóle drzew martwych w bardziej zaawansowanym stopniu rozkładu (leżących), które z gospodarczego punktu widzenia nie przedstawiają żadnej wartości, nie są także siedliskiem owadów uważanych za „szkodliwe” i nie stwarzają zagrożenia dla ludzi, a z drugiej strony, stanowią niezbędne środowisko występowania szeregu pożytecznych i cennych organizmów z różnych grup systematycznych. Jako drzewa biocenotyczne, pozostawiane do naturalnego rozkładu, należy również traktować wszystkie drzewa dziuplaste oraz część drzew zamierających, w tym z obecnością martwych konarów w koronie. W szczególności pozostawiać należy martwe lub obumierające drzewa grube o pierśnicy ponad 40 cm. Pożądane jest także pozostawianie przynajmniej części starszych okazów gatunków o miękkim drewnie, które uznaje się za najoptymalniejsze do wykuwania dziupli (m.in. brzoza, osika, olsza) – przy nadrzędnej zasadzie zachowania bezpieczeństwa ludzi i mienia.

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

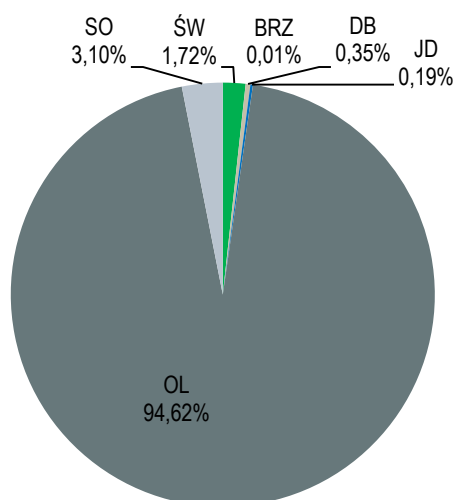
Siedliska łęgów w największym stopniu uzależnione są od prawidłowych warunków wodnych, czyli funkcjonowania zalewów wód powierzchniowych. Brak zalewów lub przypowierzchniowych, niestagnujących wód oznacza mineralizację torfu niskiego i murszu, a co za tym idzie grądowanie łęgów. *Projekt PUL* nie obejmuje zagadnień związanych z regulacją stosunków wodnych (nie jest to przedmiotem planowania urządzeniowego).

Łęgi 91E0 występują głównie na typach siedliskowych OI lub OII. Wśród zabiegów gospodarczych na siedlisku 91E0 na ponad 12% zaplanowane zostały cięcia pielęgnacyjne (czyszczenia i trzebieże) stosowane zazwyczaj w młodszych drzewostanach. Ponad 87 % powierzchni łęgów pozostaje bez wskazówki gospodarczej na nadchodzące dziesięciolecie.

Jak zaznaczono w *POP*, olsza czarna jest gatunkiem o dużych wymaganiach świetlnych, w związku z czym, nawet w warunkach działania procesów naturalnych, ma tendencję do wykształcania drzewostanów jednopiętrowych o ujednoliconej strukturze pionowej. W prawie 95% gatunkiem panującym jest olsza, w nieznacznym procencie występuje sosna, świerk, dąb, jodła i brzoza.



**Ryc.27 Aktualna struktura wskazań gospodarczych w wydzieleniach ze stwierdzonymi płatami łęgów olszowo-jesionowych**



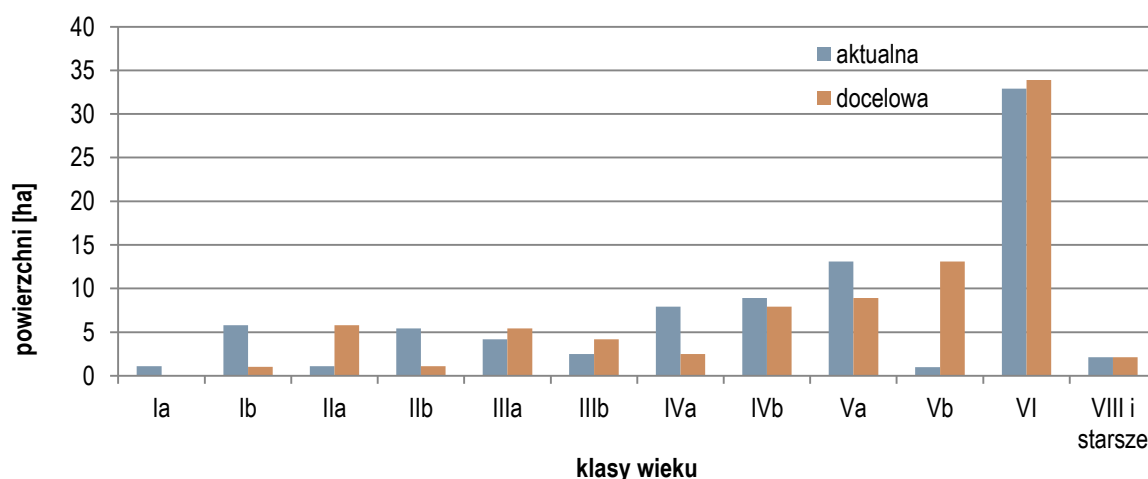
**Ryc.28 Aktualna struktura gatunkowa drzewostanów na 91E0(wg gatunków rzeczywistych)**

Aktualna struktura gatunkowa drzewostanów w łęgach olszowo-jesionowych nie odbiega od typowej dla siedliska. Zwraca co prawda uwagę znaczna dominacja olszy a bardzo niski udział jesionu, ale jest to wynikiem znanej od wielu lat choroby tego gatunku opisywanej jako „zamieranie jesionu”. Poza brzozą i miejscami dębem (w płatach przejściowych między łęgami a grądami) pozostałe gatunki występują raczej marginalnie.

**Tab.28.** Proponowane w projekcie PUL typy drzewostanów i składy upraw dla siedliska 91E0

TSL	TD	Orientacyjny skład gatunkowy upraw %
OIJ	Js-OI	OI 40-50%, Js 30-40%, Wz, Klzw, Db, Lp i inne 10-20%
OI	OI	OI 80-90%, Brz i inne 10-20%

W PUL nie jest zaprojektowane użytkowanie rębne na siedlisku 91E0.



**Ryc.29** Zmiana struktury wiekowej drzewostanów (procentowy udział powierzchni w klasach wieku) w efekcie realizacji projektu PUL

Realizacja *PUL* wpłynie także na strukturę wiekową drzewostanów na siedliskach łęgów. Nastąpi wyraźne wyrównanie struktury wiekowej drzewostanów w średnich klasach wieku. Wzrośnie udział najstarszych a zmaleje najmłodszych drzewostanów. Nieznacznie wzrośnie również udział drzewostanów ponad stuletnich, z 40,1% na 41,9%.

Celem prawidłowego kształtowania siedliska podczas wykonywania zabiegów gospodarczych, w *POP* zamieszczono szereg zapisów modyfikujących. Ważnym elementem wskazującym na właściwy stan zachowania łęgów są także zasoby martwego drewna i drzew zamierających. Postępując zatem w duchu ZHL i IOL, uzasadnione jest, aby przyjąć, iż drzewa martwe (stojące i leżące) należy uznawać za pożyteczne, a jedynie wyjątkowo stosować od tej zasady odstępstwo. Nie należy natomiast usuwać w ogóle drzew martwych w bardziej zaawansowanym stopniu rozkładu (leżących), które z gospodarczego punktu widzenia nie przedstawiają żadnej wartości, nie są także siedliskiem owadów uważanych za „szkodliwe”, nie stwarzają zagrożenia dla drzewostanu oraz nie stwarzają zagrożenia dla ludzi i mienia, a z drugiej strony, stanowią niezbędne środowisko występowania szeregu pożytecznych i cennych organizmów z różnych grup systematycznych. Jako drzewa biocenotyczne, pozostawiane do naturalnego rozkładu, należy również traktować wszystkie drzewa dziuplaste oraz część drzew zamierających, w tym z obecnością martwych konarów w koronie. W szczególności

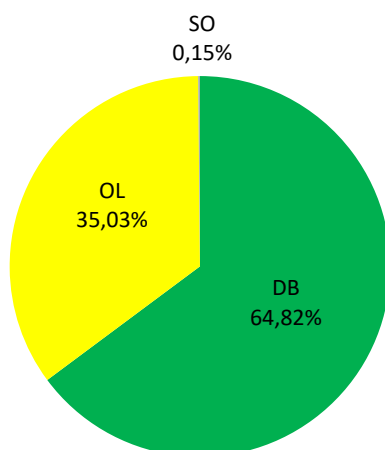
pozostawiać należy martwe lub obumierające drzewa grube o pierśnicy ponad 40 cm – przy nadrzędnej zasadzie zachowania bezpieczeństwa osób i mienia.

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

Strukturę zabiegów na siedliskach łęgów dębowo-wiązowo-jesionowych- zaprezentowano na Ryc. 31. Wynika z niego, iż na 100% powierzchni tych łęgów nie będzie objętych żadnymi zabiegami gospodarczymi.

**Tab.29.** Proponowane w projekcie PUL typy drzewostanów i składy upraw dla siedliska 91F0

TSL	TD	Orientacyjny skład gatunkowy upraw %
Lw	Db	Db 60-80%, Wz, Js, Ol, Lp, Gb 20-40%
Lł	Js-Wz-Db	Db 50-60%, Wz 20-30%, Js, Ol 10-20%



**Ryc.30** Aktualna struktura gatunkowa na siedlisku 91F0 (wg gatunków rzeczywistych)

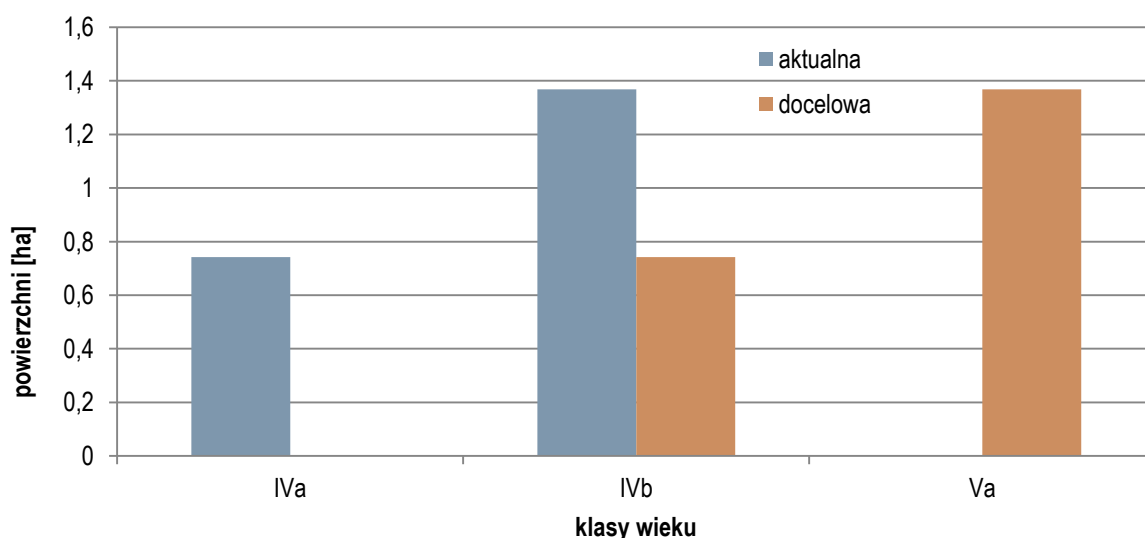


**Ryc.31** Aktualna struktura wskazań gospodarczych na siedlisku 91F0.



Drzewostany w obrębie płatów łęgów dębowo-wiązowo-jesionowych charakteryzują się dominacją dęba a wysoki udział olszy może być wynikiem ujęcia w analizie drzewostanów z całych wydzieleń, nawet jeśli siedlisko 91F0 zajmowało jedynie jego część. Skład gatunkowy drzewostanów generalnie w skali całego nadleśnictwa można uznać za uproszczony z powodu braku jesionu i wiązu.

Struktura wiekowa drzewostanów ze względu na brak zabiegów gospodarczych ulegnie procesowi naturalnego starzenia.



**Ryc.32 Zmiana struktury wiekowej drzewostanów (procentowy udział powierzchni w klasach wieku) na siedlisku 91F0 w efekcie realizacji projektu PUL**

Ważnym elementem wskazującym na właściwy stan zachowania łęgów są także zasoby martwego drewna i drzew zamierających. Postępując zatem w duchu ZHL i IOL, uzasadnione jest, aby przyjąć, iż drzewa martwe (stojące i leżące) należy uznawać za pożyteczne i nie usuwać ich podczas cięć sanitarnych.

#### Sosnowe bory chrobotkowe (91T0)

Strukturę zabiegów na siedliskach borów chrobotkowych zaprezentowano na Ryc. 24.

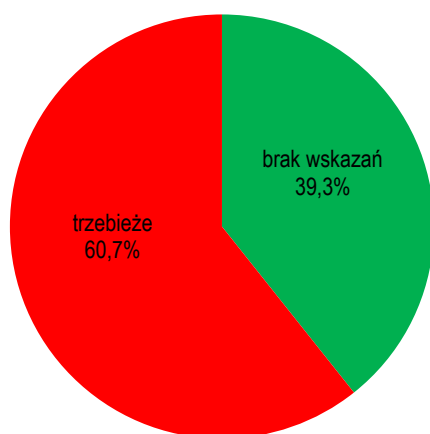
Na większości powierzchni siedliska zaplanowano trzebieże – 60,7%, 39,3% pozostawiono bez wskazań gospodarczych. Zabiegi trzebieży powodują rozluźnienie zwarcia drzewostanu, zwiększenie dopływu światła do dna lasu co sprzyja porostom będącym gatunkami typowymi dla siedliska. Zbytne zacienienie powoduje ich ustępowanie i wkraczanie mchów. W przypadku borów chrobotkowych, należy bezwzględnie unikać wprowadzania wszelkich gatunków „biocenotycznych”,

w tym również podszytów i podsadzeń. Konieczne jest także wynoszenie wyciętych w trakcie cięć pielęgnacyjnych drzewek poza płat siedliska. Niedopuszczalne jest pozostawianie gałęzi i innych odpadów powstałych w wyniku trzebieży na gruncie. Ma to zapobiec po pierwsze zacienieniu warstwy chrobotków, a po drugie rozkładowi biomasy i wzrostowi trofii gleby. Zalecenie to zostało podkreślone w *POP*.

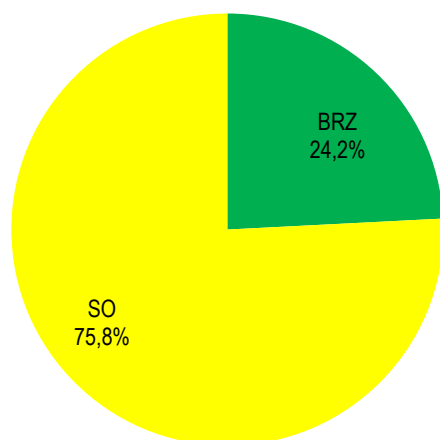
Aktualnie drzewostany na siedlisku składają się w 76% z sosny zwyczajnej i 24% brzozy.

**Tab.30.** Proponowane w projekcie PUL typy drzewostanów i składy upraw dla siedliska 91T0

TSL	TD	Orientacyjny skład gatunkowy upraw %
Bs, Bśw	So	90% So 10% Brz

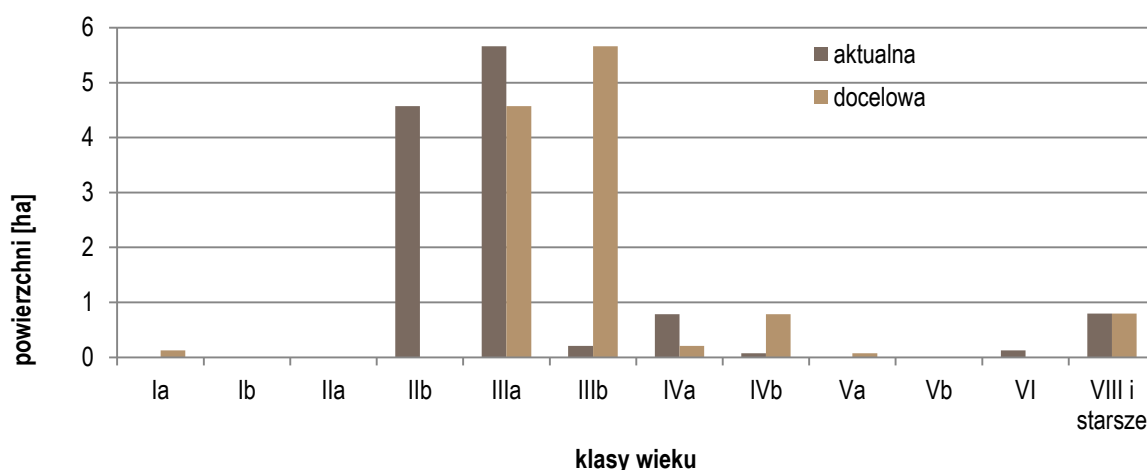


**Ryc.33** Aktualna struktura zabiegów gospodarczych na siedlisku 91T0.



**Ryc.34** Aktualna struktura wskazań gospodarczych

Zmiana struktury wiekowej drzewostanów nastąpi głównie w efekcie ich starzenia się.

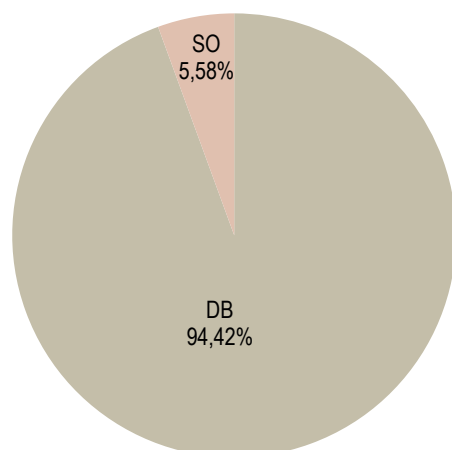


**Ryc.35 Zmiana struktury wiekowej drzewostanów na siedlisku 91T0 w efekcie realizacji projektu PUL**

#### Kwaśne dąbrowy (9190)

Strukturę zabiegów na siedliskach kwaśnej dąbrowy zaprezentowano na Ryc. 38.

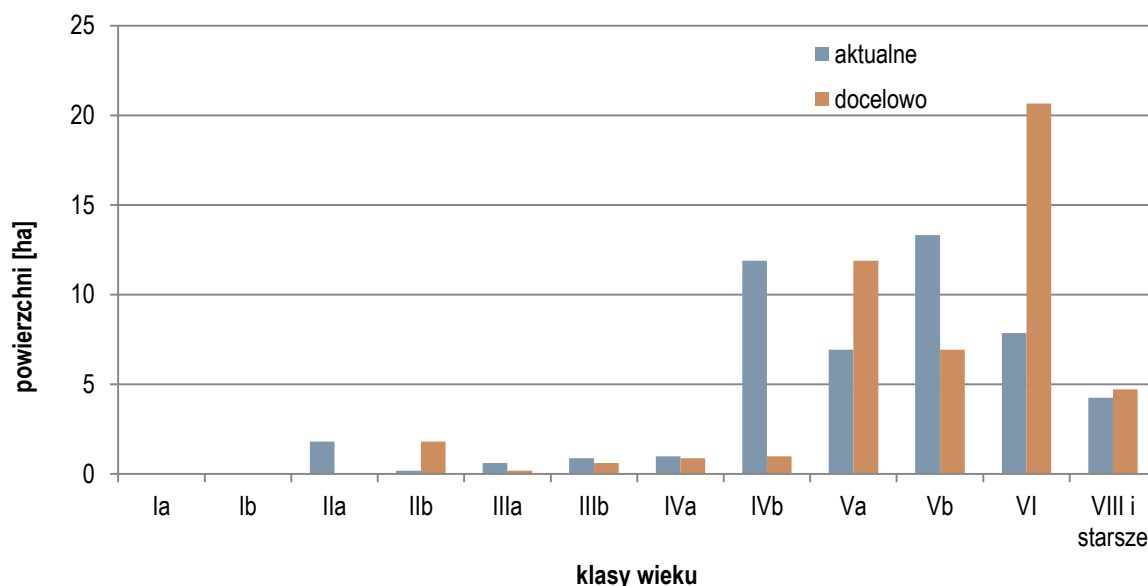
Na większości powierzchni siedliska zaplanowano trzebieże – 79,3%, 6,1% pozostawiono bez wskazań gospodarczych, rębnie stopniowe zaplanowano na 2,8%. Fragment z płatem siedliska przyrodniczego powinno się pozostawić jako kępę ekologiczną. Trzebieże powodują rozluźnienie zwarcia drzewostanu, zwiększenie dopływu światła do dna lasu. Rębnie złożone, przy założeniu stosowania składów gatunkowych upraw zgodnych z przyrodniczym typem drzewostanu dla tego siedliska, mogą powodować czasowe zniekształcenie siedliska (odmłodzenie), ale w dłuższej perspektywie pozwolą na kształtowanie i dostosowywanie składów gatunkowych do potencjalnych możliwości siedliska. Struktura gatunkowa przedstawiona na Ryc.37 świadczy o niewielkiej pinetyzacji siedliska.



**Ryc.36 Aktualna struktura gatunkowa drzewostanów (wg gatunków rzeczywistych)**



**Ryc.37 Aktualna struktura wskazań gospodarczych**

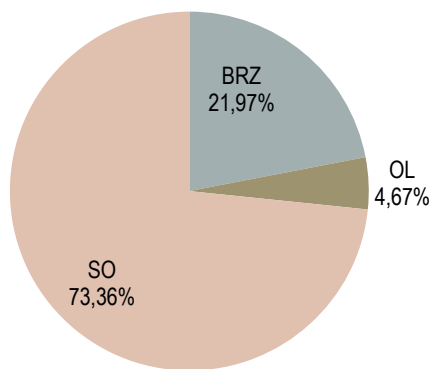


**Ryc.38 Zmiana struktury wiekowej drzewostanów (procentowy udział powierzchni w klasach wieku) w efekcie realizacji projektu PUL**

W efekcie realizacji projektu Planu dojdzie do zmian struktury wiekowej drzewostanów na siedlisku 9190, co wynika z nieprzerwanego procesu starzenia się drzew oraz wykonywanych zabiegów. Generalnie nastąpi przesunięcie powierzchni drzewostanów ku wyższym klasom wieku. Jednocześnie wzrośnie udział drzewostanów IIb klasy wieku, co będzie następstwem realizowanych procesów odnawiania drzewostanów. Nie odbije się to jednak negatywnie na udziale drzewostanów najstarszych (ponad 100-letnich), których udział powierzchniowy wzrośnie. Jest to zjawisko korzystne dla zachowania struktury i funkcji siedliska kwaśnych dąbrów 9190.

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

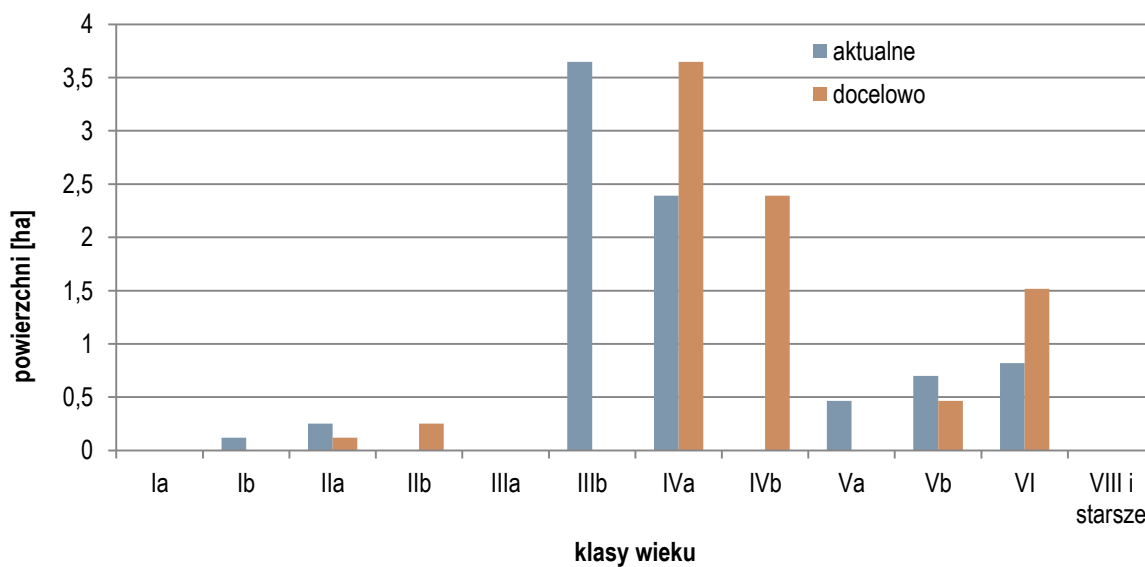
Płaty siedliska 91D0 obejmują ok 16 ha gruntów Nadleśnictwa Piotrków. Na całym obszarze nie zostały zaplanowane wskazania gospodarcze. W związku z brakiem użytkowania na siedlisku 91D0, zmiana struktury wiekowej występujących na nim drzewostanów będzie wynikać tylko z naturalnych procesów starzenia się drzew, obumierania i odnawiania.



**Ryc.39 Aktualna struktura gatunkowa drzewostanów (wg gatunków rzeczywistych)**



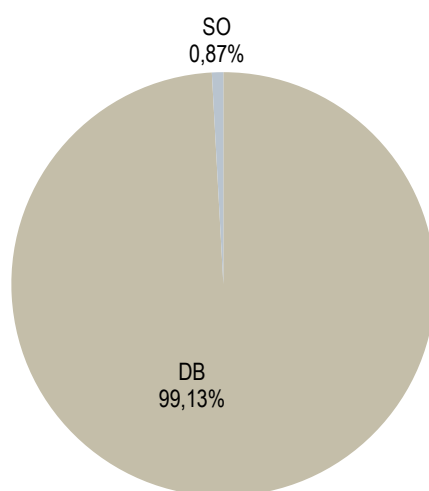
**Ryc.40 Aktualna struktura wskazań gospodarczych**



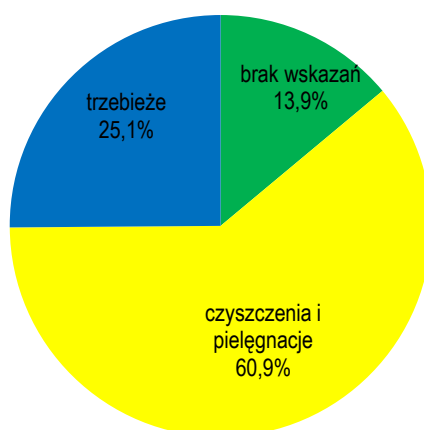
**Ryc.41 Zmiana struktury wiekowej drzewostanów (procentowy udział powierzchni w klasach wieku) w efekcie realizacji projektu PUL**

### Ciepolubne dąbrowy (91I0)

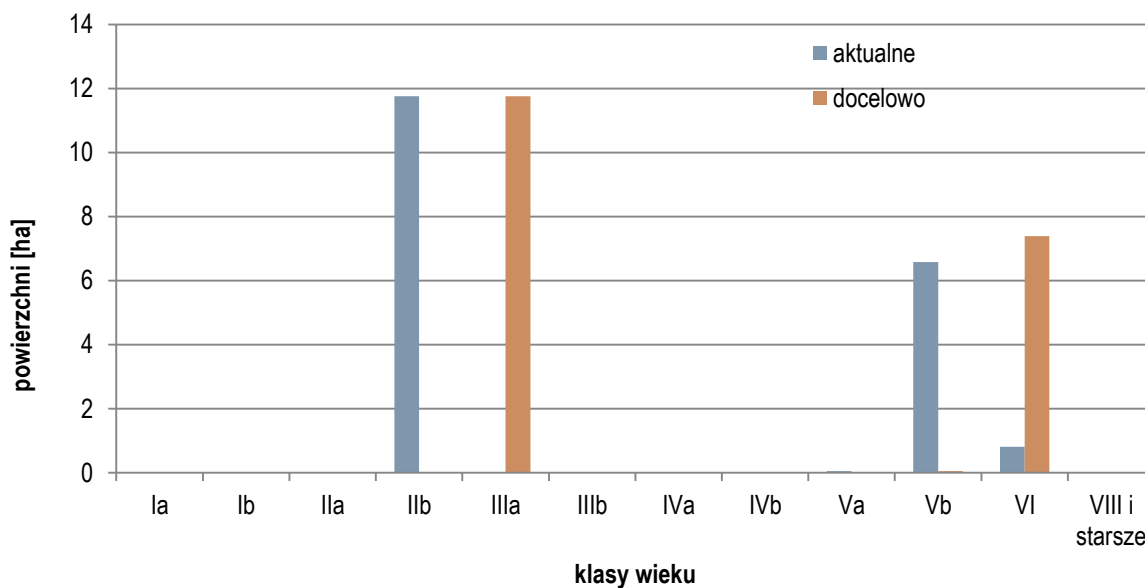
Na terenie Nadleśnictwa siedlisko 91I0 zostało stwierdzone w płatach o powierzchni ok 19ha. Gatunkiem dominującym jest dąb, a wszystkie płaty zaliczono do stanu B. Zaplanowane zostały trzebieże, czyszczenie i pielęgnacje, prawie 14% siedliska pozostawiono bez wskazań gospodarczych. Dla ochrony siedliska należy usuwać naloty i podrosty czeremchy amerykańskiej. Ze względu na unikalność siedliska zaniechano użytkowania rębного, a zaplanowane zabiegi hodowlane należy wykonywać pod kątem uzyskania docelowego składu wraz z usuwaniem podrostów i podszytów. W pierwszej kolejności usuwać sosnę oraz gatunki obce geograficznie i siedliskowo. Pielęgnować naturalne odnowienie dębowe jako kontynuację charakteru leśnego powierzchni. Wykres zmiany struktury wiekowej pokazuje naturalne starzenie się drzewostanu.



**Ryc.42 Aktualna struktura gatunkowa drzewostanów (wg gatunków rzeczywistych)**



**Ryc.43 Aktualna struktura wskazań gospodarczych**



**Ryc.44 Zmiana struktury wiekowej drzewostanów (procentowy udział powierzchni w klasach wieku) w efekcie realizacji projektu PUL**

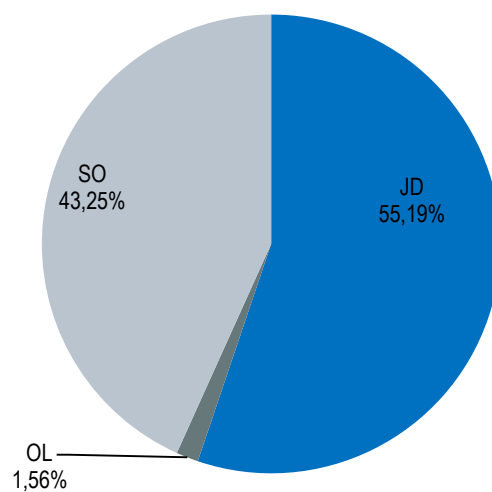
#### Jodłowy bór świętokrzyski (91P0)

Powierzchnia płatów siedlisk przyrodniczych wynosi 32,45 ha. Stan siedliska został na wszystkich płatach na ocenę B,

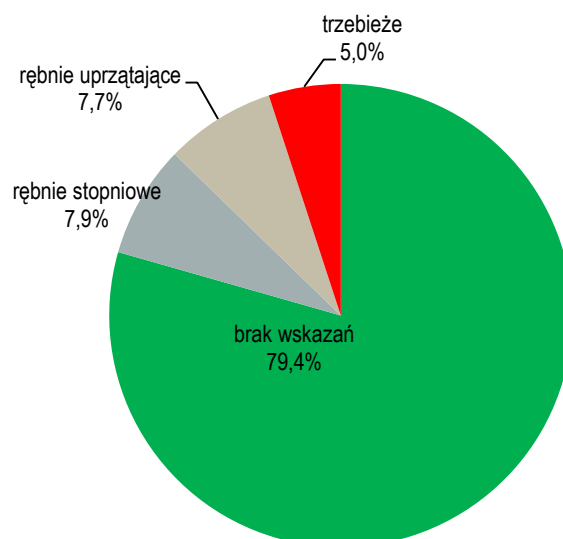
Siedliska przyrodnicze zlokalizowane są w leśnictwie Felicja i Gorzkowice. Niektóre fragmenty jedlin objęte zostały ochroną, jako rezerwat „Wielkopole” oraz obszar Natura 2000. Blisko 80% płatów pozostaje bez wskazań gospodarczych.

Fitosocjologicznym odpowiednikiem tego siedliska jest zespół *Abietetum polonicum*. Wg typologii leśnej są to BMwyż (rzadziej LMwyż) lub BMśw (LMśw). Cechą wyróżniającą jest tu zdecydowana dominacja jodły, zarówno w warstwie drzewostanu jak i w podroście.

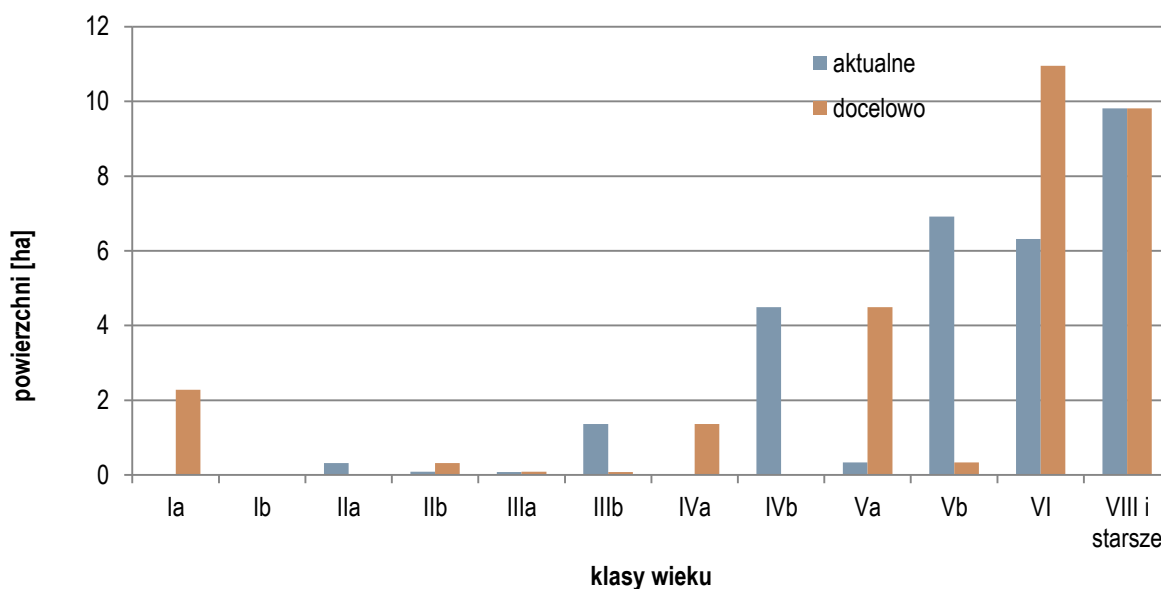




**Ryc.45 Aktualna struktura gatunkowa drzewostanów (wg gatunków rzeczywistych)**



**Ryc.46 Aktualna struktura wskazań gospodarczych**



**Ryc.47 Zmiana struktury wiekowej drzewostanów (procentowy udział powierzchni w klasach wieku) w efekcie realizacji projektu PUL**

Podsumowując powyższe analizy nie przewiduje się by zapisy projektu PUL mogły znacząco negatywnie wpłynąć na siedliska Natura 2000.

## 5.9 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 PUL* 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, maszyny wielooperacyjne 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 PUL* 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). Plan nie przewiduje podejmowania działań o charakterze melioracji odwadniających.

Planowanie urządzeń nie narusza celów środowiskowych wskazanych w rozporządzeniach Ministra Infrastruktury w sprawie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły, a także dorzecza Odry (rozp. MI, Dz. U. z 2023, poz. 300, Dz. U. z 2023 r. poz. 335). Nie przewiduje się, żeby zabiegi gospodarcze zaplanowane w drzewostanach, mogły znacząco negatywnie lub trwale negatywnie wpływać na stan jednolitych części wód powierzchniowych JCWP. Projekt Planu nie zawiera zapisów bezpośrednio dotyczących ekosystemów wodnych i nie planuje się w odniesieniu do nich działań.

Przez obszar zasięgu terytorialnego nadleśnictwa przepływają rzeki zakwalifikowane do jednolitych części wód powierzchniowych JCWP. Ich kody i nazwy wg JCWP zamieszczono w poniższej tabeli. Stan JCWP został zamieszczony w POP.

**Tab.31.** Kody i nazwy rzek kwalifikowanych do jednolitych części wód powierzchniowych

Kod	Nazwa JCWP
RW200010254534499	Bogdanówka
RW200011254499	Czarna od Barbarki do ujścia
RW20001025453454	Dopływ z Krzyżanowa
RW600010182853	Grabia do Dłutówki
RW2000062543569	Jaworka
RW600010182169	Jeziorka
RW20000625453417	Luciąża do zb. Cieszanowice
RW2000112545349	Luciąża od Bogdanówki do ujścia
RW2000102545343	Luciąża od zb. Cieszanowice do Bogdanówki
RW200010254649	Moszczanka Właściwa
RW2000112545399	Pilica od Zwłeczy do zb. Sulejów
RW20000625453429	Prudka
RW200010254534529	Rajska
RW200010254534829	Rakówka
RW600010182299	Rakówka
RW200006254389	Stobianka
RW20001025453489	Strawa
RW20001125469	Wolbórka od Dopływu spod Będzelina do ujścia

## 5.10 Oddziaływanie na powietrze

Zabiegi gospodarcze zapisane w *projekcie PUL* 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.

#### **5.11 Oddziaływanie na powierzchnię ziemi**

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

Również w skali mikro, a więc pojedynczego wydzielenia, nie przewiduje się długotrwałego wpływu *projektu PUL* 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 PUL*, choć i w tym zakresie zawarto w *Programie ochrony przyrody* wskazania stosownych modyfikacji. Przy stosowaniu cięć odnowieniowych zaleca się wykorzystać istniejące odnowienie naturalne, zgodne z TSL, co powinno ograniczyć konieczność przygotowania gleby.

#### **5.12 Oddziaływanie na krajobraz**

Wykonywanie zabiegów gospodarczych ustalonych w *projekcie PUL* 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 PUL* dotyczą konkretnych, pojedynczych wydzieli 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.

### 5.13 Oddziaływanie na klimat

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

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

1. 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.
2. Najistotniejszym czynnikiem mającym obecnie wpływ na klimat globalny jest wzrost poziomu gazów cieplarnianych w atmosferze.
3. Racjonalnie prowadzona gospodarka leśna, co jest podstawowym założeniem każdego planu urządzania lasu, wpływa na powiększanie się zasobów drzewnych, wymusza odnawianie lasu po jego wycięciu oraz sprzyja przebudowie drzewostanów stosownie do siedliska.
4. 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 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.

5. 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.

#### **5.14 Oddziaływanie na zasoby naturalne**

W kontekście rozporządzenia Nature Restoration Law, działania ujęte w projekcie Planu zapewniają poprawę stanu ekosystemów leśnych. Zaplanowane pozostawianie 5% drzewostanu przy użytkowaniu rębnyim wpłynie pozytywnie na wskaźniki drzewa martwe stojące oraz drzewa martwe leżące. Projekt Planu nie zakłada pozyskiwania drzew martwych.

Zwiększa się udział lasów o strukturze różnowiekowej poprzez użytkowanie rębniami złożonymi, a także dzięki niedużej powierzchni objętej cięciami przy rębniach zupełnych. Efektem jest mozaikowata struktura wiekowa kompleksów leśnych. Na wskaźnik łączność obszarów leśnych projekt Planu pozostaje bez wpływu. Wskaźnik ten należałoby realizować poprzez dążenie do łączenia poszczególnych kompleksów leśnych np. za pomocą korytarzy, a także poprzez nie realizowanie inwestycji, powodujących rozczłonkowanie kompleksów leśnych. Działania te wykraczają poza planowanie urzędzeniowe.

Wskaźnik zasoby węgla organicznego również będzie ulegał zwiększeniu, dzięki sukcesywnej wymianie zmonotypizowanych drzewostanów sosnowych porastających zbyt żyzne siedliska na drzewostany wielogatunkowe ze znacznym, bądź całkowitym udziałem drzew liściastych. Przyjęte w projekcie Planu typy drzewostanu i orientacyjne składy gatunkowe upraw bazują na rodzimych gatunkach, dlatego projekt Planu wpływa pozytywnie na wskaźnik odsetek lasów, w których dominują rodzime gatunki drzew. Podobnie projekt Planu wpływa pozytywnie na wskaźnik różnorodność gatunkowa drzew poprzez zaprojektowane wielogatunkowe typy drzewostanów.

Realizacja celów zawartych w art. 4. Nature Restoration Law następuje poprzez przebudowę drzewostanów siedlisk przyrodniczych w kierunku bardziej zróżnicowanych gatunkowo oraz wiekowo, następnie poprzez renaturalizację zbiorowisk zastępczych oraz zespołów naturalnych, z których wiele jest identyfikatorami siedlisk naturalnych.

Szczegółowe zalecenia i ustalenia priorytetów działań w związku z wdrażaniem Nature Restoration Law odbywać się będzie dopiero po wdrożeniu Krajowego planu odbudowy zasobów przyrodniczych. Do dnia jego publikacji państwa członkowskie starają się wprowadzić środki niezbędne do zapobiegania znacznemu pogorszeniu się stanu obszarów, w których występują typy siedlisk z załącznika I NRL i które są w dobrym stanie. Przy braku rozwiązań alternatywnych wymogi dotyczące nie pogarszania stanu mogą być stosowane na poziomie regionu biogeograficznego na terytorium państwa członkowskiego.

Zgodnie z Ustawą o lasach projekt Planu opracowano w taki sposób, aby zasoby naturalne zachowały cechy trwałości, bogactwa biologicznego, wysokiej produktywności i potencjału regeneracyjnego. Z przeprowadzonych analiz wynika, że realizacja zapisów projektu Planu nie wpłynie negatywnie na stan zasobów leśnych Nadleśnictwa Piotrków.

#### **5.15 Oddziaływanie na zabytki i dobra kultury materialnej**

Na gruntach Nadleśnictwa Piotrków są dwa obiekty wpisane do rejestru zabytków: park podworski w miejscowości Sobaków w oddziale 173a obrębu Lubień oraz cmentarzysko wczesnośredniowieczne w obrębie Lubień.

Oprócz w/w występują liczne kapliczki, krzyże, mogiły, cmentarze, miejsca pamiątkowe i kultu religijnego.

W wydzieleniach, w których zaplanowano rębnię należy zostawić strefę buforową o szerokości około 25 m w postaci strefy bez cięć zupełnych i gniazdowych. Nie wycinać gniazd w bezpośrednim sąsiedztwie chronionego obiektu. W wydzieleniach z trzebieżami oraz czyszczeniami należy zabezpieczyć chronione obiekty przed przypadkowym zniszczeniem.

Nie przewiduje się znacząco negatywnego oddziaływania zapisów projektu PUL na zabytki i dobra kultury materialnej.

#### **5.16 Zbiorcza ocena oddziaływania projektu PUL na środowisko**

W poniższej tabeli zamieszczono uogólnione oceny oddziaływania *projektu PUL* 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 PUL* podlega więc głównie ocenie eksperckiej wynikającej z określenia najistotniejszych elementów przyrody (np. gatunków najbardziej cennych) i podsumowania wpływu PUL 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.32.** Zbiorcze zestawienie wpływu projektu PUL na elementy środowiska przyrodniczego

Elementy środowiska	Rodzaje planowanych czynności i zadań gospodarczych oraz ich przewidywane oddziaływanie na elementy środowiska				Oddziaływanie łączne planowanych czynności i zadań gospodarczych
	Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rębnie częściowe i przebudowa stopniowa	Rębnie zupełne	
<b>Różnorodność biologiczna</b>	1 = 0 2 = + 3 = +	1 = 0 2 = + 3 = +	1 = – 2 = 0 3 = +	1 = – 2 = 0 3 = 0	1 = 0 2 = + 3 = +
<b>Ludzie</b>	1 = + 2 = + 3 = +	1 = – 2 = + 3 = +	1 = – 2 = 0 3 = +	1 = – 2 = – 3 = 0	1 = – 2 = + 3 = +
<b>Zwierzęta</b>	1 = + 2 = + 3 = +	1 = – 2 = 0 3 = 0	1 = – 2 = 0 3 = +	1 = – 2 = 0 3 = +	1 = – 2 = 0 3 = +
<b>Rośliny</b>	1 = – 2 = 0 3 = +	1 = + 2 = + 3 = +	1 = – 2 = + 3 = +	1 = – 2 = + 3 = +	1 = + 2 = + 3 = +
<b>Grzyby</b>	1 = 0 2 = 0 3 = 0	1 = 0 2 = 0 3 = 0	1 = – 2 = 0 3 = +	1 = – 2 = 0 3 = +	1 = – 2 = 0 3 = +
<b>Siedliska przyrodnicze</b>	1 = + 2 = + 3 = +	1 = + 2 = + 3 = +	1 = – 2 = + 3 = +	1 = – 2 = + 3 = +	1 = + 2 = + 3 = +
<b>Woda</b>	brak	brak	brak	brak	brak
<b>Powietrze</b>	1 = + 2 = + 3 = +	1 = – 2 = + 3 = +	1 = – 2 = + 3 = +	1 = – 2 = 0 3 = 0	1 = – 2 = + 3 = +
<b>Powierzchnia ziemi</b>	1 = – 2 = 0 3 = 0	1 = 0 2 = 0 3 = 0	1 = – 2 = 0 3 = 0	1 = 0 2 = 0 3 = –	1 = – 2 = 0 3 = 0
<b>Krajobraz</b>	1 = 0 2 = + 3 = +	1 = – 2 = + 3 = +	1 = – 2 = + 3 = +	1 = – 2 = 0 3 = 0	1 = – 2 = + 3 = +
<b>Klimat</b>	1 = 0 2 = + 3 = +	1 = 0 2 = + 3 = +	1 = – 2 = + 3 = +	1 = – 2 = + 3 = 0	1 = – 2 = + 3 = +
<b>Zasoby naturalne</b>	1 = + 2 = + 3 = +	1 = + 2 = + 3 = +	1 = – 2 = + 3 = +	1 = – 2 = 0 3 = 0	1 = – 2 = + 3 = +
<b>Zabytki i dobra kultury materialnej</b>	1 = 0 2 = 0 3 = 0	1 = 0 2 = 0 3 = 0	1 = 0 2 = 0 3 = 0	1 = 0 2 = 0 3 = 0	1 = 0 2 = 0 3 = 0

(+) wpływ dodatni

(0) wpływ obojętny

(-) wpływ ujemny

1 – oddziaływanie krótkoterminowe

2 – oddziaływanie średniookresowe,

3 – oddziaływanie długoterminowe



## 6 OPIS PRZYJĘTYCH DZIAŁAŃ OGRANICZAJĄCYCH NEGATYWNY WPŁYW PROJEKTU PUL NA ŚRODOWISKO

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

**Tab.33.** Zestawienie wskazań Programu ochrony przyrody w zakresie modyfikacji działań gospodarczych, mających na celu ograniczenie/eliminację negatywnych oddziaływań projektu PUL

Możliwe negatywne oddziaływanie projektu PUL	Zapisy projektu PUL ograniczające negatywne oddziaływanie
Ryzyko negatywnego wpływu wykonywania zabiegów gospodarczych na gatunki wymagające ochrony strefowej	W granicach stref ochrony całorocznej nie zaprojektowano żadnych zabiegów gospodarczych, co wynika z przepisów prawa z zakresu ochrony gatunkowej zwierząt. Zabiegi zaplanowano natomiast w strefach ochrony okresowej – nie mogą być one realizowane (co zostało pokreślone w Programie ochrony przyrody oraz operatach dla leśniczych) w okresie od 1 stycznia do 31 lipca w odniesieniu do strefy okresowej bielika oraz w okresie od 15 marca do 31 sierpnia w odniesieniu do strefy ochrony okresowej bociana czarnego. Zgodnie z art. 60 ustawy o ochronie przyrody, nadleśniczy uzgadnia z regionalnym dyrektorem ochrony środowiska wykonywanie w strefach ochrony zabiegów gospodarczych.
Ryzyko uszkodzenia pomników przyrody podczas prac gospodarczych	W trakcie wykonywania prac leśnych w otoczeniu pomnika należy zapewnić nadzór, aby nie nastąpiło przypadkowe uszkodzenie pomnika w trakcie ścinki i zrywki. Jeżeli pomnik przyrody występuje w wydzielaniu gdzie zaplanowano rębnię to wokół pomnika należy pozostawić co najmniej 5 arów kępę drzewostanu, tak aby zabezpieczyć go przed działaniem niekorzystnych czynników. W przypadku wykonywania zabiegów pielęgnacyjnych w wydzielaniach z pomnikiem przyrody należy zadbać o zabezpieczenie pomnika przed przypadkowym uszkodzeniem podczas ścinki i zrywki.
Zmniejszenie różnorodności biologicznej na poziomie genetycznym	Ryzyko minimalizowane poprzez następujące zapisy <i>projektu PUL</i> : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zaleca się wykorzystywać naturalne odnowienie zgodne z TSL.</li> <li>• w przypadku odnawiania sztucznego zaleca się wykorzystanie materiału odnowieniowego pochodzącego z dużej liczby osobników.</li> <li>• pozostawianie w drzewostanach, w trakcie wykonywania zabiegów pielęgnacyjnych, osobników drzew o ciekawych kształtach, pojedynczych przestoi, rozpieraczy, „dwójek” i traktowanie je jako cenne domieszki biocenotyczne.</li> </ul>
Zmniejszenie różnorodności biologicznej na poziomie gatunkowym	Ryzyko minimalizowane poprzez następujące zapisy <i>projektu PUL</i> : <ul style="list-style-type: none"> <li>• stworzenie warunków rozwoju dla wszystkich warstw ekosystemu leśnego, różnicując skład gatunkowy lasu i tworząc piętra drzewostanowe (wyjątek stanowią tu specyficzne ekosystemy takie jak np. bory chrobotkowe lub świetliste dąbrowy). Co do zasady należy zrezygnować z uproduktywienia ubogich siedlisk leśnych poprzez wprowadzanie podsadzeń i podszytów, w szczególności gatunków obcych geograficznie;</li> <li>• dążenie do pełnego wykorzystania zróżnicowania mikrosiedliskowego w drzewostanach</li> </ul>

	<p>w celu urozmaicenia składów gatunkowych drzewostanów poprzez zachowanie w drzewostanie wszelkich domieszek rodzimych gatunków, zarówno drzew jak i krzewów, zgodnych z typem siedliskowym lasu, zbiorowiskiem leśnym oraz warunkami geograficzno-klimatycznymi, które pojawiają się naturalnie w drzewostanie;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pozostawianie w drzewostanach przewidzianych do użytkowania rzadkich gatunków drzew oraz krzewów, a także gatunków o dużym znaczeniu biocenotycznym (trześnia, jabłoń dzika, grusza dzika, głogi, tarnina, dzika róża itp.), co oprócz utrzymania różnorodności drzewostanu wpłynie korzystnie na warunki bytowania wielu innych organizmów, np. ptaków;</li> <li>• pozostawianie w lesie do biologicznej śmierci puli drzew biocenotycznych, dziuplastych, o okazałych rozmiarach i wieku w tym także martwych i zamierających;</li> <li>• utrzymanie w drzewostanach gatunków wczesnosukcesyjnych takich jak brzozy, topole, wierzby itp.;</li> <li>• dążenie do zróżnicowania ekosystemu leśnego poprzez zachowanie mikrosiedlisk występujących w wydzieleniach podczas planowania odnowienia (danych z opracowań: glebowo-siedliskowego i fitosocjologicznego) oraz zachowanie i ochronę środowisk marginalnych takich jak niewielkie bagna niestanowiące wydzielienia lub występujące punktowo cenne siedliska przyrodnicze.</li> </ul>
Zmniejszenie różnorodności biologicznej na poziomie krajobrazowym	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utrzymywanie śródleśnych łąk i bagien, nie zalesianie ich a także powstrzymywanie sukcesji roślinności drzewiastej i w razie potrzeby zapewnienie ich ekstensywnego użytkowania.</li> <li>• Kształtowanie granic powierzchni zrębowych (w tym także gniazd) w sposób nieschematyczny, aby maksymalnie ograniczyć występowanie prostych linii w krajobrazie leśnym.</li> <li>• Ograniczenie stosowania grodzień upraw do niezbędnych.</li> <li>• Kształtowanie stref ekotonowych, naturalnych okrajków, stref buforowych i krajobrazowych w sposób jak najbardziej zbliżony do naturalnego krajobrazu.</li> <li>• Stosowanie do budowy urządzeń leśnych (np. drogi, przepusty, zbiorniki wodne itp.) tam gdzie to możliwe materiałów naturalnych.</li> </ul>
Zniszczenie lub degradacja (w wyniku zmian siedliskowych) stanowisk chronionych gatunków roślin	<p>Dla wszystkich gatunków chronionych poza pospolitymi, dla znanych oraz nowo odnalezionych stanowisk należy zastosować następujące działania:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• przed wykonaniem zabiegu oznakować stanowisko i przeszkolić pracowników lub w trakcie wykonywania zabiegu w otoczeniu stanowiska zapewnić bezpośredni nadzór nad pracami,</li> <li>• nie lokalizować szlaków zrywkowych w pobliżu szczególnie rzadkich bądź wrażliwych stanowisk.</li> <li>• w obrębie stanowisk gatunków nie pozostawiać odpadów po cięciach, czubów, gałęzi itp.</li> </ul> <p>Dla gatunków ciepłolubnych typowych dla prześwietlonych lasów liściastych: <u>orlik pospolity</u>, <u>kruszczyk szerokolistny</u>, <u>podkolan biały</u>, <u>mieczyk dachówkowaty</u>, <u>lilia złotogłów</u>, <u>kosaciec syberyjski</u>, <u>pluskwica europejska</u>, <u>naparstnica zwyczajna</u>, <u>miodownik melisowaty</u> oraz gatunków związanych z widnymi borami: <u>pomocnik baldaszkowy</u>, <u>mącznica lekarska</u>, <u>widłak</u></p>

goździsty, widlicz spłaszczony, widlicz cyprysowy, rojownik pospolity, chrobotki, płucnica islandzka, rześniak pospolity oraz niektórych gatunków łąkowych i murawowych, które incydentalnie spotykane są także w prześwietlonych lasach: (kukułka plamista, kocanki piaskowe) wykonanie pewnych prac leśnych – np. trzebieży, może być zabiegiem korzystnie wpływającym na zachowanie czy odtworzenie właściwych dla nich warunków siedliskowych. Należy jednak zadbać o odpowiednie oznakowanie stanowiska gatunku przed rozpoczęciem prac tak, aby nie uległo ono zniszczeniu w trakcie ścinki bądź zrywki. Niedopuszczalne jest także pozostawianie lub wręcz składowanie na stanowisku różnego rodzaju biomasy (np. gałęzie pozostałe po zabiegu). Sam zabieg trzebieży lub czyszczeń w obrębie stanowiska (pod warunkiem jego nieuszkodzenia) może być nieco silniejszy po to, aby zapewnić zwiększony dopływ światła. W wydzieleniach w których zaplanowano rębnie należy wokół stanowisk gatunków chronionych pozostawić kępy starodrzewu lub, w przypadku rębni złożonych, nie lokalizować gniazd w miejscu stanowisk tych gatunków. Takie same postępowanie, czyli pozostawienie kępy starodrzewu lub nielokalizowanie cięć w otoczeniu stanowiska należy zastosować wokół stanowisk gnieźnika leśnego, wawrzynka wilczyko, mącznicy lekarskiej, pomocnika baldaszkowego a także widłaka jałowcowatego, gatunków niezwiązanych z widnymi lasami.

W przypadku stanowisk chrobotków (płaty o wielkości powyżej 5 m<sup>2</sup>), płucnicy islandzkiej w wydzieleniach gdzie planowana jest rębnia, można nie pozostawiać kępy drzewostanu wokół ich stanowisk, jednakże wówczas należy po pierwsze: zapewnić całkowitą ochronę płatu przed zniszczeniem podczas prac.

Jeżeli w wydzieleniu objętym zabiegiem rębnym występuje wiele stanowisk (płatów) chronionych gatunków, to wówczas ochroną w postaci kępy drzewostanu można objąć jedynie 2-3 najliczniejsze lub największe stanowiska w wydzieleniu.

Zubożenie siedliska gatunków związanych z martwymi i zamierającymi drzewami.

Część martwych drzew (stojące i leżące) należy uznawać za pożyteczne, można od tej zasady odstępstwo (np. przy nagromadzeniu posuszu czynnego, który może wpływać na trwałość drzewostanu, zagrożone jest bezpieczeństwo ludzi lub mienia). Nie należy natomiast usuwać w ogóle drzew martwych w bardziej zaawansowanym stopniu rozkładu (leżących), które z gospodarczego punktu widzenia nie przedstawiają żadnej wartości, nie są także siedliskiem owadów uważanych za „szkodliwe” i nie stwarzają zagrożenia dla drzewostanu, a z drugiej strony, stanowią niezbędne środowisko występowania szeregu pożytecznych i cennych organizmów z różnych grup systematycznych. Jako drzewa biocenotyczne, w rozumieniu obowiązującej IOL, pozostawiane w lesie do ich biologicznej śmierci i naturalnego rozkładu, należy również traktować drzewa dziuplaste oraz część drzew zamierających, w tym z obecnością martwych konarów w koronie. W szczególności pozostawiać należy pulę martwych lub obumierających grubych drzew, o pierśnicy ponad 40 cm, zarówno stojące jak i leżące. Pożądane jest także pozostawianie przynajmniej części starszych okazów gatunków o miękkim drewnie, które uznaje się za dogodne do wykucia dziupli („dziuplodajne”, m.in. osika, wierzba, olsza). Oczywiście jest przy tym, że nie należy pozostawiać drzew, które mogłyby powodować zagrożenie w miejscach szczególnie często odwiedzanych przez turystów (otoczenie dróg, szlaków turystycznych, ścieżek dydaktycznych, miejsca przystankowe itp.). W takich obszarach można pozostawiać drewno martwych drzew w postaci leżaniny. Należy mieć także na uwadze, że w lesie nigdy

	nie uda się zapewnić całkowitego bezpieczeństwa osób, które go odwiedzają.
Ryzyko zniszczenia stanowiska i siedliska chronionych gatunków chrząszcza – pachnicy dębowej	Zabezpieczenie przed zniszczeniem siedliska, pozostawienie w wydzieleniach, gdzie stwierdzono te gatunki i gdzie planowane są zabiegi wszystkich okazałych drzew liściastych z widocznymi wypróchnieniami i dziuplami. Pozostawienie w otoczeniu drzew ze stanowiskiem pachnicy kęp drzewostanu nieużytkowanego.
Zubożenie miejsc występowania płazów i gadów oraz pogorszenie stanu ekologicznego wód	Pozostawianie w pododdziałach sąsiadujących z oczkami stanowiącymi miejsce bytowania płazów leżących kłód, karpiny, stert głazów, optymalnie w odległości 10-30 m od krawędzi zbiornika itp. jako miejsc zimowania płazów. Środowiska takie należy także tworzyć w miejscach otwartych i nasłonecznionych, chętnie wykorzystywanych przez bardziej ciepłolubne gady (jaszczurka zwinka, żmija zygzakowata). W odległości ok 10 m od zbiornika wodnego lub bagienka, w których lęgną się płazy nie należy wykonywać działań przekształcających znacząco powierzchnię ziemi, które mogłyby stanowić barierę w przemieszczaniu się płazów lub powodować śmierć osobników (np. głębokie rowy, szlaki operacyjne). Do oczek wodnych czy bagienek nie należy wrzucać pozostałości po zabiegach a same zabiegi najlepiej wykonać poza okresem godowym płazów
Uszczuplenie potencjalnie dogodnych siedlisk lęgowych ptaków szponiastych i bociana czarnego	Należy, w fazie zabiegów pielęgnacyjnych, pozostawiać w wydzieleniu kilka sztuk drzew określanych jako przestoje lub rozpieracze, aby mogły one w przyszłości stanowić potencjalne miejsca lęgowe ptaków. Potężnych rozmiarowo drzew nie należy także usuwać podczas wykonywania trzebieży czy rębni, a po kilka sztuk, na ile to możliwe, pozostawiać jako przestoje na przyszłych uprawach.
Uszczuplenie potencjalnie dogodnych siedlisk lęgowych ptaków zasiedlających dziuple	Pozostawianie w lesie drzew dziuplastych, możliwie jak największej liczby gatunków, a w przypadku ich niedostatku - wywieszanie odpowiednich budek lęgowych. Należy także pozostawiać w lesie pulę drzew 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.
Ubytek odpowiednich siedlisk dla gatunków ptaków związanych ze środowiskiem strefy styku lasu z terenami otwartymi	Pozostawianie w strefach buforowych, na skrajach lasu, na styku z terenami rolnymi (nie dotyczy dróg i terenów zabudowanych) wpuli 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 odwadniających melioracji wodnych (budowa nowych urządzeń odwadniających, utrzymywanie lub przywracanie funkcjonalności urządzeń już istniejących), w szczególności w miejscach, w których mogłoby to spowodować znacząco negatywne oddziaływania na cenne siedliska przyrodnicze oraz obszary bagienne i podmokłe. W miarę możliwości wyposażenie urządzeń melioracyjnych w systemy regulacji przepływu wód (zastawki, bystrza itp.). Ponadto w przypadku jakichkolwiek działań związanych z ciekami lub zbiornikami wodnymi na obszarach stanowiących formę ochrony przyrody, należy postępować zgodnie z zapisami art. 118 ustawy o ochronie przyrody.

Zniekształcenie fragmentów grądów subkontynentalnych (9170)	<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>Pulę drzew martwych martwe (stojące i leżące) należy uznawać za pożyteczne, wyjątkowo stosować od tej zasady odstępstwo (np. przy nagromadzeniu posuszu czynnego, który może wpływać na trwałość drzewostanu). Nie należy natomiast usuwać w ogóle drzew martwych w bardziej zaawansowanym stopniu rozkładu (leżących), które z gospodarczego punktu widzenia nie przedstawiają żadnej wartości, nie są także siedliskiem owadów uważanych za „szkodliwe” i nie stwarzają zagrożenia dla drzewostanu, a z drugiej strony, stanowią niezbędne środowisko występowania szeregu pożytecznych i cennych organizmów z różnych grup systematycznych. Jako drzewa biocenotyczne, pozostawiane do naturalnego rozkładu, należy również traktować pulę drzew dziuplastych oraz część drzew zamierających, w tym z obecnością martwych konarów w koronie. W szczególności pozostawiać należy martwe lub obumierające drzewa grube o pierśnicy ponad 40 cm, o ile nie zagrażają bezpieczeństwu ludzi lub mienia. Pożądane jest także pozostawianie przynajmniej części starszych okazów gatunków o miękkim drewnie, które uznaje się za najoptymalniejsze do wykuwania dziupli (m.in. brzoza, osika, olsza).</p> <p>Należy pozostawiać kępy drzewostanów w miejscach występowania chronionych gatunków, pomimo iż obowiązujące ZHL przewidują pozostawianie takich kęp tylko w ramach wykonywania rębni zupełnej. Należy szczegółowo rozplanować miejsca pozostawiania kęp starodrzewów</p> <p>Należy unikać stosowania na siedliskach grądów jednorodnych składów gatunkowych upraw. Niektóre z gatunków „wczesnosukcesyjnych”, takie jak brzoza, osika, sosna czy modrzew, mogły w przeszłości pojawiać się w grądzie w fazie jego regeneracji. Obecnie gatunki te mogą pojedynczo występować, jednak nie powinny być uznawane jako gatunki docelowe, choć mogą być traktowane jako gatunki zwiększające zróżnicowanie gatunkowe. Nie powinno się natomiast dążyć do wprowadzania na siedliskach grądów, nawet w ramach podzespołu <i>T-C calamagrostietosum</i>, litych drzewostanów sosnowych czy modrzewiowych lub drzewostanów z dużym udziałem tych gatunków.</p> <p>Pozostawianie w wydzieleniach z rębniami najlepiej wykształconych fragmentów zbiorowisk w postaci kęp ekologicznych. Tam gdzie siedlisko przyrodnicze stanowi fragment wydzielienia należy również pozostawić kępę ekologiczną.</p> <p>W ramach zabiegów pielęgnacyjnych niezbędne jest popieranie cennych gatunków liściastych przy jednoczesnym usuwaniu gatunków obcych geograficznie i ekologicznie (buk, modrzew, sosna). Należy także wspomagać kształtowanie się i rozwój dolnych warstw drzewostanu (podrost, dolne piętro drzew), budowanych przez gatunki dostosowane do siedliska, co wpłynie korzystnie na tworzenie zróżnicowanej struktury drzewostanów.</p>
Zniekształcenie fragmentów łągów olszowych i olszowo-jesionowych (91E0*) oraz lasów łągowych dębowo-wiązowo-jesionowych	<p>Należy stosować składy gatunkowe odnowień odpowiadające przyrodniczym typom drzewostanów. Do czasu ustąpienia zjawiska zamierania jesionu gatunek ten należy wprowadzać jako domieszkę.</p> <p>W ramach zagospodarowania siedliska łągów jesionowo-olszowych, a także innych powierzchni, na których występuje jesion wyniosły, należy w miarę możliwości chronić ten</p>

(91F0)	<p>gatunek. Zarówno w ramach użytkowania rębnego, jak i cięć pielęgnacyjnych, wszystkie jesiony cechujące się względnie dobrą kondycją zdrowotną zaleca się pozostawiać 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. Zaleca się naturalne odnowienia jesionu zachowywać i chronić przed ewentualnymi uszkodzeniami w ramach wykonywanych prac leśnych. Oprócz jesionu, w miarę możliwości należy wykorzystywać szerokie spektrum domieszek innych gatunków, takich jak: wiąz, jawor, klon zwyczajny.</p>
	<p>Podczas wykonywania zabiegów rębnych należy pozostawiać do naturalnej śmierci kępy drzewostanów, zwłaszcza w miejscach występowania chronionych gatunków. Należy szczegółowo rozplanować miejsca pozostawiania kęp starodrzewów. Ważnym elementem wskazującym na właściwy stan zachowania łęgów są także zasoby martwego drewna i drzew zamierających. Postępując zatem w duchu ZHL i IOL, uzasadnione jest, aby przyjąć, iż drzewa martwe (stojące i leżące) należy uznawać za pożyteczne, a jedynie wyjątkowo stosować od tej zasady odstępstwo. Nie należy natomiast usuwać puli drzew martwych w bardziej zaawansowanym stopniu rozkładu (leżących), które z gospodarczego punktu widzenia nie przedstawiają żadnej wartości, nie są także siedliskiem owadów uważanych za „szkodliwe” i nie stwarzają zagrożenia dla drzewostanu, a z drugiej strony, stanowią niezbędne środowisko występowania szeregu pożytecznych i cennych organizmów z różnych grup systematycznych. Jako drzewa biocenotyczne, pozostawiane do naturalnego rozkładu, należy również traktować wszystkie drzewa dziuplaste oraz część drzew zamierających, w tym z obecnością martwych konarów w koronie. W szczególności pozostawiać należy martwe lub obumierające drzewa grube o pierśnicy ponad 40 cm.</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> <p>W ramach prowadzonych cięć należy usuwać gatunki obce drzew i krzewów, w szczególności klonu jesionolistnego.</p>
Zniekształcenie fragmentów śródlądowych borów chrobotkowych (91T0)	<p>Przed wszystkim należy bezwzględnie unikać wprowadzania wszelkich gatunków „biocenotycznych” w tym również podszytów i podsadzeń. Nie należy dopuścić do zwarcia drzewostanu i podszytu, a także zbyt dużego udziału gatunków liściastych oraz użyczenia gleby.</p> <p>Konieczne jest wynoszenie wyciętych w trakcie cięć pielęgnacyjnych drzewek poza płat siedliska. Niedopuszczalne jest pozostawianie gałęzi i innych odpadów powstałych w wyniku trzebieży na gruncie. Ma to zapobiec po pierwsze zacienieniu warstwy chrobotków, a po drugie rozkładowi biomasy i wzrostowi trofii gleby.</p>
Zniekształcenie fragmentów ciepłolubnych dąbrów	<p>Pielegnowanie drzewostanów powinno być stosowane w dotychczasowej formie, a w jego ramach należy dokonywać regulacji składu gatunkowego w drzewostanach</p>

(*9110) i kwaśnych dąbrów (9190)	<p>zniekształconych.</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>Należy stosować składy gatunkowe odnowień odpowiadające przyrodniczym typom drzewostanów oraz prowadzić przebudowę fragmentów niedostosowanych do siedliska.</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 jodłowego boru świętokrzyskiego (91P0)	W ramach zabiegów prowadzonych na siedlisku promowanie jodły, w szczególności naturalnych odnowień jodłowych.
Zniekształcenie torfowisk przejściowych i trzęsawisk (7140)	Podczas wykonywania trzebieży w wydzieleniach sąsiadujących z torfowiskami zadbanie o to, aby w obrębie torfowiska nie były pozostawiane odpady po cięciach, gałęzie oraz aby prace były prowadzone pod nadzorem. Nie stosuje się rębni zupełnych oraz rębni gniazdowych w pasie o szerokości 25 m od siedliska 7140
Zniekształcenie stanu siedliska starorzeczy (3150)	<p>Nie należy zatem podejmować odwodnieniowych prac melioracyjnych, które mogłyby spowodować zniekształcenie reżimu hydrologicznego warunkującego trwanie siedliska.</p> <p>Powierzchnie zajęte przez siedlisko należy także chronić w trakcie prac gospodarczych wykonywanych w sąsiedztwie przed dostawaniem się zanieczyszczeń wszelkiego rodzaju. Dotyczy to także wrzucania wszelkiej biomasy (gałęzie, karpina itp.) do starorzeczy.</p> <p>Nie stosuje się rębni zupełnych oraz rębni gniazdowych w pasie o szerokości 25 m od linii brzegu naturalnych cieków i zbiorników wodnych;</p>
Zniekształcenie siedliska (4030)	Zapobieganie zarastaniu, nie składowanie podozstałości po trzebieżach na płacie siedliska.
Zniekształcenie gleb leśnych podczas wykonywania prac gospodarczych	<ul style="list-style-type: none"> <li>• W przypadku przewidywanych trudności z odnowieniem wynikającym z dużego zabagnienia na glebach organicznych, należy zrezygnować z użytkowania rębego, a w przypadku zabagnienia powierzchni już uprzątniętej - przeznaczyć ją do naturalnej sukcesji lub odnowienia odroślowego (kod rodzaju powierzchni SUKCESJA w SILP); w sytuacji, gdy wykonanie odnowienia jest jednak konieczne to należy stosować sposoby przygotowania jak najmniej ingerujące w strukturę gleby (preferowanie odnowienia naturalnego, odroślowego lub punktowe przygotowanie).</li> <li>• Zrywkę drewna prowadzić po szlakach zrywkowych; w miarę możliwości zrywkę prowadzić poza okresami znacznego uwilgotnienia gleb (w okresach suchszych lub przy zamarzniętej ziemi).</li> <li>• Należy kontrolować stan techniczny urządzeń i maszyn stosowanych do prac leśnych, w szczególności zadbać o to, by do gleby nie dostawały się różnego rodzaju smary, oleje, paliwa itp.</li> </ul>
Zaburzenie warunków występowania	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nie stosuje się rębni zupełnych oraz rębni gniazdowych w pasie o szerokości 25 m od linii brzegu naturalnych cieków i zbiorników wodnych;</li> </ul>



<p>ekosystemów nieleśnych o wysokim stopniu uwilgotnienia</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rezygnacja z działań o charakterze melioracji odwadniających (budowa nowych urządzeń odwadniających, utrzymywanie lub przywracanie funkcjonalności urządzeń już istniejących), w szczególności w miejscach, w których mogłoby to spowodować znacząco negatywne oddziaływania na siedliska bagienne i łęgowe, w tym na siedliska przyrodnicze.</li> <li>• Monitorowanie występowania w Nadleśnictwie populacji bobrów, których działalność w zakresie poprawy warunków wodnych obszaru jest generalnie niezastąpiona.</li> <li>• Ograniczanie odpływu wód z odwodnionych siedlisk wilgotnych i bagiennych poprzez przetamowania z wykorzystaniem miejscowego materiału takiego jak kamienie, gałęzie, darń. W szczególności w strefach buforowych zlokalizowanych wzdłuż cieków naturalnych i rowów, należy pozostawiać wywroty i złomy drzew gatunków rodzimych, pozostawiając ich pnie do naturalnego rozkładu i wykorzystując jako naturalne przetamowania. Nie dopuszcza się natomiast pozostawiania czy wrzucania odpadów poźrębowych, gałęzi, czubów drzew, karp korzeniowych itp. do zbiorników wodnych, sterty takiego materiału można natomiast pozostawiać w otoczeniu tych zbiorników jako miejsca schronienia dla płazów czy gadów.</li> <li>• Poza przypadkami popartymi ekspertyzą i badaniami działania, związane z magazynowaniem wody nie powinny sprowadzać się do tworzenia rozległych, otwartych zbiorników wodnych. Priorytet powinny mieć działania o charakterze rozproszonym, reprezentujące podejście ekosystemowe oraz zlewniowe. Szczególną uwagę należy poświęcić budowie progów lub bystrzy, odtwarzaniu właściwych warunków wodnych torfowisk, kształtowaniu niewielkich oczek wodnych, odtwarzaniu naturalnego przebiegu koryt cieków (meandryzacja), utrzymaniu obszarów o charakterze polderów, okresowo odbierających nadmiar wód.</li> <li>• Pozostawianie w stanie naturalnym lub zbliżonym do naturalnego cieków i zbiorników wodnych oraz śródleśne bagienka.</li> </ul>
---	--

## 6.2 Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zastosowanych w planie

Proces tworzenia *projektu PUL* 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 PUL* 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 PUL*.

Zasadnicze wariantowanie *projektu PUL* 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 PUL* było również przeprowadzenie Narady Techniczno-Gospodarczej, która oceniła *projekt PUL* oraz dokonała wyboru zaproponowanych metod postępowania i przyjęcia wskaźników gospodarki leśnej.

Zmiana sposobu zagospodarowania tzw. modyfikacja polega na zastosowaniu innej rębni lub zmniejszonego procentu poboru masy, względem standardowych sposobów zagospodarowania przyjętych w protokole z Komisji Założeń Planu na danym typie siedliskowym lasu.

Modyfikacje te zostały wprowadzone w związku z dwoma zarządzeniami:

- Zarządzenie nr 58 DGLP z dnia 5 lipca 2022 roku – Wytyczne do zagospodarowania lasów o zwiększonej funkcji społecznej
- Zarządzenie nr 87 DGLP z dnia 12 lipca 2024 roku (Zmienione zarządzeniem nr 90 z dnia 23 lipca 2024 roku) – W sprawie wprowadzenia wytycznych dotyczących ograniczenia stosowania rębni i cięć zupełnych w PGL LP.

Wyznaczone modyfikacje w lasach Nadleśnictwa Piotrków znalazły zastosowanie przed wszystkim w drzewostanach:

- W granicach administracyjnych miast;
- Wzdłuż naturalnych cieków;
- Bezpośrednio przylegające do dróg krajowych i autostrad (tzw. ekotony).

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

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

- Atlas Ssaków Polski. 2023.** <https://www.iop.krakow.pl/Ssaki/gatunki> [dostęp: 14.02.2025].
- Bernard R., Buczyński P., Tończyk G., Wendzonka J. 2009.** Atlas rozmieszczenia ważek (Odonata) w Polsce. Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań.
- Solon i in. 2018,** Regionalizacja fizycznogeograficzna
- Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej. 2024.** Elaborat glebowo-siedliskowy
- Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej. 2023.** Wielkoobszarowa Inwentaryzacja Stanu Lasów w Polsce. Wyniki za okres 2018-2022. Sękocin Stary.
- Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej.** Opracowanie fitosocjologiczne leśnych zbiorowisk roślinnych dla Nadleśnictwa Piotrków. Stan na 1 stycznia 2015 r.
- Centrum Informacyjne Lasów Państwowych. 2011.** Program zachowania leśnych zasobów genowych i hodowli selekcyjnej drzew w Polsce na lata 2011-2035. Warszawa.
- Głowaciński Z. 2022.** Czerwona lista kręgowców polski – wersja uaktualniona (okres 1 i 2 dekady XXI w.). 78(2), 29–67.
- Woś A. 1999.** Klimat Polski, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Laskowski, S., 2001.** Gleby, [w:] Liszewski, S. (red.), Funkcja regionalna Łodzi i jej rola w kształtowaniu województwa. Zarys monografii województwa łódzkiego. Wydawnictwo ŁTN.
- Zielony R., Kliczkowska A., 2012:** Regionalizacja przyrodniczo-leśna Polski 2010, CILP, Warszawa.
- Kondracki J., 2000,** Geografia regionalna Polski, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Matuszkiewicz J.M. 2008** Regionalizacja geobotaniczna Polski, IGiPZ PAN, Warszawa.
- Głowaciński Z., Nowacki J. 2004.** Polska czerwona księga zwierząt. Bezkręgowce. Tom II., Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków i Akademia Rolnicza im. A. Cieszkowskiego, Poznań.
- Głowaciński Z., Sura P. (red.). 2018.** Atlas płazów i gadów Polski. Status – rozmieszczenie – ochrona, z kluczami ochrony. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Główny Inspektorat Ochrony Środowiska. 2023.** Roczna ocena jakości powietrza w województwie łódzkim. <https://powietrze.gios.gov.pl/pjp/maps/air/quality/type/R>
- Gromadzki M. (red.) 2004a.** Ptaki (część I). Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. T. 7. Ministerstwo Środowiska, Warszawa.
- Gromadzki M. (red.) 2004b.** Ptaki (część II). Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. T. 8. Ministerstwo Środowiska, Warszawa.
- Jędrzejewski W., Nowak S., Stachura K., Skierczyński M., Mysłajek R. W., Niedziałkowski K., Jędrzejewska B., Wójcik J. M., Zalewska H., Pilot M., Górny M., Kurek R. T., Ślusarczyk R. 2011.** Projekt korytarzy ekologicznych łączących Europejską Sieć Natura 2000 w Polsce. Zakład Badania Ssaków PAN, Białowieża.

- Kaźmierczakowa R., Bloch-Orłowska J., Celka Z., Cwener A., Dajdok Z., Michalska-Hejduk D., Pawlikowski P., Szczęśniak E., Ziarnek K. 2016.** Polska czerwona lista paprotników i roślin kwiatowych. Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków.
- Matuszkiewicz W. 2017.** Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski. Ser. Vademecum Geoboticum 3. PWN, Warszawa.
- Matuszkiewicz W., Faliński J.B., Kostrowicki A.S., Matuszkiewicz J.M., Olaczek R., Wojterski T. 1995.** Potencjalna roślinność naturalna Polski. Mapa przeglądowa 1:300 000. Arkusze 1-12. IGiPZ PAN, Warszawa.
- Matuszkiewicz J.M. 2008.** Potential natural vegetation of Poland [Potencjalna roślinność naturalna Polski]. IGiPZ PAN, Warszawa.
- Metodyka inwentaryzacji leśnych siedlisk przyrodniczych Natura 2000 w Lasach Państwowych. 2007.** Załącznik nr 1 do Decyzji nr 5 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 30 stycznia 2007 roku w sprawie metodyk inwentaryzacji siedlisk i roślin.
- Rąkowski G., Walczak M., Smogorzewska M. 2006.** Rezerваты przyrody w Polsce Środkowej. Instytut Ochrony Środowiska, Warszawa.
- Tokarska-Guzik B., Dajdok Z., Zając M. i 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., Chodkiewicz T., Sikora A., Chylarecki P., Kuczyński L. 2020.** Czerwona lista ptaków Polski. Ogólnopolskie Towarzystwo Ochrony Ptaków, Marki.
- Wilk T., Jujka M., Krogulec J., Chylarecki P. 2010.** Ostoje ptaków o znaczeniu międzynarodowym w Polsce. Important Bird Areas of international importance in Poland. Ogólnopolskie Towarzystwo Ochrony Ptaków, Marki.
- Zarzycki K., Mirek Z. 2006.** Red list of plants and fungi in Poland. Czerwona lista roślin i grzybów Polski. Instytut Botaniki im. W. Szafera PAN, Kraków.
- Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Łodzi. Ekolenser.** Dokumentacja Projektu Planu Zadań Ochronnych obszaru Natura 2000 Dąbrowy w Marianku PLH100027 w województwie łódzkim.
- FPP Consylting sp.z o.o** Projekt Planu Zadań Ochronnych Obszaru mającego znaczenie dla Wspólnoty Natura 2000 Dolina Środkowej Pilicy PLH140008 w województwie łódzkim.
- EKOLENSER Emilia Lenser.** Monitoring stanu przedmiotów ochrony oraz monitoring realizacji działań na terenie obszaru Natura 2000 Dolina Środkowej Pilicy PLH100008. Łask 2019
- Kiczyńska A. z zespołem.** Ekspertyza na potrzeby uzupełnienia stanu wiedzy dla przedmiotów ochrony w obszarze Natura 2000 Dolina Środkowej Pilicy PLH100008. 2020
- Kiczyńska A. z zespołem.** Dokumentacja inwentaryzacji przyrodniczej w obszarze Natura 2000 Dolina Środkowej Pilicy PLH100008 – czerwonończyk nieparek *Lycaena dispar*. 2020

- Tatoj K., Tatoj A.** Raport z prac terenowych w ramach zadania „Monitoring stanu ochrony przedmiotów ochrony obszarów Natura 2000: Dolina Środkowej Pilicy PLH100008 i Łąki Cieślowskie PLH100035. Zaborze 2023
- Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Łodzi. Ekolenser.** Dokumentacja Projektu Planu Zadań Ochronnych obszaru Natura 2000 DLasy Gorzkowickie PLH100020 w województwie łódzkim. Łódź 2021
- Tabor J.** (koordynator planu). Dokumentacja Planu Zadań Ochronnych obszaru Natura 2000 PLH100004 Łąka w Bęczkowicach w województwie łódzkim.
- Ruszczyńska J., Święczkowska J. Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie.** Monitoring stanu przedmiotów ochrony oraz realizacji działań ochronnych na terenie obszarów Natura 2000 w województwie łódzkim
- Klub Przyrodników, RDOŚ w Łodzi.** Uzupełnienia stanu wiedzy o przedmiotach ochrony: 7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z *Scheuchzeria-Caricetea nigrae*), 7230 Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk, 1903 lipiennik Loesela *Liparis loeselii*, Monitoring stanu wyżej wymienionych przedmiotów ochrony oraz monitoring realizacji celów działań ochronnych na terenie obszaru Natura 2000 Łąka w Bęczkowicach PLH100004. Świebodzin 2017
- Wołejko L., Pawlaczek P., Stańko R. (Eds.). 2019.** Torfowiska alkaliczne w Polsce – zroźnicowanie, zasoby, ochrona. Wydawnictwo Klubu Przyrodników, Świebodzin 2019.
- Kiczyńska A. z zespołem.** Dokumentacja inwentaryzacji przyrodniczej w obszarze Natura 2000 Łąka w Bęczkowicach PLH100004. 2020
- PTOP Salamandra, Biuro Usług Leśnych „Hektor” Zespół autorski pod koordynacją Stopczyński M.** PLAN OCHRONY REZERWATU „DĘBY W MESZCZACH” Na lata 2010–2030
- PTOP Salamandra, Biuro Usług Leśnych „Hektor” Zespół autorski pod koordynacją Stopczyński M.** PLAN OCHRONY REZERWATU „LAS JABŁONIOWY” Na lata 2010–2030
- PTOP Salamandra, Biuro Usług Leśnych „Hektor” Zespół autorski pod koordynacją Stopczyński M.** PLAN OCHRONY REZERWATU „LUBIASZÓW” Na lata 2010–2030
- PTOP Salamandra, Biuro Usług Leśnych „Hektor” Zespół autorski pod koordynacją Stopczyński M.** PLAN OCHRONY REZERWATU „MESZCZE” Na lata 2010–2030
- PTOP Salamandra, Biuro Usług Leśnych „Hektor” Zespół autorski pod koordynacją Stopczyński M.** PLAN OCHRONY REZERWATU „WIELKOPOLE” Na lata 2010–2030
- Trębaczewicz T.,** Łódź 1961. Pradzieje powiatu Piotrków Trybunalski, praca magisterska
- Głowacki K.,** Piotrków-Kielce 1984. Urbanistyka Piotrkowa Trybunalskiego, t. I
- Baranowski B.,** Łódź 1989 Dzieje Piotrkowa Trybunalskiego
- Szukała M., Gąsior M.,** Piotrków Trybunalski 1996 Pradzieje w Piotrkowskiem. Informator

**Jaskanis D.**, Warszawa 1998 Katalog stanowisk archeologicznych objętych rejestrem zabytków nieruchomych w Polsce,

Archeologiczne Zdjęcie Polski w województwie piotrkowskim. Katalog stanowisk, Piotrków Trybunalski 2000.

**Makomska-Juchiewicz M., Perzanowska J.** Ogólne zalecenia dla ochrony typów siedlisk oraz gatunków zwierząt (poza ptakami) i roślin wymienionych w załącznikach I i II Dyrektywy Siedliskowej, przewidywanie na terenach Specjalnych Obszarów Ochrony sieci Natura 2000 w Polsce. ([eko.org.pl/lkp/n2k/zas\\_ochr\\_reszty.pdf](http://eko.org.pl/lkp/n2k/zas_ochr_reszty.pdf))

**Krynicky R., Łukasik M. 2022.** Wyniki monitoringu lipiennika Loesela *Liparis loeselii* w Polsce w roku 2021. Monitoring gatunków roślin ze szczególnym uwzględnieniem specjalnych obszarów ochrony siedlisk Natura 2000. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Warszawa, 16 ss.

## 8 ZAŁĄCZNIKI

### Załącznik nr 1. Wykaz siedlisk przyrodniczych na gruntach Nadleśnictwa

Adres leśny	siedlisko przyrodnicze	stan	rodzaj pow.	pow. wydz.	pow. siedl.	TSL	wskazówka
06-11-1-04-11 -a -00	9170	B	D-STAN	2,80	1,90	LŚW	CP; TP
06-11-1-04-13 -c -00	91D0	B	E-N	3,62	1,64		BRAK WSK
06-11-1-04-27 -k -00	9170	C	D-STAN	2,13	2,13	LŚW	CP; TW
06-11-1-04-33 -a -00	9170	B	D-STAN	1,88	1,88	LŚW	TP
06-11-1-04-33 -b -00	9170	B	D-STAN	2,79	2,79	LŚW	TP
06-11-1-04-34 -d -00	9170	B	D-STAN	0,70	0,70	LŚW	IIAU; TW
06-11-1-04-44 -f -00	9170	B	D-STAN	3,16	2,40	LŚW	BRAK WSK
06-11-1-04-7 -g -00	9170	B	D-STAN	1,63	1,63	LŚW	TP
06-11-1-04-7 -h -00	9170	B	D-STAN	0,75	0,75	LŚW	BRAK WSK
06-11-1-04-8 -c -00	9170	C	D-STAN	5,74	0,45	LMW	CP; PIEL
06-11-1-04-8 -f -00	9170	B	D-STAN	13,75	0,45	LŚW	CP; IVD
06-11-1-04-8 -g -00	9170	B	D-STAN	1,69	1,69	LMŚ W	BRAK WSK
06-11-1-04-8 -i -00	9170	C	D-STAN	1,03	1,03	LŚW	CP
06-11-1-05-107 -g -00	91E0	B	D-STAN	0,68	0,68	OLJ	BRAK WSK
06-11-1-05-107 -i -00	91E0	B	D-STAN	0,94	0,94	OLJ	BRAK WSK
06-11-1-05-108 -d -00	91E0	B	D-STAN	2,00	2,00	OL	BRAK WSK
06-11-1-05-108 -j -00	91E0	B	SUKCESJA	0,97	0,41	OL	BRAK WSK
06-11-1-05-109 -h -00	91E0	B	D-STAN	2,83	0,38	OL	BRAK WSK
06-11-1-05-161A -c -00	91E0	C	D-STAN	0,74	0,27	LMW	BRAK WSK
06-11-1-05-161A -c -00	6430	C			0,04		
06-11-1-05-161A -l -00	3150	C	URZ WOD	0,11	0,11		BRAK WSK
06-11-1-05-45 -d -00	9170	B	D-STAN	6,50	6,50	LMŚ W	CP; TP
06-11-1-05-66 -d -00	9170	C	D-STAN	1,07	1,07	LMŚ W	TP
06-11-1-05-66 -f -00	9170	B	D-STAN	3,10	3,10	LŚW	IIIB
06-11-1-05-67 -a -00	9170	B	D-STAN	2,56	0,64	LMŚ W	CP; IIIAU
06-11-1-05-67 -b -00	9170	C	D-STAN	4,02	4,02	LŚW	TP
06-11-1-05-67 -g -00	9170	B	D-STAN	1,78	1,78	LŚW	TW
06-11-1-05-83 -b -00	9170	B	D-STAN	7,51	0,42	LMŚ W	IIIA
06-11-1-05-83 -c -00	9170	B	D-STAN	2,22	1,00	LŚW	IVDU
06-11-1-05-83 -c -00	91P0	B			1,22		
06-11-1-05-84 -b -00	91E0	C	D-STAN	1,31	0,45	LMW	CP
06-11-1-05-84 -d -00	9170	B	D-STAN	3,10	1,28	LMŚ W	IVD
06-11-1-05-84 -d -00	91P0	B			1,02		
06-11-1-05-84 -f -00	91E0	B	D-STAN	3,67	3,67	OLJ	CW
06-11-1-05-84 -g -00	91E0	B	D-STAN	2,22	2,22	OLJ	BRAK WSK
06-11-1-05-84 -h -00	91E0	B	D-STAN	0,73	0,73	OL	BRAK WSK
06-11-1-05-85 -j -00	9170	B	D-STAN	2,61	1,52	LŚW	TP
06-11-1-05-88 -h -00	91E0	C	D-STAN	0,51	0,51	OLJ	CP

Adres leśny	siedlisko przyrodnicze	stan	rodzaj pow.	pow. wydz.	pow. siedl.	TSL	wskazówka
06-11-1-05-88 -i -00	91E0	C	D-STAN	2,35	2,35	OLJ	BRAK WSK
06-11-1-05-88 -j -00	91E0	C	D-STAN	1,75	1,75	OLJ	BRAK WSK
06-11-1-05-88 -k -00	91P0	B	D-STAN	1,80	1,80	LMŚ W	IVDU
06-11-1-05-88 -l -00	91E0	C	D-STAN	1,46	1,46	OLJ	BRAK WSK
06-11-1-05-88 -m -00	91E0	B	D-STAN	2,65	2,65	OLJ	BRAK WSK
06-11-1-06-164 -h -00	91T0	C	D-STAN	1,13	1,13	BŚW	TP
06-11-1-06-166 -c -00	9170	B	D-STAN	4,09	2,28	LW	CP; PIEL
06-11-1-06-166 -f -00	9170	B	D-STAN	1,54	1,54	LW	BRAK WSK
06-11-1-06-166 -g -00	9170	B	D-STAN	1,69	1,02	LW	BRAK WSK
06-11-1-06-170 -i -00	91F0	B	D-STAN	1,34	1,34	LŁ	BRAK WSK
06-11-1-06-170 -j -00	9170	B	D-STAN	1,54	1,54	LW	BRAK WSK
06-11-1-06-173 -a -00	9170	B	LZ	2,13	2,13		BRAK WSK
06-11-1-06-175 -h -00	91D0	B	E-N	0,80	0,80		BRAK WSK
06-11-1-06-184 -a -00	9170	B	D-STAN	6,99	6,99	LW	BRAK WSK
06-11-1-06-184 -b -00	91E0	B	D-STAN	1,22	1,22	OLJ	BRAK WSK
06-11-1-06-184 -c -00	9170	C	D-STAN	1,33	1,33	LŚW	BRAK WSK
06-11-1-06-184 -d -00	9170	B	D-STAN	4,54	4,54	LW	BRAK WSK
06-11-1-06-184 -f -00	9170	B	D-STAN	4,90	4,90	LW	BRAK WSK
06-11-1-06-184 -g -00	91E0	C	D-STAN	0,90	0,90	OLJ	BRAK WSK
06-11-1-06-184 -h -00	91E0	B	D-STAN	0,99	0,99	OLJ	BRAK WSK
06-11-1-06-184 -i -00	91E0	B	D-STAN	0,53	0,53	OLJ	BRAK WSK
06-11-1-06-203 -a -00	9170	C	D-STAN	4,81	4,81	LMŚ W	TP
06-11-1-06-203 -b -00	9170	C	D-STAN	1,98	0,43	BMŚ W	TP
06-11-1-06-211 -c -00	9170	B	D-STAN	3,36	3,36	LW	BRAK WSK
06-11-1-06-212 -o -00	9190	B	D-STAN	0,92	0,22	LMŚ W	TP
06-11-1-06-213 -h -00	9190	B	D-STAN	0,85	0,64	LMŚ W	TP
06-11-1-06-216 -f -00	9190	C	D-STAN	0,95	0,04	LMŚ W	TP
06-11-1-06-217 -a -00	9190	C	D-STAN	4,18	0,10	LMŚ W	BRAK WSK
06-11-1-06-217 -b -00	9190	B	D-STAN	2,05	0,70	LMŚ W	BRAK WSK
06-11-1-06-217 -d -00	9190	C	D-STAN	4,68	0,05	LMŚ W	TP
06-11-1-06-217 -g -00	9110	B	D-STAN	3,37	3,37	LMŚ W	TP
06-11-1-06-217 -k -00	9170	B	D-STAN	1,29	1,07	LŚW	BRAK WSK
06-11-1-06-217 -k -00	9110	C			0,22		
06-11-1-06-217 -m -00	9170	C	D-STAN	2,00	0,22	LMŚ W	TP
06-11-1-06-217 -m -00	9110	B			1,78		
06-11-1-06-220 -a -00	9170	B	D-STAN	3,63	3,63	LMŚ W	CP
06-11-1-06-220 -b -00	9170	B	D-STAN	1,31	1,31	LŚW	BRAK WSK
06-11-1-06-220 -c -00	9190	B	D-STAN	4,00	0,63	BMŚ W	TP
06-11-1-06-220 -d -00	9170	B	D-STAN	5,30	5,30	LŚW	CP



Adres leśny	siedlisko przyrodnicze	stan	rodzaj pow.	pow. wyd.	pow. siedl.	TSL	wskazówka
06-11-1-06-220 -f -00	9190	B	D-STAN	4,07	3,82	LMŚ W	CP
06-11-1-06-221 -a -00	9190	A	D-STAN	3,98	0,50	LMŚ W	TP
06-11-1-06-221 -b -00	9110	B	D-STAN	5,71	5,71	LMŚ W	CP; PIEL
06-11-1-06-221 -d -00	9190	A	D-STAN	3,12	2,96	LMŚ W	CW; TP
06-11-1-06-221 -f -00	9190	C	D-STAN	3,07	0,33	BMW	IB
06-11-1-06-221 -g -00	9190	C	D-STAN	2,51	0,13	LMW	TW
06-11-1-06-221 -i -00	9190	B	D-STAN	1,73	1,73	LMŚ W	CP; PIEL
06-11-1-06-222 -c -00	9110	B	D-STAN	6,36	6,36	LMŚ W	CP
06-11-1-06-225A -a -00	7140	C	E-PS	11,18	6,32		BRAK WSK
06-11-1-06-226F -s -00	7140	B	PS	1,30	1,30		BRAK WSK
06-11-1-06-234 -h -00	9170	C	D-STAN	1,21	0,27	LŚW	TP
06-11-1-06-234 -m -00	9170	C	D-STAN	1,25	0,44	LŚW	BRAK WSK
06-11-1-06-234 -n -00	9170	C	D-STAN	1,84	0,34	LMŚ W	BRAK WSK
06-11-1-06-236 -a -00	91E0	B	D-STAN	2,20	1,77	OLJ	BRAK WSK
06-11-1-06-236 -a -00	9170	C			0,43		
06-11-1-06-236 -b -00	91E0	B	D-STAN	6,70	6,03	OLJ	BRAK WSK
06-11-1-06-236 -b -00	9170	C			0,64		
06-11-1-06-236 -i -00	91E0	C	D-STAN	3,34	2,96	OLJ	TW
06-11-1-06-236 -i -00	9170	C			0,38		
06-11-1-06-236 -j -00	91E0	C	D-STAN	4,06	3,06	OLJ	BRAK WSK
06-11-1-06-236 -j -00	9170	C			0,97		
06-11-1-06-236 -k -00	91E0	B	D-STAN	8,56	6,43	OLJ	BRAK WSK
06-11-1-06-236 -k -00	9170	C			2,13		
06-11-1-06-236 -l -00	91E0	B	D-STAN	2,67	0,42	LW	CP
06-11-1-06-236 -l -00	9170	C			2,25		
06-11-1-06-237 -d -00	91E0	B	D-STAN	19,32	15,73	OLJ	BRAK WSK
06-11-1-06-237 -d -00	9170	C			3,59		
06-11-1-06-238 -a -00	9170	B	D-STAN	4,73	4,73	LŚW	TP; TW
06-11-1-06-238 -b -00	9170	B	D-STAN	4,04	0,60	LMŚ W	TP
06-11-1-06-238 -d -00	9190	B	D-STAN	1,94	1,94	LMŚ W	CP; TP
06-11-1-06-238 -f -00	9170	B	D-STAN	7,19	7,19	LŚW	PIEL; TP; TW
06-11-1-06-239 -b -00	9190	B	D-STAN	3,72	3,72	LMŚ W	CP; TP
06-11-1-06-239 -c -00	9190	B	D-STAN	1,73	1,73	LMŚ W	CP; TP
06-11-1-06-239A -f -00	9170	B	D-STAN	0,62	0,62	LMŚ W	BRAK WSK
06-11-1-06-239A -g -00	9170	B	D-STAN	0,10	0,10	LMŚ W	BRAK WSK
06-11-1-06-239A -h -00	9170	B	D-STAN	0,20	0,20	LMŚ W	BRAK WSK
06-11-1-06-239A -i -00	9170	B	D-STAN	0,62	0,62	LMŚ W	BRAK WSK
06-11-1-06-239A -j -00	9170	B	D-STAN	0,14	0,06	LMŚ	BRAK WSK

Adres leśny	siedlisko przyrodnicze	stan	rodzaj pow.	pow. wydz.	pow. siedl.	TSL	wskazówka
						W	
06-11-1-06-239A -k -00	9170	B	D-STAN	0,77	0,77	LMŚ W	BRAK WSK
06-11-1-07-104 -h -00	91E0	B	D-STAN	2,44	2,44	OLJ	BRAK WSK
06-11-1-07-105 -b -00	91E0	B	SUKCESJA	0,42	0,42	OLJ	BRAK WSK
06-11-1-07-105 -g -00	91E0	B	D-STAN	2,38	2,38	OLJ	BRAK WSK
06-11-1-07-114 -b -00	91E0	B	SUKCESJA	0,71	0,71	OLJ	BRAK WSK
06-11-1-07-114 -d -00	91E0	B	D-STAN	1,30	1,30	OLJ	BRAK WSK
06-11-1-07-114 -j -00	91E0	B	SUKCESJA	0,41	0,41	OLJ	BRAK WSK
06-11-1-07-119 -b -00	9170	B	D-STAN	6,40	6,40	LŚW	CP; IVD
06-11-1-07-124 -c -00	9170	B	D-STAN	1,81	1,81	LMŚ W	TP
06-11-1-07-125 -f -00	9190	B	D-STAN	1,95	1,95	LMŚ W	TP
06-11-1-07-125 -i -00	9190	B	D-STAN	6,69	6,69	LMŚ W	CP; CW; TP
06-11-1-07-126 -a -00	9190	B	D-STAN	4,69	4,69	LMŚ W	TP
06-11-1-07-126 -c -00	9190	B	D-STAN	2,74	2,74	LMŚ W	TP
06-11-1-07-127 -c -00	9170	B	D-STAN	1,45	0,50	LMŚ W	CP; TP
06-11-1-07-127 -d -00	9170	B	D-STAN	9,10	9,10	LMŚ W	TP
06-11-1-07-128 -a -00	9170	C	D-STAN	6,11	6,11	LMŚ W	TP
06-11-1-07-128 -b -00	9170	C	D-STAN	3,56	3,56	LMŚ W	TP
06-11-1-07-133 -a -00	9170	B	D-STAN	1,95	0,62	LMŚ W	CW; IIIAU
06-11-1-07-133 -b -00	9170	B	D-STAN	5,26	1,91	LŚW	IVD
06-11-1-07-133 -d -00	9170	B	D-STAN	7,30	0,43	LMŚ W	CP; IIIBU; PIEL
06-11-1-07-134 -a -00	9170	B	D-STAN	6,65	6,65	LŚW	CP; IVDU
06-11-1-07-134 -i -00	9170	B	D-STAN	4,20	0,44	LMŚ W	CP; PIEL
06-11-1-07-135 -h -00	9190	B	D-STAN	2,05	2,05	LMŚ W	TP
06-11-1-07-137 -g -00	9170	B	D-STAN	1,44	1,21	LŚW	BRAK WSK
06-11-1-07-137 -g -00	91P0	B			0,19		
06-11-1-07-137 -i -00	9170	B	D-STAN	1,91	1,91	LŚW	BRAK WSK
06-11-1-07-137 -j -00	9170	B	D-STAN	1,40	0,55	LMŚ W	BRAK WSK
06-11-1-07-137 -j -00	91P0	B			0,75		
06-11-1-07-138 -k -00	9170	B	D-STAN	1,28	0,28	LŚW	BRAK WSK
06-11-1-07-138 -k -00	91P0	B			1,00		
06-11-1-07-142 -d -00	9170	B	D-STAN	4,53	4,53	LMŚ W	TP
06-11-1-07-143 -d -00	9170	B	D-STAN	5,38	0,68	LMŚ W	CP; CW; IIIBU; PIEL
06-11-1-07-143 -f -00	9170	B	D-STAN	4,74	4,74	LŚW	CP; IVD
06-11-1-07-143 -g -00	9170	B	D-STAN	2,38	2,38	LMŚ W	PIEL
06-11-1-07-146 -a -00	9170	B	D-STAN	1,70	1,70	LŚW	BRAK WSK

Adres leśny	siedlisko przyrodnicze	stan	rodzaj pow.	pow. wyd.	pow. siedl.	TSL	wskazówka
06-11-1-07-146 -b -00	9170	B	D-STAN	4,60	2,00	LMŚ W	BRAK WSK
06-11-1-07-146 -b -00	91P0	B			2,60		
06-11-1-07-146 -c -00	9170	B	D-STAN	0,94	0,60	LMŚ W	BRAK WSK
06-11-1-07-146 -c -00	91P0	B			0,34		
06-11-1-07-146 -d -00	9170	B	D-STAN	4,56	2,24	LMŚ W	BRAK WSK
06-11-1-07-146 -d -00	91P0	B			2,19		
06-11-1-07-146 -f -00	91P0	B	D-STAN	2,70	2,70	LMW	BRAK WSK
06-11-1-07-146 -g -00	91P0	B	D-STAN	1,91	1,91	LMW	BRAK WSK
06-11-1-07-147 -a -00	9170	B	D-STAN	5,40	2,40	LMŚ W	BRAK WSK
06-11-1-07-147 -a -00	91P0	B			3,00		
06-11-1-07-147 -b -00	9170	B	D-STAN	1,45	1,26	LMŚ W	BRAK WSK
06-11-1-07-147 -b -00	91P0	B			0,19		
06-11-1-07-147 -c -00	91P0	B	D-STAN	1,07	1,07	LMŚ W	BRAK WSK
06-11-1-07-147 -d -00	9170	B	D-STAN	4,67	0,43	LMW	BRAK WSK
06-11-1-07-147 -d -00	91P0	B			4,23		
06-11-1-07-147 -f -00	9170	B	D-STAN	6,21	1,90	LMW	BRAK WSK
06-11-1-07-147 -f -00	91P0	B			4,31		
06-11-1-07-148 -a -00	91P0	B	D-STAN	1,54	1,54	LMŚ W	IVD
06-11-1-07-148 -b -00	9190	C	D-STAN	1,01	1,01	LMŚ W	TP
06-11-1-07-148 -c -00	9170	C	D-STAN	1,30	0,61	LMŚ W	TP
06-11-1-07-148 -f -00	91P0	B	D-STAN	1,06	1,06	LMŚ W	IVD
06-11-1-07-148 -j -00	9170	C	D-STAN	1,80	1,80	LŚW	TP
06-11-1-07-148 -m -00	9170	B	D-STAN	1,97	1,97	LW	CP; IVDU
06-11-1-07-149 -c -00	9170	C	D-STAN	1,40	0,38	LMŚ W	IIIA
06-11-1-07-149 -f -00	9170	C	D-STAN	3,75	3,75	LMŚ W	IIIB
06-11-1-07-149 -g -00	9170	C	D-STAN	0,66	0,66	LŚW	BRAK WSK
06-11-1-07-149 -h -00	9170	C	D-STAN	0,92	0,36	LMŚ W	TP
06-11-1-07-149 -i -00	9170	C	D-STAN	2,88	2,88	LMŚ W	CP; PRZEST; TW
06-11-1-07-149 -l -00	9170	C	D-STAN	1,59	1,59	LMŚ W	TP
06-11-1-07-149 -o -00	9170	C	D-STAN	1,75	0,75	LMŚ W	IIIA
06-11-1-07-153 -g -00	91P0	B	D-STAN	1,73	0,43	LMŚ W	TP
06-11-1-07-153 -h -00	91P0	B	D-STAN	0,90	0,90	LMŚ W	TP
06-11-1-07-96 -g -00	9170	C	D-STAN	0,86	0,86	LMŚ W	CP
06-11-1-07-97 -a -00	9170	B	D-STAN	3,89	3,89	LMŚ W	CW; IIIAU
06-11-1-07-97 -b -00	9170	B	D-STAN	6,37	6,37	LŚW	TP

Adres leśny	siedlisko przyrodnicze	stan	rodzaj pow.	pow. wydz.	pow. siedl.	TSL	wskazówka
06-11-1-07-97 -f -00	9170	B	D-STAN	6,29	0,58	LMŚ W	IIIA
06-11-2-01-1 -g -00	91E0	B	D-STAN	2,02	2,02	OLJ	BRAK WSK
06-11-2-01-1 -i -00	91E0	B	D-STAN	1,34	1,34	OL	BRAK WSK
06-11-2-01-10 -b -00	91D0	B	D-STAN	1,11	0,41	LMW	BRAK WSK
06-11-2-01-10 -i -00	91E0	B	D-STAN	0,89	0,89	OLJ	BRAK WSK
06-11-2-01-2 -b -00	91E0	B	D-STAN	1,25	1,25	OLJ	BRAK WSK
06-11-2-01-2 -d -00	91E0	C	D-STAN	2,98	2,98	OLJ	BRAK WSK
06-11-2-01-2 -f -00	91E0	B	D-STAN	2,08	2,08	OLJ	BRAK WSK
06-11-2-01-26 -m -00	9170	B	D-STAN	2,73	2,73	LMŚ W	BRAK WSK
06-11-2-01-28 -h -00	9170	B	D-STAN	11,04	11,04	LMŚ W	IVDU; TW
06-11-2-01-28A -g -00	9170	B	D-STAN	0,43	0,43	LMŚ W	BRAK WSK
06-11-2-01-2A -j -00	91E0	B	D-STAN	0,59	0,59	OL	BRAK WSK
06-11-2-01-2A -k -00	91E0	B	D-STAN	0,48	0,48	OL	BRAK WSK
06-11-2-01-2A -m -00	91E0	B	D-STAN	1,23	1,23	OLJ	BRAK WSK
06-11-2-01-5A -i -00	91E0	B	D-STAN	5,44	5,44	OLJ	BRAK WSK
06-11-2-01-5A -n -00	91E0	C	D-STAN	0,78	0,25	OLJ	BRAK WSK
06-11-2-01-9 -a -00	3150	B	E-N	0,69	0,69		BRAK WSK
06-11-2-01-9 -c -00	91E0	B	D-STAN	1,42	1,42	OLJ	BRAK WSK
06-11-2-02-100 -b -00	9170	B	D-STAN	7,79	0,87	LMŚ W	CP; IIIBU
06-11-2-02-100 -c -00	9170	B	D-STAN	0,62	0,62	LMŚ W	BRAK WSK
06-11-2-02-100 -f -00	9170	B	D-STAN	1,51	1,51	LMŚ W	CP; IIIBU; PIEL
06-11-2-02-100 -g -00	9170	B	D-STAN	5,06	0,53	LŚW	IVD
06-11-2-02-102 -j -00	91I0	B	D-STAN	0,90	0,90	LMŚ W	BRAK WSK
06-11-2-02-108 -d -00	91D0	B	E-N	2,55	2,55		BRAK WSK
06-11-2-02-117 -g -00	9170	C	D-STAN	5,59	5,59	LMŚ W	TW
06-11-2-02-46 -b -00	9170	B	D-STAN	7,94	7,94	LŚW	TP
06-11-2-02-53 -b -00	91D0	B	D-STAN	3,27	3,27	BMB	BRAK WSK
06-11-2-02-90 -a -00	9170	B	D-STAN	2,03	2,03	LMŚ W	CP; CW; IIIAU
06-11-2-02-90 -b -00	9170	B	D-STAN	4,67	1,14	LMŚ W	CP; CW; IIIBU; POPR
06-11-2-02-90 -f -00	9170	B	D-STAN	3,94	3,94	LMŚ W	CP; CW; IIIBU; POPR
06-11-2-02-90 -g -00	9170	B	D-STAN	1,13	1,13	LMŚ W	CW; POPR
06-11-2-02-90 -h -00	9170	B	D-STAN	0,50	0,50	LMŚ W	BRAK WSK
06-11-2-02-90 -i -00	9170	B	D-STAN	1,51	1,51	LMW	BRAK WSK
06-11-2-02-90 -j -00	9170	B	D-STAN	2,07	2,07	LŚW	CW; IIIBU; PIEL; POPR
06-11-2-02-90 -k -00	9170	B	D-STAN	1,06	1,06	LMŚ W	CP
06-11-2-02-92 -c -00	9190	B	D-STAN	0,52	0,52	LMŚ W	IVD
06-11-2-02-92A -b -00	9170	B	D-STAN	5,61	0,61	LMŚ	TP

Adres leśny	siedlisko przyrodnicze	stan	rodzaj pow.	pow. wyd.	pow. siedl.	TSL	wskazówka
						W	
06-11-2-02-92A -h -00	9170	B	D-STAN	2,59	2,59	LMŚ W	IVD
06-11-2-02-98 -c -00	9170	B	D-STAN	2,05	2,05	LŚW	IIIB
06-11-2-02-99 -a -00	9170	C	D-STAN	1,90	1,90	LŚW	IIIA
06-11-2-02-99 -b -00	9170	B	D-STAN	3,90	0,53	LMŚ W	BRAK WSK
06-11-2-03-119 -b -00	9170	C	D-STAN	4,76	1,01	LŚW	TP
06-11-2-03-119 -c -00	9170	C	D-STAN	4,50	4,50	LŚW	TP
06-11-2-03-119 -d -00	9170	C	D-STAN	4,08	4,08	LŚW	CP; CW
06-11-2-03-119 -f -00	9170	B	D-STAN	4,57	4,57	LŚW	TP
06-11-2-03-119 -h -00	9170	C	D-STAN	5,20	5,20	LŚW	TP
06-11-2-03-119 -i -00	9170	B	D-STAN	11,07	11,07	LŚW	CP; TW
06-11-2-03-123 -a -00	91E0	C	D-STAN	3,38	0,06	BŚW	CP
06-11-2-03-123B -n -00	3150	C	Ł	0,02	0,02		BRAK WSK
06-11-2-03-123B -o -00	91E0	C	D-STAN	0,59	0,03	BMŚ W	BRAK WSK
06-11-2-03-123B -o -00	3150	C			0,01		
06-11-2-03-123B -s -00	3150	C	Ł	0,01	0,01		BRAK WSK
06-11-2-03-125 -c -00	91T0	C	D-STAN	3,27	0,30	BŚW	TP
06-11-2-03-125 -f -00	91T0	B	D-STAN	0,43	0,43	BŚW	TP
06-11-2-03-126 -a -00	91E0	C	D-STAN	4,70	0,17	LŁ	BRAK WSK
06-11-2-03-126 -a -00	6430	C			0,01		
06-11-2-03-126 -a -00	7140	C			0,11		
06-11-2-03-126 -b -00	91E0	C	D-STAN	1,99	1,49	LŁ	BRAK WSK
06-11-2-03-126 -g -00	7140	C	D-STAN	3,51	0,02	BMŚ W	BRAK WSK
06-11-2-03-127 -o -00	3150	C	E-N	0,35	0,11		BRAK WSK
06-11-2-03-127 -o -00	9170	C			0,05		
06-11-2-03-128 -f -00	91E0	B	SUKCESJA	1,35	0,93	OLJ	BRAK WSK
06-11-2-03-128 -f -00	6430	C			0,01		
06-11-2-03-128 -g -00	91E0	C	D-STAN	2,83	0,09	BMŚ W	BRAK WSK
06-11-2-03-153 -c -00	3150	C	D-STAN	1,37	0,08	LŁ	BRAK WSK
06-11-2-03-153 -d -00	3150	C	Ł	0,66	0,05		BRAK WSK
06-11-2-03-153 -f -00	3150	C	D-STAN	3,97	0,02	LMŚ W	TP
06-11-2-03-153 -g -00	3150	C	E-N	0,39	0,22		BRAK WSK
06-11-2-03-153 -s -00	91T0	C	D-STAN	0,83	0,05	BŚW	BRAK WSK
06-11-2-03-154 -b -00	91T0	B	D-STAN	7,33	7,33	BŚW	TP
06-11-2-03-154 -f -00	91T0	C	D-STAN	0,63	0,63	BS	BRAK WSK
06-11-2-03-154 -j -00	91T0	B	D-STAN	0,87	0,87	BŚW	BRAK WSK
06-11-2-03-154 -l -00	91T0	C	D-STAN	2,29	2,29	BS	BRAK WSK
06-11-2-03-154 -m -00	91T0	C	D-STAN	5,39	5,39	BŚW	BRAK WSK
06-11-2-03-158 -h -00	3150	C	E-N	0,66	0,18		BRAK WSK
06-11-2-03-158 -j -00	3150	C	PS	0,29	0,01		BRAK WSK
06-11-2-03-158 -r -00	3150	C	D-STAN	1,08	0,03	LŁ	BRAK WSK
06-11-2-03-158 -s -00	3150	C	E-N	0,64	0,07		BRAK WSK

Adres leśny	siedlisko przyrodnicze	stan	rodzaj pow.	pow. wyd.	pow. siedl.	TSL	wskazówka
06-11-2-03-169 -a -00	9170	B	D-STAN	4,37	4,37	LŚW	CW; IIIB
06-11-2-03-176 -m -00	3150	C	Ł	0,21	0,05		BRAK WSK
06-11-2-03-176 -n -00	3150	C	E-N	0,32	0,20		BRAK WSK
06-11-2-03-176 -o -00	3150	C	D-STAN	5,73	0,14	LMŚ W	BRAK WSK
06-11-2-03-180 -b -00	4030	C	D-STAN	2,93	0,01	BŚW	BRAK WSK
06-11-2-03-180 -c -00	4030	C	D-STAN	3,03	0,02	BŚW	TP
06-11-2-03-180 -d -00	91E0	C	D-STAN	3,53	0,05	LMŚ W	BRAK WSK
06-11-2-03-180 -d -00	4030	C			0,01		
06-11-2-03-180 -f -00	91E0	C	SUKCESJA	1,67	1,26	LŁ	BRAK WSK
06-11-2-03-180 -f -00	3150	C			0,14		
06-11-2-03-180 -g -00	91E0	C	E-N	0,34	0,08		BRAK WSK
06-11-2-03-180 -g -00	3150	C			0,20		
06-11-2-03-180 -h -00	91E0	C	SUKCESJA	0,63	0,47	LŁ	BRAK WSK
06-11-2-03-180 -h -00	3150	C			0,02		
06-11-2-03-181 -a -00	91T0	B	D-STAN	4,46	0,79	BŚW	BRAK WSK
06-11-2-03-181 -b -00	4030	C	D-STAN	2,49	0,04	BŚW	BRAK WSK
06-11-2-03-181 -c -00	4030	C	D-STAN	2,26	0,06	BŚW	TP
06-11-2-03-181 -d -00	4030	C	D-STAN	3,80	0,08	BŚW	TW
06-11-2-03-181 -f -00	91E0	C	D-STAN	1,49	0,36	LMŚ W	BRAK WSK
06-11-3-08-12 -b -00	9170	B	D-STAN	2,39	2,39	LŚW	TP
06-11-3-08-12 -h -00	9170	B	D-STAN	1,49	1,49	LŚW	TP
06-11-3-08-12 -i -00	9170	C	D-STAN	2,00	2,00	LŚW	ODN-ZŁOŻ
06-11-3-08-12 -j -00	9170	C	D-STAN	3,20	3,20	LŚW	BRAK WSK
06-11-3-08-12 -k -00	9170	B	D-STAN	0,89	0,89	LMŚ W	TP
06-11-3-08-15 -h -00	9170	B	D-STAN	4,33	4,33	LŚW	CP; PIEL
06-11-3-08-15 -i -00	9170	B	D-STAN	0,75	0,75	LŚW	TP
06-11-3-08-15 -j -00	9170	B	D-STAN	1,79	1,79	LŚW	TP
06-11-3-08-16 -g -00	9170	C	D-STAN	0,70	0,70	LŚW	BRAK WSK
06-11-3-08-16 -h -00	9170	B	D-STAN	1,65	1,65	LW	CP; CW
06-11-3-08-16 -i -00	9170	B	D-STAN	0,95	0,95	LŚW	CP
06-11-3-08-16 -j -00	9170	B	D-STAN	6,29	6,29	LŚW	TP
06-11-3-08-16 -k -00	9170	B	D-STAN	1,60	1,60	LŚW	BRAK WSK
06-11-3-08-16 -l -00	9170	B	D-STAN	6,78	6,78	LŚW	BRAK WSK
06-11-3-08-16 -n -00	9170	B	D-STAN	2,51	0,68	LMŚ W	TP
06-11-3-08-17 -a -00	9170	B	D-STAN	1,96	1,96	LŚW	BRAK WSK
06-11-3-08-17 -b -00	9170	B	D-STAN	2,81	2,81	LŚW	BRAK WSK
06-11-3-08-17 -c -00	9170	B	D-STAN	4,09	4,09	LŚW	CP; CW
06-11-3-08-17 -f -00	9170	B	D-STAN	8,75	8,75	LŚW	CP
06-11-3-08-17 -g -00	9170	B	D-STAN	2,64	2,64	LŚW	TP
06-11-3-08-17 -h -00	9170	B	D-STAN	2,02	2,02	LŚW	IIIB
06-11-3-08-18 -a -00	9170	B	D-STAN	5,16	5,16	LŚW	BRAK WSK
06-11-3-08-18 -b -00	9170	B	D-STAN	3,55	3,55	LŚW	CW
06-11-3-08-18 -c -00	9170	B	D-STAN	3,26	3,26	LŚW	IIIB; PIEL

Adres leśny	siedlisko przyrodnicze	stan	rodzaj pow.	pow. wyd.	pow. siedl.	TSL	wskazówka
06-11-3-08-18 -d -00	9170	B	D-STAN	1,19	1,19	LŚW	TP
06-11-3-08-18 -f -00	9170	B	D-STAN	2,56	2,56	LW	CP
06-11-3-08-18 -g -00	9170	B	D-STAN	4,94	4,94	LŚW	TP
06-11-3-08-18 -h -00	9170	B	D-STAN	5,08	5,08	LŚW	BRAK WSK
06-11-3-08-18 -i -00	9170	B	D-STAN	1,63	1,63	LŚW	CP
06-11-3-08-2 -a -00	9170	B	D-STAN	18,06	18,06	LŚW	TP
06-11-3-08-2 -f -00	9190	B	D-STAN	0,83	0,71	LMŚ W	TP
06-11-3-08-2 -g -00	9170	B	D-STAN	6,48	0,80	LŚW	IIIB
06-11-3-08-22 -f -00	9170	B	D-STAN	3,74	3,74	LŚW	CP; CW; PIEL
06-11-3-08-22 -g -00	9170	C	D-STAN	1,22	1,22	LŚW	TP
06-11-3-08-22 -h -00	9170	B	D-STAN	0,66	0,66	LŚW	BRAK WSK
06-11-3-08-22 -i -00	9170	B	D-STAN	4,38	4,38	LŚW	CP; CW; IIIBU
06-11-3-08-23 -a -00	9170	B	D-STAN	2,43	2,43	LW	CP; CW
06-11-3-08-23 -b -00	9170	B	D-STAN	8,26	8,26	LŚW	CP; IIIBU; PIEL
06-11-3-08-23 -c -00	9170	B	D-STAN	9,53	9,53	LŚW	CP; PIEL
06-11-3-08-23 -d -00	9170	C	D-STAN	0,85	0,85	LŚW	TW
06-11-3-08-23 -f -00	9170	C	D-STAN	6,40	6,40	LŚW	CP; CW; TP
06-11-3-08-24 -a -00	9170	B	D-STAN	2,08	2,08	LŚW	BRAK WSK
06-11-3-08-24 -b -00	9170	C	D-STAN	6,47	6,47	LŚW	TP
06-11-3-08-24 -c -00	9170	B	D-STAN	4,41	4,41	LŚW	CP; CW; PIEL
06-11-3-08-24 -d -00	9170	B	D-STAN	3,26	3,26	LŚW	CP; IVDU
06-11-3-08-24 -f -00	9170	B	D-STAN	6,54	6,54	LŚW	CP; CW; ODN-ZŁOŻ
06-11-3-08-24 -g -00	9170	B	D-STAN	0,79	0,79	LŚW	BRAK WSK
06-11-3-08-25 -a -00	9170	B	D-STAN	6,10	6,10	LŚW	CP; CW; IIIBU
06-11-3-08-25 -b -00	9170	B	D-STAN	2,80	2,80	LŚW	CP; IVDU
06-11-3-08-25 -c -00	9170	B	D-STAN	3,97	3,97	LŚW	BRAK WSK
06-11-3-08-25 -f -00	9170	B	D-STAN	2,52	2,52	LŚW	BRAK WSK
06-11-3-08-25 -g -00	9170	B	D-STAN	4,01	4,01	LŚW	CP; IVDU
06-11-3-08-31 -a -00	9170	B	D-STAN	8,72	0,37	LŚW	CP; CW; TP
06-11-3-08-31 -b -00	9170	B	D-STAN	8,93	8,93	LŚW	CP; CW; TP
06-11-3-08-31 -f -00	9170	B	D-STAN	2,88	2,88	LŚW	CP; CW; IIIBU
06-11-3-08-31 -g -00	9170	B	D-STAN	2,26	2,26	LŚW	TP
06-11-3-08-47 -b -00	9170	B	D-STAN	1,18	1,18	LW	BRAK WSK
06-11-3-08-47 -d -00	9170	B	D-STAN	2,73	0,38	LW	CP; CW
06-11-3-08-49 -b -00	9170	C	D-STAN	7,17	7,17	LŚW	BRAK WSK
06-11-3-08-49 -h -00	9170	C	D-STAN	3,75	3,75	LW	BRAK WSK
06-11-3-08-5 -b -00	9170	B	D-STAN	1,62	1,62	LMŚ W	CP
06-11-3-08-5 -c -00	9170	B	D-STAN	5,64	5,64	LMŚ W	CW; IIIB
06-11-3-08-5 -g -00	9170	B	D-STAN	1,72	0,55	LMW	TP
06-11-3-08-5 -h -00	9170	C	D-STAN	2,08	2,08	LMŚ W	CP; CW
06-11-3-08-5 -i -00	9170	B	D-STAN	5,21	5,21	LMŚ W	IIIB
06-11-3-08-50 -c -00	9170	B	D-STAN	6,81	6,81	LŚW	BRAK WSK
06-11-3-08-50 -d -00	9170	B	D-STAN	8,07	8,07	LŚW	BRAK WSK

Adres leśny	siedlisko przyrodnicze	stan	rodzaj pow.	pow. wydz.	pow. siedl.	TSL	wskazówka
06-11-3-08-50 -f -00	9170	B	D-STAN	9,95	9,95	LŚW	BRAK WSK
06-11-3-08-51 -g -00	9170	B	D-STAN	2,58	0,44	LW	TP
06-11-3-08-52 -a -00	9170	B	D-STAN	1,01	1,01	LŚW	TP
06-11-3-08-52 -b -00	9170	C	D-STAN	1,08	0,58	LW	TP
06-11-3-08-54 -f -00	9170	B	D-STAN	1,24	1,24	LŚW	TP
06-11-3-08-55 -b -00	9170	B	D-STAN	0,25	0,25	LMŚ W	BRAK WSK
06-11-3-08-55 -c -00	9170	B	D-STAN	0,66	0,66	LMŚ W	BRAK WSK
06-11-3-08-6 -f -00	9170	B	D-STAN	4,30	4,30	LŚW	CP; IIIBU
06-11-3-08-6 -g -00	9170	B	D-STAN	5,25	5,25	LŚW	CP
06-11-3-08-60 -i -00	9170	B	D-STAN	1,17	1,17	LŚW	BRAK WSK
06-11-3-08-74 -b -00	9170	B	D-STAN	5,45	5,45	LŚW	CP; PIEL
06-11-3-08-74 -f -00	9170	B	D-STAN	4,03	4,03	LŚW	CP; CW; IIIBU
06-11-3-08-74 -g -00	9170	B	D-STAN	2,79	2,79	LŚW	CP; CW
06-11-3-08-75 -g -00	9170	B	D-STAN	1,82	1,82	LŚW	BRAK WSK
06-11-3-08-78 -h -00	9170	B	D-STAN	0,71	0,71	LW	TP
06-11-3-08-79 -b -00	9170	B	D-STAN	17,93	0,59	LŚW	IVD
06-11-3-08-79 -d -00	9170	B	D-STAN	4,90	4,90	LŚW	TP
06-11-3-08-79 -f -00	9170	B	D-STAN	1,07	1,07	LŚW	TP
06-11-3-08-8 -c -00	9170	B	D-STAN	1,28	0,50	LMŚ W	TP
06-11-3-08-8 -d -00	9170	B	D-STAN	9,64	9,64	LŚW	CW; IIIB
06-11-3-08-8 -f -00	9170	B	D-STAN	9,14	9,14	LŚW	TP
06-11-3-08-8 -g -00	9170	B	D-STAN	0,74	0,74	LŚW	BRAK WSK
06-11-3-08-80 -c -00	9110	B	D-STAN	1,83	1,83	LŚW	BRAK WSK
06-11-3-08-9 -b -00	9170	C	D-STAN	3,69	3,69	LMŚ W	CP
06-11-3-08-9 -d -00	9170	B	D-STAN	1,86	1,86	LŚW	TP
06-11-3-08-9 -f -00	9170	B	D-STAN	3,64	3,64	LŚW	BRAK WSK
06-11-3-08-94 -a -00	9170	B	D-STAN	4,94	0,49	LŚW	BRAK WSK
06-11-3-08-94 -b -00	9170	B	ZRĄB	5,02	0,59	LŚW	ODN-ZRB
06-11-3-08-94 -f -00	9170	B	D-STAN	1,00	1,00	LŚW	TP
06-11-3-08-94 -g -00	9170	B	D-STAN	0,84	0,84	LŚW	TP
06-11-3-08-94 -h -00	9170	B	ZRĄB	2,56	2,56	LŚW	ODN-ZRB
06-11-3-08-95 -a -00	9170	B	D-STAN	1,79	1,79	LŚW	BRAK WSK
06-11-3-08-95 -b -00	9170	B	D-STAN	1,93	0,49	LMŚ W	TP
06-11-3-08-95 -c -00	9170	B	D-STAN	0,99	0,99	LMŚ W	BRAK WSK
06-11-3-08-95 -i -00	9170	B	D-STAN	0,67	0,67	LMŚ W	BRAK WSK
06-11-3-08-95 -r -00	9190	B	D-STAN	1,49	1,49	LMŚ W	BRAK WSK
06-11-3-08-95 -s -00	9190	B	D-STAN	0,59	0,59	LMŚ W	BRAK WSK
06-11-3-09-112 -b -00	9170	C	D-STAN	4,98	4,98	LŚW	CP; ODN-ZŁOŻ
06-11-3-09-112 -f -00	9170	C	LINIE	0,36	0,36		BRAK WSK
06-11-3-09-113 -j -00	9170	C	D-STAN	7,69	2,40	LMŚ W	IVD



Adres leśny	siedlisko przyrodnicze	stan	rodzaj pow.	pow. wyd.	pow. siedl.	TSL	wskazówka
06-11-3-09-152 -c -00	9170	B	D-STAN	1,23	1,23	LŚW	BRAK WSK
06-11-3-09-152 -d -00	9170	B	D-STAN	3,43	3,43	LŚW	CP; PIEL
06-11-3-09-152 -f -00	9170	B	D-STAN	8,29	8,29	LŚW	CP; CW; IVD
06-11-3-09-152 -g -00	9170	B	D-STAN	1,54	1,54	LŚW	CP
06-11-3-09-152 -h -00	9170	B	D-STAN	1,99	1,99	LŚW	TP
06-11-3-09-155 -b -00	91D0	B	D-STAN	2,15	2,15	BMB	BRAK WSK
06-11-3-09-155 -c -00	91D0	B	E-N	0,34	0,12		BRAK WSK
06-11-3-09-177 -a -00	9170	C	D-STAN	0,39	0,39	LŚW	BRAK WSK
06-11-3-09-177 -b -00	9170	C	D-STAN	4,07	4,07	LŚW	BRAK WSK
06-11-3-09-177 -c -00	9170	C	D-STAN	2,55	2,55	LŚW	BRAK WSK
06-11-3-09-177 -h -00	9170	C	D-STAN	6,77	6,77	LŚW	IIIB; PIEL
06-11-3-09-197 -d -00	9170	C	D-STAN	4,80	4,80	LŚW	CP; PIEL
06-11-3-09-197 -f -00	9170	C	D-STAN	4,98	4,98	LŚW	CP; IVD
06-11-3-09-217 -a -00	9170	C	D-STAN	9,41	9,41	LŚW	CP; IIIB
06-11-3-09-217 -b -00	9170	B	D-STAN	0,48	0,48	LŚW	TP
06-11-3-09-217 -d -00	9170	C	D-STAN	2,13	0,42	LŚW	TP
06-11-3-09-217 -f -00	9170	C	D-STAN	7,59	7,59	LŚW	CP; PIEL
06-11-3-09-217 -k -00	9170	C	D-STAN	7,80	7,80	LŚW	CP; PIEL
06-11-3-09-218 -a -00	9170	C	D-STAN	8,18	8,18	LŚW	CW; IIIBU; PIEL
06-11-3-09-218 -b -00	9170	C	D-STAN	2,03	2,03	LW	BRAK WSK
06-11-3-09-218 -d -00	9170	B	D-STAN	5,97	5,97	LW	BRAK WSK
06-11-3-09-221 -a -00	9170	B	D-STAN	4,38	0,40	LŚW	BRAK WSK
06-11-3-09-229 -a -00	9170	C	D-STAN	2,68	2,68	LŚW	CP; PIEL
06-11-3-09-229 -b -00	9170	C	D-STAN	2,81	0,50	LMŚ W	CP
06-11-3-09-229 -c -00	9170	B	D-STAN	4,85	4,85	LŚW	CP; CW; POPR
06-11-3-09-230 -a -00	9170	C	D-STAN	6,09	6,09	LŚW	CP; CW; ODN-ZŁOŻ
06-11-3-09-230 -b -00	9170	C	D-STAN	5,63	5,63	LŚW	CW; ODN-ZŁOŻ
06-11-3-09-230 -d -00	9170	B	D-STAN	2,75	2,75	LMŚ W	IIIA
06-11-3-09-230 -h -00	9170	C	D-STAN	3,38	3,38	LŚW	IIIB
06-11-3-09-231 -a -00	9170	B	D-STAN	1,30	1,30	LŚW	BRAK WSK
06-11-3-09-231 -b -00	9170	C	D-STAN	4,78	4,78	LŚW	CP; CW
06-11-3-09-231 -c -00	9170	B	D-STAN	5,81	5,81	LŚW	BRAK WSK
06-11-3-09-231 -g -00	9170	B	D-STAN	4,14	0,50	LMW	CP; IIIAU
06-11-3-09-232 -a -00	9170	B	D-STAN	1,14	1,14	LW	BRAK WSK
06-11-3-09-232 -g -00	9170	B	D-STAN	1,19	1,19	LMŚ W	TP
06-11-3-09-235 -a -00	9170	B	D-STAN	4,32	4,32	LŚW	BRAK WSK
06-11-3-09-247 -a -00	9170	B	D-STAN	1,19	1,19	LMŚ W	CP; TW
06-11-3-09-248 -k -00	9170	C	D-STAN	1,68	1,68	LŚW	IIIA
06-11-3-09-249 -a -00	9170	B	D-STAN	4,66	4,66	LŚW	BRAK WSK
06-11-3-09-249 -b -00	9170	C	D-STAN	7,35	7,35	LŚW	IIIB
06-11-3-09-249 -f -00	9170	C	D-STAN	3,77	3,77	LŚW	BRAK WSK
06-11-3-09-251 -b -00	9170	C	D-STAN	15,13	15,13	LŚW	IVD; PIEL; POPR
06-11-3-09-251 -c -00	9170	C	D-STAN	2,99	2,99	LŚW	PIEL

Adres leśny	siedlisko przyrodnicze	stan	rodzaj pow.	pow. wydz.	pow. siedl.	TSL	wskazówka
06-11-3-09-251 -d -00	9170	C	D-STAN	2,46	2,46	LŚW	IVD; PIEL
06-11-3-10-102 -f -00	9170	B	D-STAN	4,67	0,38	LŚW	ODN-ZŁOŻ
06-11-3-10-103 -a -00	9170	B	D-STAN	7,46	7,46	LŚW	BRAK WSK
06-11-3-10-103 -b -00	9170	C	D-STAN	2,13	2,13	LŚW	BRAK WSK
06-11-3-10-103 -c -00	9170	C	D-STAN	6,74	6,74	LŚW	BRAK WSK
06-11-3-10-103 -d -00	9170	B	D-STAN	2,24	2,24	LŚW	BRAK WSK
06-11-3-10-103 -f -00	9170	B	D-STAN	4,28	0,53	LŚW	BRAK WSK
06-11-3-10-104 -a -00	9170	B	D-STAN	10,90	10,90	LŚW	TP
06-11-3-10-104 -c -00	9170	B	D-STAN	4,91	4,91	LŚW	TP
06-11-3-10-105 -b -00	9170	B	D-STAN	8,68	4,80	LŚW	TP
06-11-3-10-105 -b -00	9190	B			1,30		
06-11-3-10-105 -b -00	9110	B			0,54		
06-11-3-10-106 -d -00	91D0	C	SZCZ CHR	1,10	1,10	BMB	BRAK WSK
06-11-3-10-121 -c -00	9170	B	D-STAN	11,10	11,10	LŚW	TP
06-11-3-10-121 -h -00	9170	C	D-STAN	0,81	0,81	LŚW	CP
06-11-3-10-122 -a -00	9170	B	D-STAN	4,80	4,80	LŚW	TP
06-11-3-10-122 -b -00	9170	B	D-STAN	1,20	1,20	LŚW	TP
06-11-3-10-122 -c -00	9170	B	D-STAN	2,40	2,40	LŚW	TP
06-11-3-10-126 -f -00	9170	B	D-STAN	5,00	1,79	LŚW	CP; CW; IIIBU
06-11-3-10-126 -g -00	9170	B	D-STAN	1,60	0,78	LŚW	IIIA
06-11-3-10-126 -h -00	9170	B	D-STAN	3,80	3,80	LŚW	CP; PIEL; PRZEST
06-11-3-10-141 -l -00	9170	B	D-STAN	2,13	2,13	LMS W	TP
06-11-3-10-142 -b -00	9170	B	D-STAN	3,34	3,34	LŚW	BRAK WSK
06-11-3-10-143 -a -00	9170	B	D-STAN	6,81	0,20	LŚW	CP
06-11-3-10-143 -b -00	9170	B	D-STAN	3,20	3,20	LŚW	BRAK WSK
06-11-3-10-143 -c -00	9170	B	D-STAN	1,42	1,42	LŚW	BRAK WSK
06-11-3-10-143 -d -00	9170	B	D-STAN	10,30	1,38	LŚW	TP
06-11-3-10-144 -a -00	9170	B	D-STAN	2,39	0,36	LŚW	TP
06-11-3-10-144 -d -00	9170	B	D-STAN	7,57	1,87	LŚW	TP
06-11-3-10-144 -f -00	9170	B	D-STAN	1,98	1,98	LŚW	BRAK WSK
06-11-3-10-144 -g -00	9170	B	D-STAN	3,73	3,73	LW	TP
06-11-3-10-144 -h -00	9170	B	D-STAN	2,11	2,11	LŚW	BRAK WSK
06-11-3-10-145 -a -00	9170	B	D-STAN	9,95	0,88	LŚW	TP
06-11-3-10-147 -g -00	91D0	B	BAGNO	2,47	2,47		BRAK WSK
06-11-3-10-147 -m -00	9170	B	D-STAN	2,82	2,82	LŚW	CW; IVD
06-11-3-10-149 -i -00	9170	B	D-STAN	8,21	8,21	LŚW	IIIB; PIEL
06-11-3-10-150 -a -00	9170	B	D-STAN	11,24	11,24	LŚW	IIIB
06-11-3-10-150 -d -00	9170	B	D-STAN	0,72	0,72	LŚW	TP
06-11-3-10-150 -f -00	9170	B	D-STAN	0,55	0,55	LŚW	TP
06-11-3-10-151 -f -00	9170	B	D-STAN	0,48	0,48	LŚW	BRAK WSK
06-11-3-10-151 -g -00	9170	B	D-STAN	3,46	3,46	LŚW	IIIB
06-11-3-10-151 -h -00	9170	C	D-STAN	2,97	2,97	LŚW	CP; IIIB
06-11-3-10-151 -i -00	9170	B	D-STAN	2,71	0,87	LŚW	CP; IIAU
06-11-3-10-168 -c -00	9170	C	D-STAN	5,75	5,75	LŚW	CP; CW
06-11-3-10-169 -a -00	9170	B	D-STAN	2,27	2,27	LŚW	BRAK WSK

Adres leśny	siedlisko przyrodnicze	stan	rodzaj pow.	pow. wyd.	pow. siedl.	TSL	wskazówka
06-11-3-10-169 -b -00	9170	B	D-STAN	1,91	1,91	LŚW	TP
06-11-3-10-169 -c -00	9170	B	D-STAN	1,14	1,14	LŚW	TP
06-11-3-10-169 -d -00	9170	B	D-STAN	4,69	4,69	LŚW	TP
06-11-3-10-169 -f -00	9170	B	D-STAN	1,02	1,02	LŚW	CP
06-11-3-10-169 -i -00	9170	B	D-STAN	0,50	0,50	LW	TP
06-11-3-10-169 -j -00	9170	B	D-STAN	8,24	8,24	LŚW	BRAK WSK
06-11-3-10-169 -l -00	9170	B	D-STAN	1,42	1,42	LŚW	CP; CW; ODN-ZłOŻ; TW
06-11-3-10-169 -m -00	9170	B	D-STAN	1,01	1,01	LŚW	BRAK WSK
06-11-3-10-169 -n -00	9170	B	SUKCESJA	1,00	1,00	LŚW	BRAK WSK
06-11-3-10-170 -a -00	9170	B	D-STAN	1,48	1,48	LŚW	BRAK WSK
06-11-3-10-170 -b -00	9170	B	D-STAN	1,45	1,45	LŚW	CP; TP
06-11-3-10-170 -c -00	9170	B	D-STAN	1,74	1,74	LW	TP
06-11-3-10-170 -d -00	9170	B	D-STAN	3,22	3,22	LŚW	BRAK WSK
06-11-3-10-170 -f -00	9170	B	D-STAN	6,62	6,62	LŚW	TP
06-11-3-10-170 -l -00	9170	B	D-STAN	0,56	0,56	LŚW	TP
06-11-3-10-172 -n -00	9170	B	D-STAN	2,16	0,50	LŚW	BRAK WSK
06-11-3-10-173 -a -00	9170	C	D-STAN	2,75	2,75	LŚW	TP
06-11-3-10-173 -b -00	9170	B	D-STAN	1,56	1,56	LŚW	TP
06-11-3-10-173 -c -00	9170	B	D-STAN	2,00	0,86	LŚW	TP
06-11-3-10-173 -d -00	9170	C	D-STAN	4,92	4,92	LŚW	BRAK WSK
06-11-3-10-173 -f -00	9170	B	D-STAN	3,29	3,29	LŚW	TP
06-11-3-10-173 -g -00	9170	B	D-STAN	3,76	3,76	LŚW	BRAK WSK
06-11-3-10-174 -a -00	9170	B	D-STAN	3,24	0,41	LŚW	BRAK WSK
06-11-3-10-174 -d -00	9170	C	D-STAN	2,10	2,10	LŚW	TP
06-11-3-10-174 -i -00	9170	B	D-STAN	0,47	0,47	LMS W	BRAK WSK
06-11-3-10-175 -a -00	9170	B	D-STAN	5,52	5,52	LŚW	TP
06-11-3-10-175 -b -00	9170	B	D-STAN	3,08	3,08	LŚW	IVD
06-11-3-10-175 -c -00	9170	B	D-STAN	0,96	0,96	LŚW	BRAK WSK
06-11-3-10-175 -d -00	9170	B	D-STAN	3,22	3,22	LŚW	IIIB
06-11-3-10-175 -f -00	9170	C	D-STAN	2,12	2,12	LŚW	CW
06-11-3-10-175 -g -00	9170	B	D-STAN	3,03	3,03	LŚW	IIIB
06-11-3-10-175 -h -00	9170	B	D-STAN	1,88	1,88	LŚW	TP
06-11-3-10-175 -i -00	9170	B	D-STAN	3,31	3,31	LŚW	TP
06-11-3-10-176 -a -00	9170	B	D-STAN	4,78	4,78	LŚW	CW; ODN-ZłOŻ; TW
06-11-3-10-176 -b -00	9170	B	D-STAN	12,34	12,34	LŚW	IIIB
06-11-3-10-176 -c -00	9170	B	D-STAN	4,97	4,97	LŚW	BRAK WSK
06-11-3-10-176 -d -00	9170	B	D-STAN	1,31	1,31	LŚW	BRAK WSK
06-11-3-10-176 -f -00	9170	B	D-STAN	0,77	0,77	LŚW	TP
06-11-3-10-192 -a -00	9170	B	D-STAN	10,91	10,91	LŚW	IIIB
06-11-3-10-192 -b -00	9170	B	D-STAN	8,50	8,50	LŚW	TP
06-11-3-10-192 -c -00	9170	C	D-STAN	3,32	3,32	LŚW	TW
06-11-3-10-193 -a -00	9170	C	D-STAN	10,90	10,90	LŚW	IIIB
06-11-3-10-193 -b -00	9170	C	D-STAN	3,77	3,77	LW	TP
06-11-3-10-193 -c -00	9170	C	D-STAN	2,84	2,84	LŚW	TP

Adres leśny	siedlisko przyrodnicze	stan	rodzaj pow.	pow. wydz.	pow. siedl.	TSL	wskazówka
06-11-3-10-194 -a -00	9170	B	D-STAN	7,73	1,56	LŚW	BRAK WSK
06-11-3-10-194 -b -00	9170	B	D-STAN	4,52	0,46	LŚW	TP
06-11-3-10-194 -d -00	9170	C	D-STAN	3,97	3,97	LŚW	CW; TP; TW
06-11-3-10-195 -a -00	9170	B	D-STAN	1,71	0,86	LŚW	TP
06-11-3-10-195 -a -00	9110	B			0,51		
06-11-3-10-195 -b -00	9170	B	D-STAN	6,05	1,57	LŚW	IVD
06-11-3-10-195 -c -00	9170	B	D-STAN	3,22	3,22	LŚW	IVD
06-11-3-10-195 -d -00	9170	B	D-STAN	1,95	1,95	LŚW	TP
06-11-3-10-195 -f -00	9170	B	D-STAN	9,25	9,25	LŚW	TP
06-11-3-10-195 -g -00	9170	B	D-STAN	6,09	6,09	LŚW	TP
06-11-3-10-196 -a -00	9170	B	D-STAN	2,47	2,47	LŚW	IIIB
06-11-3-10-196 -b -00	9170	C	D-STAN	11,18	11,18	LŚW	TP; TW
06-11-3-10-196 -c -00	9170	B	D-STAN	9,44	9,44	LŚW	IVD; PIEL
06-11-3-10-216 -a -00	9170	B	D-STAN	9,32	9,32	LŚW	IVD
06-11-3-10-216 -b -00	9170	B	D-STAN	7,58	7,58	LŚW	BRAK WSK
06-11-3-10-216 -c -00	9170	B	D-STAN	2,31	2,31	LŚW	BRAK WSK
06-11-3-10-216 -d -00	9170	B	D-STAN	3,82	3,82	LŚW	BRAK WSK
06-11-3-10-216 -f -00	9170	B	D-STAN	3,41	0,80	LŚW	BRAK WSK
06-11-3-10-216 -g -00	9170	B	D-STAN	0,98	0,98	LŚW	BRAK WSK
06-11-3-10-216 -h -00	9170	B	D-STAN	1,47	1,47	LŚW	BRAK WSK
06-11-3-10-226 -d -00	9170	B	D-STAN	2,25	0,88	LŚW	BRAK WSK
06-11-3-10-226 -g -00	9170	B	D-STAN	3,00	3,00	LŚW	BRAK WSK
06-11-3-10-226 -h -00	9170	B	D-STAN	0,75	0,75	LŚW	TP
06-11-3-10-227 -b -00	9170	C	D-STAN	7,80	7,80	LŚW	CP; TW
06-11-3-10-228 -a -00	9170	B	D-STAN	9,82	9,82	LŚW	BRAK WSK
06-11-3-10-228 -b -00	9170	B	D-STAN	2,52	2,52	LŚW	CP; TP
06-11-3-10-240 -a -00	9170	B	D-STAN	4,95	0,62	BMŚ W	BRAK WSK
06-11-3-10-240 -g -00	9170	B	D-STAN	2,90	2,90	LMŚ W	CP; CW
06-11-3-10-240 -h -00	9170	C	D-STAN	1,40	1,40	LMŚ W	CP; ODN-ZŁOŻ
06-11-3-10-241 -a -00	9170	B	D-STAN	1,22	1,22	LMŚ W	BRAK WSK
06-11-3-10-241 -b -00	9170	B	D-STAN	0,66	0,66	LMŚ W	TP
06-11-3-10-241 -c -00	9170	B	D-STAN	2,24	2,24	LŚW	CP; CW
06-11-3-10-241 -d -00	9170	C	D-STAN	5,12	5,12	LŚW	CP; IIIBU
06-11-3-10-241 -f -00	9170	B	D-STAN	3,60	3,60	LŚW	CP; ODN-ZŁOŻ
06-11-3-10-241 -h -00	9170	B	D-STAN	5,10	5,10	LŚW	CP; CW; IIIBU
06-11-3-10-241 -i -00	9170	B	D-STAN	1,27	1,27	LŚW	CP; CW; IIIBU
06-11-3-10-242 -a -00	9170	B	D-STAN	2,13	2,13	LŚW	CP; IVDU
06-11-3-10-242 -b -00	9170	B	D-STAN	7,89	7,89	LŚW	CP; ODN-ZŁOŻ
06-11-3-10-242 -d -00	9170	B	D-STAN	3,01	3,01	LŚW	IVD
06-11-3-10-242 -f -00	9170	B	D-STAN	0,53	0,53	LŚW	BRAK WSK
06-11-3-10-242 -g -00	9170	B	D-STAN	8,82	8,82	LŚW	TP
06-11-3-10-242 -h -00	9170	C	D-STAN	2,14	2,14	LŚW	CP; ODN-ZŁOŻ
06-11-3-10-73 -i -00	9170	B	D-STAN	6,92	6,92	LŚW	IIIB; PIEL

Adres leśny	siedlisko przyrodnicze	stan	rodzaj pow.	pow. wyd.	pow. siedl.	TSL	wskazówka
06-11-3-10-73 -j -00	9170	B	D-STAN	7,01	2,09	LŚW	IIIB
06-11-3-10-85 -a -00	9170	B	D-STAN	5,30	5,30	LŚW	IVD
06-11-3-10-86 -a -00	9170	B	D-STAN	5,19	5,19	LŚW	CP; IVDU; PIEL
06-11-3-10-86 -c -00	9170	B	D-STAN	7,08	0,66	LMŚ W	CP; ODN-ZŁOŻ
06-11-3-10-86 -d -00	9170	B	D-STAN	3,67	1,04	LMŚ W	CP; ODN-ZŁOŻ
06-11-3-10-88 -f -00	9170	C	D-STAN	3,44	3,44	LŚW	BRAK WSK
06-11-3-10-88 -g -00	9170	C	D-STAN	8,12	8,12	LŚW	BRAK WSK
06-11-3-10-89 -f -00	9170	C	D-STAN	13,28	13,28	LŚW	IVD
06-11-3-10-90 -b -00	9170	B	D-STAN	9,34	2,63	LŚW	IIIB
06-11-3-10-90 -d -00	9170	B	D-STAN	6,68	6,68	LŚW	TP
06-11-3-10-90 -f -00	9170	B	D-STAN	1,68	1,68	LŚW	IIIB
06-11-3-10-90 -h -00	9110	B	D-STAN	2,62	0,64	LMŚ W	TP
06-11-3-10-91 -c -00	9170	B	D-STAN	5,30	5,30	LŚW	TP
06-11-3-10-91 -f -00	9170	B	D-STAN	4,87	0,36	LŚW	IIIB
06-11-3-10-92 -c -00	9170	B	D-STAN	6,96	6,96	LMŚ W	TP
06-11-3-11-315 -a -00	9170	C	D-STAN	5,39	5,39	LŚW	TP
06-11-3-11-315 -b -00	9170	B	D-STAN	2,94	2,94	LŚW	TP
06-11-3-11-315 -c -00	9170	C	D-STAN	6,73	6,73	LŚW	TP
06-11-3-11-315 -d -00	9170	C	D-STAN	2,09	2,09	LŚW	BRAK WSK
06-11-3-11-316 -b -00	9170	B	D-STAN	7,19	7,19	LŚW	CP; PIEL; POPR
06-11-3-11-316 -c -00	9170	B	D-STAN	1,04	1,04	LŚW	BRAK WSK
06-11-3-11-316 -d -00	9170	B	D-STAN	6,17	6,17	LŚW	BRAK WSK
06-11-3-11-316 -f -00	9170	B	D-STAN	4,61	4,61	LŚW	TP
06-11-3-11-317 -c -00	9170	B	D-STAN	7,00	7,00	LŚW	BRAK WSK
06-11-3-11-317 -d -00	9170	C	D-STAN	4,13	4,13	LŚW	CP; PIEL
06-11-3-11-317 -f -00	9170	B	D-STAN	2,62	2,62	LŚW	BRAK WSK
06-11-3-11-317 -i -00	9170	B	D-STAN	3,86	3,86	LŚW	BRAK WSK
06-11-3-11-317 -j -00	9170	C	D-STAN	3,22	3,22	LŚW	CP
06-11-3-11-318 -a -00	9170	C	D-STAN	8,25	8,25	LŚW	CP; IVD
06-11-3-11-318 -b -00	9170	B	D-STAN	4,70	4,70	LŚW	CP
06-11-3-11-318 -c -00	9170	C	D-STAN	1,03	1,03	LŚW	TW
06-11-3-11-318 -d -00	9170	C	D-STAN	2,35	2,35	LŚW	CP; ODN-ZŁOŻ
06-11-3-11-318 -f -00	9170	C	D-STAN	2,05	2,05	LŚW	CW
06-11-3-11-319 -a -00	9170	B	D-STAN	3,97	3,97	LŚW	TP
06-11-3-11-319 -b -00	9170	B	D-STAN	6,91	6,91	LŚW	TP
06-11-3-11-319 -d -00	9170	C	D-STAN	2,34	2,34	LŚW	TP
06-11-3-11-320 -a -00	9170	C	D-STAN	6,23	6,23	LŚW	CP; TW
06-11-3-11-320 -g -00	9170	B	D-STAN	5,96	5,96	LŚW	TP
06-11-3-11-321 -a -00	9170	B	D-STAN	3,50	3,50	LŚW	CP
06-11-3-11-321 -b -00	9170	B	D-STAN	6,30	6,30	LŚW	CP
06-11-3-11-321 -c -00	9170	B	D-STAN	2,51	2,51	LŚW	TP
06-11-3-11-321 -d -00	9170	B	D-STAN	6,44	6,44	LŚW	CP; CW
06-11-3-11-322 -a -00	9170	B	D-STAN	4,23	4,23	LŚW	CP; IVD

Adres leśny	siedlisko przyrodnicze	stan	rodzaj pow.	pow. wydz.	pow. siedl.	TSL	wskazówka
06-11-3-11-322 -b -00	9170	B	D-STAN	5,74	5,74	LŚW	CP
06-11-3-11-322 -f -00	9170	B	D-STAN	5,81	5,81	LŚW	CP
06-11-3-11-322 -g -00	9170	B	D-STAN	5,44	5,44	LŚW	CP
06-11-3-11-322 -h -00	9170	B	D-STAN	2,87	2,87	LŚW	CP; TW
06-11-3-11-327 -d -00	91D0	B	D-STAN	2,11	0,24	LMW	BRAK WSK
06-11-3-11-327 -h -00	91D0	B	D-STAN	0,78	0,22	LMW	BRAK WSK
06-11-3-11-353 -b -00	91D0	B	SZCZ CHR	0,75	0,75	BMW	BRAK WSK
06-11-3-11-365 -f -00	9170	B	D-STAN	2,73	2,73	LŚW	IVD
06-11-3-11-365 -g -00	9170	B	D-STAN	2,47	2,47	LMŚ W	TP
06-11-3-11-365 -i -00	9170	B	D-STAN	1,90	1,90	LŚW	IVD
06-11-3-11-365 -j -00	9170	C	D-STAN	4,67	4,67	LW	BRAK WSK
06-11-3-11-379 -d -00	9170	B	D-STAN	2,94	2,94	LŚW	TP
06-11-3-11-379 -i -00	9170	B	D-STAN	1,12	1,12	LMŚ W	TP
06-11-3-11-379 -j -00	9170	B	D-STAN	1,58	1,58	LŚW	BRAK WSK
06-11-3-11-379 -o -00	9170	B	D-STAN	0,88	0,88	LMŚ W	TP
06-11-3-11-380 -d -00	9170	B	D-STAN	5,54	0,42	LMŚ W	CP; IIIAU
06-11-3-11-68 -p -00	91D0	B	D-STAN	0,62	0,62	LMB	BRAK WSK
06-11-3-11-81 -c -00	9170	B	D-STAN	4,66	1,49	LMW	BRAK WSK
06-11-3-12-138 -a -00	9170	B	D-STAN	9,14	9,14	LŚW	CP; PIEL; POPR
06-11-3-12-138 -b -00	9170	B	D-STAN	6,55	6,55	LŚW	CP; IIIBU; PIEL
06-11-3-12-139 -a -00	9170	B	D-STAN	1,95	1,95	LŚW	CP; CW; IIIBU
06-11-3-12-139 -b -00	9170	B	D-STAN	1,80	1,80	LŚW	TP
06-11-3-12-139 -c -00	9170	B	D-STAN	1,06	1,06	LŚW	CP
06-11-3-12-139 -d -00	9170	B	D-STAN	6,41	6,41	LŚW	CP; IIIBU
06-11-3-12-139 -f -00	9170	B	D-STAN	7,72	7,72	LŚW	CP; PIEL; POPR; TP
06-11-3-12-164 -a -00	9170	B	D-STAN	7,84	2,44	LŚW	CP; CW; IIIBU
06-11-3-12-164 -b -00	9170	B	D-STAN	1,84	1,84	LŚW	CP; CW
06-11-3-12-164 -f -00	9170	B	D-STAN	1,06	1,06	LŚW	TP
06-11-3-12-164 -g -00	9190	B	D-STAN	2,50	2,50	LŚW	TP
06-11-3-12-188 -b -00	9170	B	D-STAN	1,44	1,44	LŚW	TP
06-11-3-12-188 -d -00	9170	B	D-STAN	10,21	0,53	LŚW	IVD
06-11-3-12-188 -f -00	9170	B	D-STAN	2,22	2,22	LŚW	TP
06-11-3-12-189 -f -00	9170	B	D-STAN	3,10	3,10	LŚW	TP
06-11-3-12-212 -d -00	9170	B	D-STAN	4,30	4,30	LŚW	IVD
06-11-3-12-224 -c -00	9170	B	D-STAN	0,72	0,72	LŚW	TP
06-11-3-12-239 -ax -00	9170	B	D-STAN	0,17	0,17	LŚW	CP
06-11-3-12-239 -g -00	9170	B	D-STAN	2,43	0,79	LŚW	TP
06-11-3-12-239 -m -00	9170	B	D-STAN	1,35	1,35	LŚW	TP
06-11-3-12-239 -n -00	9170	B	D-STAN	2,60	2,60	LŚW	TP
06-11-3-12-239 -r -00	9170	B	D-STAN	1,16	0,93	LW	TP
06-11-3-12-239 -s -00	9170	B	D-STAN	2,03	2,03	LŚW	BRAK WSK
06-11-3-12-239 -x -00	9170	B	D-STAN	0,92	0,92	LŚW	TP
06-11-3-12-239 -y -00	9170	B	D-STAN	0,48	0,48	LŚW	CP; IIAU

Adres leśny	siedlisko przyrodnicze	stan	rodzaj pow.	pow. wydz.	pow. siedl.	TSL	wskazówka
06-11-3-12-239 -z -00	9170	B	D-STAN	0,68	0,68	LŚW	CP; IIAU
06-11-3-12-243 -a -00	9170	B	D-STAN	4,33	4,33	LŚW	TP
06-11-3-12-243 -b -00	9170	B	D-STAN	8,88	8,88	LŚW	TP
06-11-3-12-243 -c -00	9170	B	D-STAN	3,26	3,26	LŚW	BRAK WSK
06-11-3-12-243 -d -00	9170	B	D-STAN	6,21	0,77	LMŚ W	IIIA
06-11-3-12-256 -d -00	9170	B	D-STAN	8,13	8,13	LŚW	CP; IVD
06-11-3-12-256 -f -00	9170	B	D-STAN	0,41	0,41	LŚW	CP
06-11-3-12-256 -j -00	9170	B	D-STAN	0,36	0,36	LŚW	CP
06-11-3-12-256 -m -00	9170	B	D-STAN	0,33	0,33	LŚW	BRAK WSK
06-11-3-12-256 -p -00	9170	B	D-STAN	1,48	1,48	LŚW	CP; IVD
06-11-3-12-256 -r -00	9170	B	D-STAN	0,53	0,53	LŚW	IIAU
06-11-3-12-256 -s -00	9170	C	D-STAN	0,72	0,72	LMŚ W	IIA
06-11-3-12-257 -a -00	9170	B	D-STAN	1,29	1,29	LŚW	BRAK WSK
06-11-3-12-257 -b -00	9170	B	D-STAN	1,14	1,14	LŚW	BRAK WSK
06-11-3-12-257 -c -00	9170	B	D-STAN	7,23	7,23	LŚW	BRAK WSK
06-11-3-12-257 -d -00	9170	B	D-STAN	3,17	3,17	LŚW	BRAK WSK
06-11-3-12-257 -f -00	9170	B	D-STAN	2,42	2,42	LŚW	BRAK WSK
06-11-3-12-257 -g -00	9170	B	D-STAN	4,74	4,74	LŚW	BRAK WSK
06-11-3-12-257 -h -00	9170	C	D-STAN	0,65	0,65	LŚW	BRAK WSK
06-11-3-12-257 -i -00	9170	B	D-STAN	0,42	0,42	LŚW	BRAK WSK
06-11-3-12-257 -j -00	9170	B	D-STAN	0,54	0,54	LŚW	BRAK WSK
06-11-3-12-258 -a -00	9170	B	D-STAN	0,74	0,74	LŚW	BRAK WSK
06-11-3-12-258 -b -00	9170	B	D-STAN	1,18	1,18	LŚW	BRAK WSK
06-11-3-12-258 -c -00	9170	B	D-STAN	4,56	4,56	LŚW	BRAK WSK
06-11-3-12-258 -d -00	9170	B	D-STAN	7,99	7,99	LŚW	BRAK WSK
06-11-3-12-258 -f -00	9170	B	D-STAN	5,01	5,01	LŚW	BRAK WSK
06-11-3-12-258 -g -00	9170	B	D-STAN	0,37	0,37	LŚW	BRAK WSK
06-11-3-12-258 -h -00	9170	B	D-STAN	0,41	0,41	LŚW	BRAK WSK
06-11-3-12-258 -i -00	9170	B	D-STAN	1,25	1,25	LŚW	BRAK WSK
06-11-3-12-259 -a -00	9170	B	D-STAN	2,11	2,11	LŚW	BRAK WSK
06-11-3-12-259 -b -00	9170	B	D-STAN	4,93	4,93	LŚW	TP
06-11-3-12-259 -c -00	9170	B	D-STAN	2,12	2,12	LŚW	CP; IIIB
06-11-3-12-259 -d -00	9170	B	D-STAN	14,97	14,97	LŚW	IVD
06-11-3-12-260 -a -00	9170	B	D-STAN	0,60	0,60	LŚW	TP
06-11-3-12-260 -b -00	9170	C	D-STAN	1,94	1,94	LŚW	CP
06-11-3-12-260 -c -00	9170	C	D-STAN	3,39	3,39	LŚW	IIIB
06-11-3-12-260 -d -00	9170	C	D-STAN	8,41	8,41	LŚW	IIIB
06-11-3-12-260 -i -00	9170	C	D-STAN	6,72	6,72	LŚW	IIIB; PIEL
06-11-3-12-262 -j -00	9170	C	D-STAN	5,67	5,67	LMŚ W	CP; IIIBU; POPR
06-11-3-12-262 -k -00	9170	C	D-STAN	5,60	5,60	LŚW	CP; CW; IIIB
06-11-3-12-262 -l -00	9170	C	D-STAN	2,45	2,45	LŚW	CP; CW; POPR; TP
06-11-3-12-263 -a -00	9170	C	D-STAN	7,03	7,03	LŚW	CP; CW
06-11-3-12-270 -a -00	9170	B	D-STAN	7,84	7,84	LŚW	BRAK WSK
06-11-3-12-270 -b -00	9170	B	D-STAN	1,80	1,80	LŚW	BRAK WSK

Adres leśny	siedlisko przyrodnicze	stan	rodzaj pow.	pow. wydz.	pow. siedl.	TSL	wskazówka
06-11-3-12-270 -c -00	9170	B	D-STAN	11,25	11,25	LŚW	BRAK WSK
06-11-3-12-270 -d -00	9170	B	D-STAN	1,36	1,36	LŚW	BRAK WSK
06-11-3-12-270 -f -00	9170	B	D-STAN	1,25	1,25	LŚW	BRAK WSK
06-11-3-12-270 -g -00	9170	B	D-STAN	2,18	2,18	LŚW	IIA
06-11-3-12-271 -a -00	9170	B	D-STAN	7,11	7,11	LŚW	BRAK WSK
06-11-3-12-271 -b -00	9170	B	D-STAN	1,97	1,97	LŚW	BRAK WSK
06-11-3-12-271 -c -00	9170	B	D-STAN	4,44	4,44	LŚW	BRAK WSK
06-11-3-12-271 -d -00	9170	B	D-STAN	1,49	1,49	LŚW	BRAK WSK
06-11-3-12-271 -f -00	9170	B	D-STAN	2,71	2,71	LŚW	BRAK WSK
06-11-3-12-271 -g -00	9170	B	D-STAN	1,54	1,54	LŚW	BRAK WSK
06-11-3-12-271 -h -00	9170	B	D-STAN	1,04	1,04	LŚW	BRAK WSK
06-11-3-12-271 -i -00	9170	B	D-STAN	1,90	1,90	LŚW	BRAK WSK
06-11-3-12-272 -a -00	9170	B	D-STAN	4,15	4,15	LŚW	BRAK WSK
06-11-3-12-272 -b -00	9170	B	D-STAN	6,00	6,00	LŚW	BRAK WSK
06-11-3-12-272 -c -00	9170	B	D-STAN	1,51	1,51	LŚW	BRAK WSK
06-11-3-12-272 -d -00	9170	B	D-STAN	5,87	5,87	LŚW	BRAK WSK
06-11-3-12-272 -f -00	9170	B	D-STAN	6,03	6,03	LŚW	BRAK WSK
06-11-3-12-272 -g -00	9170	B	D-STAN	0,35	0,35	LŚW	BRAK WSK
06-11-3-12-273 -a -00	9170	C	D-STAN	0,52	0,52	LŚW	TP
06-11-3-12-273 -b -00	9170	B	D-STAN	4,13	4,13	LŚW	IIIB; PIEL
06-11-3-12-273 -c -00	9170	C	D-STAN	1,94	1,94	LŚW	TW
06-11-3-12-273 -f -00	9170	B	D-STAN	1,73	1,73	LŚW	IIIA
06-11-3-12-273 -l -00	9170	B	D-STAN	4,85	4,85	LŚW	CP; CW; IVDU
06-11-3-12-274 -a -00	9170	B	HAL	0,48	0,48	LMŚ W	ODN-HAL
06-11-3-12-274 -b -00	9170	B	D-STAN	7,79	1,34	LMŚ W	CP; ODN-ZŁOŻ
06-11-3-12-275 -c -00	9170	C	D-STAN	2,44	2,44	LŚW	CP; IVDU; PIEL
06-11-3-12-275 -d -00	9170	C	D-STAN	2,27	2,27	LŚW	TP
06-11-3-12-275 -f -00	9170	C	D-STAN	2,77	2,77	LŚW	TP
06-11-3-12-275 -g -00	9170	C	D-STAN	4,86	4,86	LŚW	CP; ODN-ZŁOŻ
06-11-3-12-275 -h -00	9170	C	D-STAN	3,63	3,63	LŚW	CW; IVD
06-11-3-12-275 -i -00	9170	C	D-STAN	1,92	1,92	LMŚ W	CW; IIIAU
06-11-3-12-276 -a -00	9170	C	D-STAN	0,75	0,36	BMŚ W	BRAK WSK
06-11-3-12-276 -b -00	9170	C	D-STAN	3,59	3,59	LMŚ W	CP; CW
06-11-3-12-281 -d -00	9170	B	D-STAN	5,31	5,31	LŚW	BRAK WSK
06-11-3-12-281 -f -00	9170	B	D-STAN	5,03	5,03	LŚW	BRAK WSK
06-11-3-12-281 -g -00	9170	B	D-STAN	2,71	2,71	LŚW	CP; ODN-ZŁOŻ
06-11-3-12-281 -i -00	9170	B	D-STAN	2,54	2,54	LMŚ W	CP
06-11-3-12-281 -j -00	9170	B	D-STAN	1,20	1,20	LMŚ W	BRAK WSK
06-11-3-12-282 -a -00	9170	B	D-STAN	16,60	16,60	LŚW	BRAK WSK
06-11-3-12-282 -b -00	9170	B	D-STAN	1,32	1,32	LŚW	BRAK WSK
06-11-3-12-282 -c -00	9170	C	D-STAN	1,76	1,76	LMŚ W	BRAK WSK



Adres leśny	siedlisko przyrodnicze	stan	rodzaj pow.	pow. wyd.	pow. siedl.	TSL	wskazówka
06-11-3-12-282 -d -00	9170	B	D-STAN	2,07	2,07	LMŚ W	BRAK WSK
06-11-3-12-283 -a -00	9170	B	D-STAN	2,59	2,59	LŚW	BRAK WSK
06-11-3-12-283 -b -00	9170	B	D-STAN	1,74	1,74	LŚW	BRAK WSK
06-11-3-12-283 -c -00	9170	B	D-STAN	1,12	1,12	LŚW	BRAK WSK
06-11-3-12-283 -d -00	9170	B	D-STAN	8,61	8,61	LMŚ W	BRAK WSK
06-11-3-12-283 -f -00	9170	B	D-STAN	1,07	1,07	LMŚ W	BRAK WSK
06-11-3-12-283 -i -00	91E0	C	D-STAN	1,12	0,22	LMW	BRAK WSK
06-11-3-12-283 -i -00	9170	B			0,90		
06-11-3-12-283 -j -00	9170	B	D-STAN	1,01	0,24	LMŚ W	BRAK WSK
06-11-3-12-283 -k -00	9170	B	D-STAN	0,84	0,84	LMŚ W	BRAK WSK
06-11-3-12-284 -a -00	9170	B	D-STAN	2,03	0,38	BMŚ W	BRAK WSK
06-11-3-12-284 -c -00	91E0	C	D-STAN	1,60	1,60	OLJ	BRAK WSK
06-11-3-12-284 -d -00	9170	B	D-STAN	10,13	10,13	LŚW	BRAK WSK
06-11-3-12-284 -g -00	91E0	C	D-STAN	0,82	0,82	OLJ	BRAK WSK
06-11-3-12-284 -h -00	9170	B	D-STAN	5,76	5,76	LŚW	BRAK WSK
06-11-3-12-285 -a -00	9170	B	D-STAN	1,62	1,62	LŚW	BRAK WSK
06-11-3-12-285 -b -00	9170	B	D-STAN	1,16	1,16	LŚW	BRAK WSK
06-11-3-12-285 -c -00	9170	B	D-STAN	1,36	1,36	LŚW	BRAK WSK
06-11-3-12-285 -d -00	9170	B	D-STAN	1,22	1,22	LŚW	TP
06-11-3-12-285 -g -00	9170	B	D-STAN	6,07	1,39	LŚW	CW
06-11-3-12-285 -h -00	9170	B	D-STAN	5,29	5,29	LŚW	CW; TP
06-11-3-12-286 -a -00	9170	C	D-STAN	8,16	8,16	LŚW	CP; CW; ODN-ZŁOŻ
06-11-3-12-286 -b -00	9170	C	D-STAN	3,54	3,54	LŚW	TP
06-11-3-12-286 -c -00	9170	C	D-STAN	6,05	0,49	LMŚ W	CP; CW; ODN-LUK; TP
06-11-3-12-294 -b -00	9170	B	D-STAN	2,49	2,49	LŚW	TP
06-11-3-12-294 -c -00	9170	B	D-STAN	1,73	1,73	LŚW	TP
06-11-3-12-294 -d -00	9170	B	D-STAN	4,38	4,38	LŚW	IIIB
06-11-3-12-295 -i -00	9170	B	D-STAN	0,47	0,47	LŚW	BRAK WSK
06-11-3-12-295 -l -00	9170	B	D-STAN	5,19	5,19	LŚW	TP
06-11-3-12-302 -f -00	91F0	B	D-STAN	0,90	0,90	LŁ	BRAK WSK
06-11-3-12-305 -a -00	9170	B	D-STAN	2,36	0,80	LŚW	BRAK WSK

## Załącznik nr 2. Wykaz chronionych gatunków roślin

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Rodz aj ochr.	Kat. zagr. CKR WŁ	Kat. zagr. PCKR	Lokalizacja, opis	Źr inf.
1	bagno zwyczajne	<i>Rhododendron tomentosum</i>	cz.			często, na bagnach, borach wilgotnych. Dolina Środkowej Pilicy	1,2,3, 5,6,7
2	bielistka siwa	<i>Leucobryum glaucum</i>	cz.			pospolity w borach świeżych	1,2,5, 7
3	błotniszek wełnisty	<i>Helodium blandowii</i>	śc.			torfiaste, mocno alkaiczne łąki, doliny rzek. Łąka w Bęczkowicach	3
4	bobrek trójlistkowy	<i>Menyanthes trifoliata</i>	cz.			torfowiska, mokre łąki, młaki oraz zarośla z wierzbą rokitą i w olsach. Dolina Środkowej Pilicy, Sulejowski PK	3,6
5	brodawkowiec czysty	<i>Pseudoscleropodium purum</i>	cz.			pospolity	5
6	centuria pospolita	<i>Centaurium erythraea</i>	cz.			Sulejowski PK	6
7	cis pospolity*	<i>Taxus baccata</i>	cz.			Program restytucji	1,2
8	długosz królewski	<i>Osmunda regalis</i>	śc.	VU		olsy, zarośla wierzbowe, torfowiska, podmokłe cieniste lasy, brzegi wód i rowów nawadniających.	1
9	drabik drzewkowaty	<i>Climacium dendroides</i>	cz.			Podmokłe lasy: głównie w olsie porzeczkowym, zaroślach łożowych, na wilgotnych żyznych łąkach	7
10	gajnik lśniący	<i>Hylocomium splendens</i>	cz.			częsty na borach	1,2,5, 7
11	gnieźnik leśny	<i>Neottia nidus-avis</i>	cz.			rez. „Wielkopole” Wielkopole - Jodły pod Czartorią. Sulejowski PK	3,4,6
12	goryczka wąskolistna	<i>Gentiana pneumonanthe</i>	śc.			Sulejowski PK (wymaga ochrony czynnej)	6
13	goździk pyszny	<i>Dianthus superbus</i>	śc.			wilgotne łąki, torfowiska, skraje lasów. Łąka w Bęczkowicach, Sulejowski PK (wymaga ochrony czynnej)	3,6
14	goździk siny*	<i>Dianthus gratianopolitanus</i>	śc.	CR	EN	skaliste lub piaszczyste miejsca, suche zboża, świetliste lasy l-ctwo Grzegorzówka – program restytucji (wymaga ochrony czynnej)	1
15	gruszyca mniejsza	<i>Pyrola minor</i>	cz.			ubogie podłoże	1,5
16	grzybień białe	<i>Nymphaea alba</i>	cz.			Dolina Środkowej Pilicy, Sulejowski PK	3,6
17	haczykowiec błyszczący	<i>Hamatocaulis vernicosus</i>	śc.			Torfowiska alkaliczne, łąka w Bęczkowicach	3
18	kocanki piaskowe	<i>Helichrysum arenarium</i>	cz.			Sulejowski PK	6
19	kosaciec syberyjski	<i>Iris sibirica</i>	śc.	EN		torfowiska niskie, wilgotne łąki trzęślicowe, w rowach melioracyjnych. rez. „Wielkopole” Wielkopole - Jodły pod Czartorią (wymaga ochrony czynnej)	1,3,4
20	kruszczyk błotny	<i>Epipactis palustris</i>	śc.			Torfowiska niskie i źródłiskowe, wilgotne łąki, doliny wydymowe, czasem na obrzeżach lasów. Łąka w Brzeszczkach	3
21	kruszczyk szerokolistny	<i>Epipactis helleborine</i>	cz.			rzadko, w grądach, m.in. rez. „Lubiaszów”, „Wielkopole” Dolina Środkowej Pilicy	1,3,4

22	kruszczyk rdzawoczerwony	<i>Epipactis atrorubens</i>	cz.			widne lasy, łąki, zarośla. Sulejowski PK	6
23	kukułka Fuchsa	<i>Dactylorhiza fuchsii</i>	śc.			żyzne wilgotne lasy olszowe, brzegi wód, podmokłe łąki i torfowiska. Sulejowski PK (wymaga ochrony czynnej)	6
24	kukułka krwista	<i>Dactylorhiza incarnata</i>	cz.	EN		wilgotne łąki i torfowiska. Łąka w Bęczkowicach	3
25	kukułka szerokolistna	<i>Dactylorhiza majalis</i>	cz.			Dolina Środkowej Pilicy, Łąka w Bęczkowicach, Sulejowski PK	3,6
26	lilia złotogłów	<i>Lilium martagon</i>	śc.			niezbyt licznie, w grądach, m.in. rez. „Dęby w Meszczach”, „Lubiaszów”, „Meszcze”, „Wielkopole” Lubiaszów w Puszczy Pilickiej Wielkopole - Jodły pod Czartorią Sulejowski PK	1,2,3, 4,5,7
27	lipiennik Loesela	<i>Liparis loeselii</i>	śc.	EN	VU	Torfowiska alkaliczne. Łąka w Bęczkowicach (wymaga ochrony czynnej DSII)	3
28	listera jajowata	<i>Listera ovata</i>	cz.			ciepłolubne zbiorowiska leśne. rez. „Wielkopole”, „Dęby w Meszczach” Wielkopole - Jodły pod Czartorią	1,3,4
29	mącznica lekarska	<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>	śc.			Suche murawy i widne bory sosnowe. Sulejowski PK	6
30	modrzewnica zwyczajna	<i>Andromeda polifolia</i>	cz.			bory bagienne, torfowiska. Dolina Środkowej Pilicy	1,3, 5
31	miodownik melisowaty	<i>Melittis melissophyllum</i>	cz.			rez. „Dęby w Meszczach”, „Lubiaszów”, „Meszcze”, „Wielkopole” Sulejowski PK	1,4,5, 6,7
32	naparstnica zwyczajna	<i>Digitalis grandiflora</i>	cz.			świetliste lasy, obrzeża lasów. rez. „Lubiaszów”, „Meszcze” Lubiaszów w Puszczy Pilickiej, Sulejowski PK	1,3,4, 6
33	nasieźrzał pospolity	<i>Ophioglossum vulgatum</i>	śc.			wilgotne śródleśne polany, łąki trzęślicowe. Łąka w Bęczkowicach, Sulejowski PK (wymaga ochrony czynnej)	3,6
34	orlik pospolity	<i>Aquilegia vulgaris</i>	cz.			Sulejowski PK	6
35	parzydło leśne	<i>Aruncus dioicus</i>	cz.	VU		rez. „Wielkopole” Wielkopole - Jodły pod Czartorią	1,3,4
36	pełnik europejski	<i>Trollius europaeus</i>	śc.	VU		łąki bagienne, bagienne lasy, brzegi potoków, ziołorośla. Sulejowski PK (wymaga ochrony czynnej)	6
37	piaskowiec trawiasty*	<i>Eremogone saxatilis</i>	-	CR	CR	Program restytucji	1
38	piórosz pierzasty	<i>Ptilium crista-castrensis</i>	cz.			nieczęsty w borach sosnowych	1,5
39	pluskwica europejska	<i>Actaea europaea</i>	cz.	CR		ciepłolubne liściaste lasy i zarośla. Sulejowski PK	1,6
40	plonnik pospolity	<i>Polytrichum commune</i>	cz.			tereny wilgotne	1,5,7
41	plywacz drobny	<i>Utricularia minor</i>	śc.			torfowiska przejściowe. Łąka w Bęczkowicach	3
42	plywacz zachodni	<i>Utricularia australis</i>	śc.			wody, torfowiska. Sulejowski PK	6
43	podejrzon księżycowy	<i>Botrychium lunaria</i>	śc.	EN		otwarte łąki i murawy. Sulejowski PK (wymaga ochrony czynnej)	6
44	podkolan biały	<i>Platanthera bifolia</i>	cz.			rez. „Lubiaszów”, „Dęby w Meszczach” Lubiaszów w Puszczy Pilickiej Sulejowski PK	1,3,4, 5,6
45	podkolan	<i>Platanthera</i>	cz.	VU		widne, ciepłolubne lasy liściaste.	6

	zielonawy	<i>chlorantha</i>		Sulejowski PK	
46	pomocnik baldaszkowy	<i>Chimaphila umbellata</i>	cz.	Rzadki, bory sosnowe, Sulejowski PK	1,2,6
47	rokitnik pospolity	<i>Pleurozium schreberi</i>	cz.	pospolity w borach sosnowych	2,5,7
48	rosiczka okrągłolistna	<i>Drosera rotundifolia</i>	śc.	Torfowiska. Łąka w Bęczkowicach, Sulejowski PK	3,6
49	torfowce	<i>Sphagnum ssp.</i>	cz.	Różnego rodzaju siedliska zazwyczaj związane z wodą	1,2,5
50	torfowiec magellański	<i>Sphagnum magellanicum</i>	cz.	torfowiska wysokie	5
51	torfowiec błotny	<i>Sphagnum palustre</i>	cz.	torfowiska niskie	5,7
52	tujowiec tamaryszkowaty	<i>Thuidium tamariscinum</i>	cz.	Bory jodłowe, olsy i łęgi	7
53	wawrzynek wilczczyko	<i>Daphne mezereum</i>	cz.	nielicznie w grądach, m.in. rez. „Dęby w Meszczach”, „Las Jabłoniowy”, „Lubiaszów”, „Wielkopole”	1,2,4, 5,7
54	widlicz spłaszczony	<i>Diphasiastrum complanatum</i>	cz.	bory sosnowe. Sulejowski PK	1,2,5, 6
55	widłak goździsty	<i>Lycopodium clavatum</i>	cz.	pojedyncze stanowiska, w borach, rez. „Lubiaszów”. Dolina Środkowej Pilicy	1,2,3, 4
56	widłak jałowcowaty	<i>Lycopodium annotinum</i>	cz.	cieniste lasy, rez. „Dęby w Meszczach”, „Lubiaszów”, „Wielkopole”. Dolina Środkowej Pilicy	1,2,3, 4,5,7
57	widłoząb kędzierzawy	<i>Dicranum polysetum</i>	cz.	W borach	1,2,5, 7
58	widłoząb miotłowy	<i>Dicranum scoparium</i>	cz.	dość częsty w borach	2,5,7
59	wroniec widlasty	<i>Huperzia selago</i>	cz.	rez. „Wielkopole” Wielkopole - Jodły pod Czartorią, Sulejowski PK	1,3,4, 6

\*gatunek podlega programowi restytucji w Nadleśnictwie.

Objaśnienia:

<sup>1</sup>Kategoria zagrożenia

VU – narażony (vulnerable)

NT – bliski zagrożenia (near threatened)

CR – krytycznie zagrożony (critically endangered)

EN – zagrożony (endangered)

<sup>3</sup> Źródło informacji

1 - Dane z Nadleśnictwa Piotrków

2 – Dane własne BULIGL

3 - Standardowy Formularz Danych poszczególnych obszarów Natura 2000

4 - Plany ochrony rezerwatów

5 – Opracowanie fitosocjologiczne

6 – Plan ochrony Sulejowskiego Parku Krajobrazowego

7- Opracowanie glebowo-siedliskowe

### Załącznik nr 3. Wykaz chronionych gatunków grzybów

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Rodzaj ochr.	Kat. zagr. CKR Wł	Kat. zagr. PCKR	Lokalizacja, opis	Źródło informacji
1	chrobotki	<i>Cladonia ssp.</i>	cz.			ubogie Bśw, dość licznie	BULiGL N-ctwo opracowanie fitosocjologiczne, opracowanie glebowo- siedliskowe
2	chrobotek leśny	<i>Cladonia arbuscula</i>	cz.			ubogie Bśw, dość licznie	
3	chrobotek reniferowy	<i>Cladonia rangiferina</i>	cz.			ubogie Bśw, dość licznie	
4	chrobotek strzępiasty	<i>Cladonia fimbriata</i>	cz.			ubogie Bśw, dość licznie	
5	płucnica islandzka	<i>Cetraria islandica</i>	cz.			sporadycznie na ubogich Bśw	

#### Załącznik nr 4. Wykaz chronionych gatunków zwierząt

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Status ochr.	Kat. wg PCKZ	Zał. II DS lub I DP	Opis liczebności, status, uwagi	Źródło danych
Kategorie zagrożenia wg Polskiej Czerwonej Księgi Zwierząt. LR - gatunki niższego ryzyka, ale nie wykazujące wyraźnego regresu populacyjnego (nie kwalifikują się do kategorii taksonów silnie zagrożonych) NT – gatunek niższego ryzyka, ale bliski zagrożenia LC – gatunki na razie nie zagrożone wymarciem, ale wpisane do Czerwonej Księgi VU – gatunki wysokiego ryzyka, narażone na wyginięcie EN – gatunki bardzo wysokiego ryzyka, silnie zagrożone Status ochronny: śc. – ochrona ścisła, cz. – ochrona częściowa							
<b>PIERŚCIENICE</b>							
1	pijawka lekarska	<i>Hirudo medicinalis</i>	cz.	VU			6
<b>OWADY</b>							
1	trzepla zielona	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	śc.		1037	gatunek związany z rzekami. Dolina Środkowej Pilicy	4
2	biegacz bagienny	<i>Carabus clatrat</i>	cz.	EN		Lubiaszów w Puszczy Pilickiej	4
3	biegacz fioletowy	<i>Carabus granulatus</i>	cz.			cały obszar n-ctwa	3,5,6
4	biegacz granulowany	<i>Carabus granulatus</i>	cz.			cały obszar n-ctwa	3,5,6
5	biegacz krępy	<i>Carabus clatrat</i>	cz.			cały obszar n-ctwa	3,5
6	biegacz łysy	<i>Carabus glabratus</i>	cz.			Sulejowski PK	6
7	biegacz ogrodowy	<i>Carabus hortensis</i>	cz.			cały obszar n-ctwa	3,5,6
8	biegacz skórzasty	<i>Carabus coriaceus</i>	cz.			cały obszar n-ctwa	3,5
9	biegacz wręgaty	<i>Carabus cancellatus</i>	cz.			cały obszar n-ctwa	3,6
10	biegacz zielonozłoty	<i>Carabus auronitens</i>	cz.			cały obszar n-ctwa	3,5,6
11	czerwończyk nieparek	<i>Lycaena dispar</i>	śc	LR	1060	Sulejowski PK	6
12	kwietnica okazała	<i>Peotaetia aeruginosa</i>	cz.			Sulejowski PK	6
13	modraszek arion	<i>Maculinea arion</i>	śc.	EN		Sulejowski PK	6
14	modraszek nausitous	<i>Maculinea nausithous</i>	śc.	LR	1061	Ochrona czynna. Sulejowski PK	6
15	modraszek telejus	<i>Maculinea teleius</i>	śc.	LR	1059	Ochrona czynna. Sulejowski PK	6
16	mrówka ćmawa	<i>Formica polyctena</i>	cz.			cały obszar n-ctwa	3
17	mrówka rudnica	<i>Formica rufa</i>	cz.			cały obszar n-ctwa	3
18	pachnica dębowa	<i>Osmoderma eremita</i>	śc.	VU	6966	Gatunek priorytetowy. Ochrona czynna. Sulejowski PK	6
19	paź żeglarz	<i>Ipphicles podalirius</i>	cz.			Sulejowski PK	6
20	postojak wiesiołkowiec	<i>Proserpinus proserpina</i>	śc.	LR		Sulejowski PK	6
21	przeplatka aurinia	<i>Euphydryas aurinia</i>	śc.	EN	1065	Ochrona czynna. Sulejowski PK	6

22	szlaczkoń torfowiec	<i>Colias palaeno</i>	cz.			Sulejowski PK	6
23	skalnik alcyona	<i>Hipparcha alcyone</i>	cz.			Sulejowski PK	6
24	skalnik driada	<i>Monois dryas</i>	cz.			Sulejowski PK	6
25	strzępotek soplaczek	<i>Coenonympha tullia</i>	cz.			Sulejowski PK	6
26	tęcznik mniejszy	<i>Calosoma inquisitor</i>	cz.			Sulejowski PK	6
27	trzmiele	<i>Bombus ssp.</i>	cz.			cały obszar n-ctwa	3,6
<b>MIĘCZAKI</b>							
1	skójka gruboskorupowa	<i>Unio crassus</i>	śc.	EN	1032	Ochrona czynna. Dolina Środkowej Pilicy. Sulejowski PK	4,6
2	szczężuja spłaszczona	<i>Pseudoanodonta complanata</i>	cz.			Sulejowski PK	6
3	szczrzuja wielka	<i>Anadonta cygnea</i>	cz.			Sulejowski PK	6
4	ślimak winniczek	<i>Helix pomatia</i>	cz.			obrzeża żyznych lasów, miejscami dość liczny	3
<b>RYBY</b>							
1	głowacz białopłetwy	<i>Cottus gobio</i>	cz.		6965	Dolina Środkowej Pilicy, Sulejowski PK	4,6
2	koza pospolita	<i>Cobitis taenia</i>	cz.		6963	gatunek nieliczny. Dolina Środkowej Pilicy, Sulejowski PK	4,6
3	koza złotawa	<i>Sabanejewia aurata</i>	śc.	EN	5348	Sulejowski PK	6
4	minóg strumieniowy	<i>Lamperta planeri</i>	cz.	NT	1096	Dolina Środkowej Pilicy, Sulejowski PK	4,6
5	minóg ukraiński	<i>Eudontomzon mariae</i>	cz.	NT	2484	Sulejowski PK	6
6	piekielnica	<i>Alburnoides bipunctatus</i>	cz.			Sulejowski PK	6
7	piskorz	<i>Misgurnus fossilis</i>	cz.	NT	1145	Sulejowski PK	6
<b>PŁAZY</b>							
1	grzebiuszka ziemna	<i>Pelobates fuscus</i>	śc.			Sulejowski PK	2,6
2	kumak nizinny	<i>Bombina bombina</i>	śc.		1188	Ochrona czynna. kilka stanowisk, niewielkie zbiorniki; Dolina Środkowej Pilicy, Sulejowski PK	2,3,4,6
3	ropucha szara	<i>Bufo bufo</i>	cz.			częsta, cały obszar n-ctwa	2,3,5,6
4	ropucha zielona	<i>Bufo viridis</i>	śc.			rzadka, cały obszar n-ctwa	2,3,6
5	ropucha paskówka	<i>Epidaleia calamita</i>	śc.			Sulejowski PK	2, 6
6	rzekotka	<i>Hyla arborea</i>	śc.			Ochrona czynna. Sulejowski PK	6
7	traszka grzebieniasta	<i>Triturus cristatus</i>	śc.	NT	1166	Ochrona czynna. bardzo rzadka, w pobliżu niewielkich zbiorników. Dolina Środkowej Pilicy, Sulejowski PK	2,3,4,6
8	traszka zwyczajna	<i>Triturus vulgaris</i>	cz.			zbiorniki wodne. Sulejowski PK	2,3,6
9	żaba jeziorkowa	<i>Rana lessonae</i>	cz.			rzadsza, zbiorniki wodne, Sulejowski PK	2,3, 6
10	żaba moczarowa	<i>Rana arvalis</i>	śc.			rzadsza, zbiorniki wodne, Sulejowski PK	2,3,6
11	żaba śmieszka	<i>Rana ridibunda</i>	cz.			dość częsta, zbiorniki wodne, Sulejowski PK	2,3,6

12	żaba trawna	<i>Rana temporaria</i>	cz.			częsta, cały obszar n-ctwa.	2,3,5,6
13	żaba wodna	<i>Rana esculenta</i>	cz.			częsta, zbiorniki wodne. Sulejowski PK	2,3,6
<b>GADY</b>							
1	jaszczurka zwinka	<i>Lacerta agilis</i>	cz.			dość liczna, cały obszar n-ctwa	2,3, 6
2	jaszczurka żyworodna	<i>Lacerta vivipara</i>	cz.			rzadsza, głównie łąki i polany, cały obszar n-ctwa	2,3,6
3	padalec zwyczajny	<i>Anguis fragilis</i>	cz.			cały obszar n-ctwa.	2,3,5,6
4	zaskroniec zwyczajny	<i>Natrix natrix</i>	cz.			dość liczny, w pobliżu zbiorników, cały obszar n-ctwa	2,3,6
5	żmija zygzakowata	<i>Vipera berus</i>	cz.			cały obszar n-ctwa	2,3,6
<b>PTAKI</b>							
1	bąk	<i>Botaurus stellaris</i>	śc.	LC	A021	zbiorniki wodne, starorzecza. Sulejowski PK	3,6
2	bączek	<i>Ixobrychus minutus</i>	śc.	VU	A022	Ochrona czynna. zbiorniki wodne, starorzecza. Sulejowski PK	3,6
3	białorzytka	<i>Oenanthe oenanthe</i>	śc.			Sulejowski PK	6
4	bielik	<i>Haliaeetus albicilla</i>	śc.	LC	A075	regularnie obserwowany 2 strefy ochrony	3
5	błotniak stawowy	<i>Circus aeruginosus</i>	śc.		A081	Ochrona czynna. zalatujący, gniazduje poza LP. Sulejowski PK	3,6
6	błotniak łąkowy	<i>Circus pygargus</i>	śc.		A084	Ochrona czynna. zalatujący, możliwe gniazdownie poza LP	3
7	bocian czarny	<i>Ciconia nigra</i>	śc.		A030	Ochrona czynna. regularnie obserwowany 2 strefy ochrony.	1,3
8	bocian biały	<i>Ciconia ciconia</i>	śc.		A031	Ochrona czynna. regularnie poza lasami. Sulejowski PK	3,6
9	bogatka	<i>Parus major</i>	śc.			lęgowa liczna. Rez.: „Dęby w Mieszczach”, „Las Jabłoniowy”, „Lubiaszów”, „Mieszce”, „Wielkopole”. Sulejowski PK	3,5,6
10	brodziec piskliwy	<i>Actitis hypoleucos</i>	śc.			Sulejowski PK	6
11	brzegówka	<i>Riparia riparia</i>	śc.			skarpy, Pilica. Sulejowski PK	3,6
12	brzeczka	<i>Locustella luscinioides</i>	śc.			Sulejowski PK	6
13	cierniówka	<i>Sylvia communis</i>	śc.			lęgowa liczna. Sulejowski PK	3,6
14	cyranka	<i>Anas querquedula</i>	śc.	LC		Ochrona czynna. zbiorniki wodne. Sulejowski PK	3,6
15	czajka	<i>Vanellus vanellus</i>	śc.			Ochrona czynna. lęgowa, łąki. Sulejowski PK	3,6
16	czapla siwa	<i>Ardea cinerea</i>	cz.		A028	zalatująca, zbiorniki wodne	3
17	czapla biała	<i>Egretta alba</i>	śc.		A027	zalatująca, pojedyncze obserwacje	3
18	czarnogłówek	<i>Poecile montanus</i>	śc.			lęgowy liczny, Sulejowski PK	3,6
19	czeczotka	<i>Carduelis flammea</i>	śc.	LC		rzadko na przelotach	3
20	czyż	<i>Carduelis spinus</i>	śc.			częsty na przelotach. Sulejowski PK	3,6
21	derkacz	<i>Crex crex</i>	śc.		A122	Ochrona czynna. nieliczny, łąki. Sulejowski PK	3,6
22	drozd śpiewak	<i>Turdus philomelus</i>	śc.			liczny lęgowy, Rez.: „Dęby w Mieszczach”, „Las Jabłoniowy”, „Lubiaszów”, „Mieszce”, „Wielkopole”. Sulejowski PK	3,5,6



23	dudek	<i>Upupa epops</i>	śc.		Ochrona czynna. kilkanaście par, obrzeża. Sulejowski PK	3,6
24	dymówka	<i>Hirundo rustica</i>	śc.		lęgowy liczny, osady. Sulejowski PK	3,6
25	dzięcioł czarny	<i>Dryocopus martius</i>	śc.	A236	Ochrona czynna. lęgowy, regularnie w większości kompleksów. Rez. „Dęby w Meszczach”. Sulejowski PK	3,5,6
26	dzięcioł duży	<i>Dendrocopos major</i>	śc.		lęgowy liczny. Rez.: „Dęby w Meszczach”, „Las Jabłoniowy”, „Lubiaszów”, „Meszcze”, „Wielkopole”. Sulejowski PK	3,5,6
27	dzięcioł średni	<i>Dendrocopos medius</i>	śc.	VU	A238 Ochrona czynna. lęgowy, rzadki Lubiaszów w Puszczy Pilickiej. Rez. „Dęby w Meszczach”, „Lubiaszów”, „Meszcze”. Sulejowski PK	3,4,5,6
28	dzięcioł zielony	<i>Picus viridis</i>	śc.	A235	Ochrona czynna. nieliczny lęgowy, mniejsze kompleksy. Rez. „Dęby w Meszczach”, „Lubiaszów”. Sulejowski PK	3,5,6
29	dzięciołek	<i>Dendrocopos minor</i>	śc.		lęgowy nieliczny. Rez. „Lubiaszów”, „Wielkopole”. Sulejowski PK	3,5,6
30	dziwonia	<i>Carpodacus erithrinus</i>	śc.		Sulejowski PK	6
31	dzwoniec	<i>Chloris chloris (Carduelis chloris)</i>	śc.		lęgowy liczny, obrzeża lasu. Sulejowski PK	3,6
32	gajówka	<i>Sylvia borin</i>	śc.		regularnie lęgowy nieliczny, młodniki mieszane. Rez.: „Dęby w Meszczach”, „Las Jabłoniowy”, „Lubiaszów”, „Meszcze”, „Wielkopole”. Sulejowski PK	3,5,6
33	gawron	<i>Corvus frugilegus</i>	śc./cz.		Ochrona ścisła poza obszarem miast/częściowa w obszarze administracyjnym miast. lęgowy, parki, małe kompleksy. Sulejowski PK	3,6
34	gągoł	<i>Bucephala clangula</i>	śc.	LC	Ochrona czynna. starorzeczka, rzeki. Sulejowski PK	3,6
35	gąsiorek	<i>Lanius collurio</i>	śc.		regularnie lęgowy, obrzeża lasu. Sulejowski PK	3,6
36	gil	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	śc.		rzadko lęgowy. Rez. „Dęby w Meszczach”. Sulejowski PK	3,5,6
37	grubodziób	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	śc.		lęgowy, średnio liczny. Rez. „Lubiaszów”, „Wielkopole”. Sulejowski PK	3,5,6
38	jarzębatka	<i>Sylvia nisoria</i>	śc.	A307	Sulejowski PK	6
39	jastrząb	<i>Accipiter gentilis</i>	śc.		regularnie lęgowy. Rez. „Dęby w Meszczach”. Sulejowski PK	3,5,6
40	jemiołuszka	<i>Bombicilla garrulus</i>	śc.		częsta zimą, przelotna	3
41	jer (zięba jer)	<i>Fringilla montifringilla</i>	śc.		zimą, przelotny, rzadki	3
42	jerzyk	<i>Apus apus</i>	śc.		Ochrona czynna. Sulejowski PK	6
43	kapturka	<i>Sylvia atricapilla</i>	śc.		lęgowa średnio liczna, młodniki mieszane. Rez.: „Dęby w Meszczach”, „Las Jabłoniowy”, „Lubiaszów”, „Meszcze”, „Wielkopole”. Sulejowski PK	3,5,6
44	kawka	<i>Corvus monedula</i>	śc.		lęgowa, osady. Sulejowski PK	3,6
45	kląskawka	<i>Saxicola torquata</i>	śc.		Sulejowski PK	6

46	kobuz	<i>Falco subbuteo</i>	śc.		Ochrona czynna. kilka par, większe kompleksy. Sulejowski PK	3,6
47	kokoszka	<i>Gallinula chloropus</i>	śc.		rzadko, małe zarastające zbiorniki. Sulejowski PK	3,6
48	kopciuszek	<i>Phoenicurus ochruros</i>	śc.		lęgowy liczny, osady. Sulejowski PK	3,6
49	kos	<i>Turdus merula</i>	śc.		lęgowy liczny. Rez.: „Dęby w Meszczach”, „Las Jabłoniowy”, „Lubiaszów”, „Meszcze”, „Wielkopole”. Sulejowski PK	3,5,6
50	kowalik	<i>Sitta europaea</i>	śc.		lęgowy liczny. Rez.: „Dęby w Meszczach”, „Las Jabłoniowy”, „Lubiaszów”, „Meszcze”, „Wielkopole”. Sulejowski PK	3,5,6
51	krętogłów	<i>Jynx torquilla</i>	śc.		rzadki, lęgowy. Rez. „Lubiaszów”. Sulejowski PK	3,5,6
52	krogulec	<i>Accipiter nisus</i>	śc.		regularnie lęgowy. Rez. „Dęby w Meszczach”. Sulejowski PK	3,5,6
53	kropiatka	<i>Porzana porzana</i>	śc.	A119	Ochrona czynna. małe zarastające zbiorniki, Sulejowski PK	3,6
54	kruk	<i>Corvus corax</i>	cz.		regularnie lęgowy w większych kompleksach. Rez. „Lubiaszów”, „Wielkopole”. Sulejowski PK	3,5,6
55	krzyżodziób świerkowy	<i>Loxia curvirostra</i>	śc.		Sulejowski PK	6
56	kszyk	<i>Gallinago gallinago</i>	śc.		rzadki, podmokłe łąki i bagna. Sulejowski PK	3,6
57	kukułka	<i>Cuculus canorus</i>	śc.		regularnie w całym nadleśnictwie	3,5,6
58	kulczyk	<i>Serinus serinus</i>	śc.		lęgowy liczny, obrzeża. Rez. „Lubiaszów”, „Wielkopole”. Sulejowski PK	3,5,6
59	kwiczoł	<i>Turdus pilaris</i>	śc.		lęgowy liczny. Rez. „Lubiaszów”, „Wielkopole”. Sulejowski PK	3,5,6
60	lelek	<i>Caprimulgus europaeus</i>	śc.	A224	nielicznie lęgowy w sąsiedztwie terenów otwartych. Sulejowski PK	3,6
61	łabędź niemy	<i>Cygnus olor</i>	śc.		zalatujący, rzadko lęgowy poza lasami. Sulejowski PK	3,6
62	łozówka	<i>Acrocephalus palustris</i>	śc.		lęgowa nieliczna, doliny rzek. Sulejowski PK	3,6
63	makolągwa	<i>Carduelis cannabina</i>	śc.		lęgowa, dość liczna, obrzeża, zadrzewienia. Sulejowski PK	3,6
64	mazurek	<i>Passer montanus</i>	śc.		lęgowy liczny, osady, zadrzewienia. Rez. „Lubiaszów”. Sulejowski PK	3,5,6
65	mewa siwa (m. pospolita)	<i>Larus canus</i>	śc.		Ochrona czynna. zalatująca, większe zbiorniki	3
66	śmieszka (mewa śmieszka)	<i>Chroicocephalus ridibundus</i> ( <i>Larus ridibundus</i> )	śc.		zalatująca, większe zbiorniki. Sulejowski PK	3,6
67	muchotłówka białoszyja	<i>Ficedula albicollis</i>	śc.	A321	Sulejowski PK	6
68	muchotłówka mała	<i>Ficedula parva</i>	śc.	A320	nielicznie lęgowa. Sulejowski PK	3,6
69	muchotłówka szara	<i>Ficedula striapa</i>	śc.		lęgowa liczna, tereny półotwarte. Rez.: „Dęby w Meszczach”, „Las Jabłoniowy”, „Lubiaszów”, „Meszcze”, „Wielkopole”. Sulejowski PK	3,5,6
70	muchotłówka żałobna	<i>Ficedula hypoleuca</i>	śc.		lęgowa, rzadka. Rez. „Dęby w Meszczach”, „Lubiaszów”, „Wielkopole”	3,5
71	mysikrólik	<i>Regulus regulus</i>	śc.		lęgowy, nieliczny. Rez. „Lubiaszów”,	3,5,6

					„Wielkopole”. Sulejowski PK	
72	myszolów	<i>Buteo buteo</i>	śc.		regularnie lęgowy, większe kompleksy. Rez. „Lubiaszów”, „Wielkopole”. Sulejowski PK	3,5,6
73	nurogęs	<i>Mergus merganser</i>	śc.		Ochrona czynna. wody stojące. Sulejowski PK	3,6
74	oknówka	<i>Delichon urbicum</i>	śc.		lęgowy liczny, osady. Sulejowski PK	3,6
75	ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>	śc.	A379	rzadki lęgowy, obrzeża lasów. Sulejowski PK	3,6
76	paszkot	<i>Turdus viscivorus</i>	śc.		nieliczny lęgowy. Sulejowski PK	3,6
77	pełzacz leśny	<i>Certhia familiaris</i>	śc.		lęgowy liczny. Rez.: „Dęby w Meszczach”, „Las Jabłoniowy”, „Lubiaszów”, „Meszcze”, „Wielkopole”. Sulejowski PK	3,5,6
78	pełzacz ogrodowy	<i>Certhia brachydactyla</i>	śc.		lęgowy średnioliczny. Sulejowski PK	3,6
79	perkoz dwuczuby	<i>Podiceps cristatus</i>	śc.		zbiorniki wodne, rzadko lęgowy. Sulejowski PK	3,6
80	perkoz	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	śc.		zbiorniki wodne, przelotny. Sulejowski PK	3, 6
81	piecuszek	<i>Phylloscopus trochilus</i>	śc.		lęgowy liczny. Rez. „Dęby w Meszczach”, „Lubiaszów”, „Meszcze”, „Wielkopole”. Sulejowski PK	3,5,6
82	piegża	<i>Sylvia curruca</i>	śc.		lęgowy liczny; obrzeża lasu. Sulejowski PK	3,6
83	pierwiosnek	<i>Phylloscopus collybita</i>	śc.		lęgowy liczny. Rez.: „Dęby w Meszczach”, „Las Jabłoniowy”, „Lubiaszów”, „Meszcze”, „Wielkopole”. Sulejowski PK	3,5,6
84	pleszka	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	śc.		lęgowy, obrzeża lasu, osady. Sulejowski PK	3,6
85	pliszka siwa	<i>Motacilla alba</i>	śc.		lęgowy liczny, obrzeża lasu, osady. Sulejowski PK	3,6
86	pliszka żółta	<i>Motacilla flava</i>	śc.		nieliczny lęgowy, pola, łąki. Sulejowski PK	3,6
87	podróżniczek	<i>Luscinia svecinia</i>	śc.	NT A609	bardzo rzadki, dolina Pilicy. Sulejowski PK	3,6
88	pokląska	<i>Saxicola rubetra</i>	śc.		średnio liczna lęgowa, tereny otwarte podmokłe. Sulejowski PK	3,6
89	pokrzywnica	<i>Prunella modularis</i>	śc.		Rez. „Lubiaszów”, „Wielkopole”. Sulejowski PK	5,6
90	potrzeszcz	<i>Miliaria calandra</i>	śc.		rzadko lęgowy, tereny otwarte. Sulejowski PK	3,6
91	potrzos	<i>Emberiza schoeniclus</i>	śc.		lęgowy niezbyt liczny, szuwały w dolinach rzek. Sulejowski PK	3,6
92	pójdźka	<i>Athene noctua</i>	śc.		Ochrona czynna. Sulejowski PK	6
93	przepiórka	<i>Coturnix coturnix</i>	śc.		lęgowa w terenach otwartych. Sulejowski PK	3,6
94	pustułka	<i>Falco tinnunculus</i>	śc.		Ochrona czynna. lęgowa dość liczna, tereny otwarte. Sulejowski PK	3,6
95	puszczyk	<i>Strix aluco</i>	śc.		lęgowy, dość liczny, parki starodrzewy. Rez. „Lubiaszów”, „Wielkopole”. Sulejowski PK	3,5,6
96	raniuszek	<i>Aegithalos caudatus</i>	śc.		Sulejowski PK	6
97	remiz	<i>Remiz pandulinus</i>	śc.		niezbyt liczny. Sulejowski PK	3,6
98	rokitniczka	<i>Acrocephalus</i>	śc.		Sulejowski PK	6

<i>schoenobaenus</i>					
99	rudzik	<i>Erithacus rubercula</i>	śc.		Rez.: „Dęby w Meszczach”, „Las Jabłoniowy”, „Lubiaszów”, „Meszcze”, „Wielkopole”. Sulejowski PK 5,6
100	rybitwa rzeczna (r. zwyczajna)	<i>Sterna hirundo</i>	śc.	A193	Ochrona czynna. nieliczna, gniazdująca na Pilicy. Sulejowski PK 3,6
101	rybitwa czarna	<i>Chlidonias niger</i>	śc.	A197	Ochrona czynna. nieliczna, gniazdująca na Pilicy. Sulejowski PK 3,6
101	rycyk	<i>Limosa limosa</i>	śc.		Ochrona czynna. gniazdowanie poza LP. Sulejowski PK 3,6
103	samotnik (brodziec samotny)	<i>Tringa ochropus</i>	śc.		Ochrona czynna. Rez. „Lubiaszów” Sulejowski PK 5,6
104	sierpówka (synogarlica turecka)	<i>Streptopelia decaocto</i>	śc.		lęgowy liczny poza lasami. Sulejowski PK 3,6
105	sieweczka rzeczna	<i>Charadrius dubius</i>	śc.		Sulejowski PK 6
106	sikora czubątka	<i>Parus cristatus</i>	śc.		Rez. „Las Jabłoniowy”, „Lubiaszów”, „Wielkopole” 5
107	sikora modra	<i>Parus caelarus</i>	śc.		Rez.: „Dęby w Meszczach”, „Las Jabłoniowy”, „Lubiaszów”, „Meszcze”, „Wielkopole” 5
108	sikora uboga	<i>Poecile palustris</i>	śc.		lęgowy liczny. Rez. „Dęby w Meszczach”, „Lubiaszów”, „Meszcze”, „Wielkopole” 3,5
109	siniak	<i>Columba oenas</i>	śc.		prawdopodobnie lęgowy, większe kompleksy 3
110	skowronek borowy (lerka)	<i>Lullula arborea</i>	śc.		Sulejowski PK 6
111	skowronek polny	<i>Alauda arvensis</i>	śc.		lęgowy liczny, grunty rolne. Sulejowski PK 3,6
112	słownik rdzawy	<i>Luscinia megarhynchos</i>	śc.		Sulejowski PK 6
113	słownik szary	<i>Luscinia luscinia</i>	śc.		lęgowy dość liczny, głównie w dolinach rzek. Rez. „Dęby w Meszczach”. Sulejowski PK 3,5,6
114	sosnówka	<i>Periparus ater</i>	śc.		lęgowa liczny. Rez. „Dęby w Meszczach”, „Lubiaszów”, „Meszcze”, „Wielkopole”. Sulejowski PK 3,5,6
115	sowa uszata	<i>Asio otus</i>	śc.		Sulejowski PK 6
116	sójka	<i>Garrulus glandarius</i>	śc.		lęgowa, bardzo liczna. Rez.: „Dęby w Meszczach”, „Las Jabłoniowy”, „Lubiaszów”, „Meszcze”, „Wielkopole”. Sulejowski PK 3,5,6
117	sroka	<i>Pica pica</i>	cz.		lęgowa, liczna poza lasami. Sulejowski PK 3,6
118	srokosz	<i>Lanius excubitor</i>	śc.		lęgowy rzadki, obrzeża lasu. Sulejowski PK 3,6
119	strumieniówk a	<i>Locustella fluviatilis</i>	śc.		rzadka, lęgowa w dolinach rzek. Sulejowski PK 3,6
120	strzyżyk	<i>Troglodytes troglodytes</i>	śc.		lęgowy liczny. Rez.: „Dęby w Meszczach”, „Las Jabłoniowy”, „Lubiaszów”, „Meszcze”, „Wielkopole”. Sulejowski PK 3,5,6
121	szczygieł	<i>Carduelis carduelis</i>	śc.		lęgowy liczny, tereny otwarte. Sulejowski PK 3,6
122	szpak	<i>Sturnus vulgaris</i>	śc.		lęgowy liczny, starodrzewy, parki. Rez. „Dęby w Meszczach”, „Lubiaszów”, 3,5,6

					„Meszcze”, „Wielkopole”. Sulejowski PK	
123	świergotek drzewny	<i>Anthus trivialis</i>	śc.		łęgowy dość liczny, tereny otwarte. Sulejowski PK	3,6
124	świergotek łąkowy	<i>Anthus pratensis</i>	śc.		łęgowy, tereny otwarte. Sulejowski PK	3,6
125	świergotek polny	<i>Anthus campestris</i>	śc.	A255	tereny otwarte. Sulejowski PK	6
126	świerszczak	<i>Locustella naevia</i>	śc.		bardzo rzadki, łąki z wierzbami . Sulejowski PK	3,6
127	świstunka	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	śc.		łęgowy liczny. Rez. „Dęby w Meszczach”, „Lubiaszów”, „Meszcze”, „Wielkopole”. Sulejowski PK	3,5,6
128	trzcinniak	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	śc.		Sulejowski PK	6
129	trzcinniczek	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	śc.		Sulejowski PK	6
130	trzmiełojad	<i>Pernis apivorus</i>	śc.	A072	rzadki. Sulejowski PK	3,6
131	trznadel	<i>Emberiza citrinella</i>	śc.		łęgowy liczny. Sulejowski PK	3,6
132	turkawka	<i>Streptopelia turtur</i>	śc.		rzadka, łęgowa, obrzeża i zadrzewienia. Sulejowski PK	3,6
133	wilga	<i>Oriolus oriolus</i>	śc.		łęgowa, średnioliczna. Rez.: „Dęby w Meszczach”, „Las Jabłoniowy”, „Lubiaszów”, „Meszcze”, „Wielkopole”. Sulejowski PK	3,5,6
134	wodnik	<i>Rallus aquaticus</i>	śc.		zbiorniki wodne. Sulejowski PK	3,6
135	wrona siwa	<i>Corvus corone</i>	cz.		łęgowa, średnioliczna. Sulejowski PK	3,6
136	wróbek	<i>Passer domesticus</i>	śc.		łęgowy liczny, osady. Sulejowski PK	3,6
137	zaganiacz	<i>Hippolais icterina</i>	śc.		łęgowy liczny. Rez. „Lubiaszów”, „Wielkopole”. Sulejowski PK	3,6
138	zięba	<i>Fringilla coelebs</i>	śc.		łęgowa bardzo liczna. Rez.: „Dęby w Meszczach”, „Las Jabłoniowy”, „Lubiaszów”, „Meszcze”, „Wielkopole”. Sulejowski PK	3,5,6
139	zielonka	<i>Porzana parva</i>	śc.	NT	A120 zarośnięte zbiorniki wodne. Sulejowski PK	3,6
140	zimirdek	<i>Alcedo atthis</i>	śc.		A229 niezbyt liczny, ale regularnie łęgowy. Sulejowski PK	3,6
141	zniczek	<i>Regulus ignicapillus</i>	śc.		rzadko, głównie migrujące. Sulejowski PK	3,6
142	żuraw	<i>Ggrus grus</i>	śc.	A127	regularnie spotykany, gniazdowanie poza LP	3
<b>SSAKI</b>						
1	badylarka	<i>Micromys minutus</i>	cz.		Sulejowski PK	6
2	bóbr europejski	<i>Castor fiber</i>	cz.	1337	doliny rzek, ponad 10 stanowisk; Łąka w Bęczkowicach, Dolina Środkowej Pilicy. Sulejowski PK	1,3, 4,6
3	borowiaczek	<i>Nyctalus leisleri</i>	śc.		Ochrona czynna. rzadki, kompleksy leśne. Rez. „Lubiaszów”. Lubiaszów w Puszczy Pilickiej	3,4,5
4	borowiec wielki	<i>Nyctalus notula</i>	śc.		Ochrona czynna. rzadki, kompleksy leśne Lubiaszów w Puszczy Pilickiej. Rez. „Las Jabłoniowy”, „Lubiaszów”. Sulejowski PK	3,4,5,6
5	gacek	<i>Plecotus auritus</i>	śc.		Ochrona czynna. dość liczny, lasy z	3,5,6

	brunatny				terenami otwartymi, osady. Rez. „Lubiaszów”. Sulejowski PK	
6	gacek szary	<i>Plecotus austriacus</i>	śc.		Ochrona czynna. Rzadki. Sulejowski PK	3,6
7	gronostaj	<i>Mustela erminea</i>	cz.		rzadki, okolice zbiorników wodnych	3
8	jeż wschodni	<i>Erinacerus concolor</i>	cz.		licznie na całym obszarze. Rez. „Dęby w Meszczach”, „Lubiaszów”, „Wielkopole”. Sulejowski PK	1,5,6
9	jeż zachodni	<i>Erinacerus europaeus</i>	cz.			1
10	karlik drobny	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	śc.		Ochrona czynna. tereny podmokłe. Rez. „Lubiaszów”. Sulejowski PK	3,5,6
11	karlik malutki	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	śc.		Ochrona czynna. Sulejowski PK	6
12	karlik większy	<i>Pipistrellus nathusii</i>	śc.		Ochrona czynna. tereny leśne. Rez. „Lubiaszów”. Sulejowski PK	1,5,6
13	karczownik ziemnowodny	<i>Arvicola amphibius</i>	cz.		brzegi wolno płynących rzek, zbiorniki wodne. Chronione są osobniki znajdujące się poza terenem ogrodów, upraw ogrodniczych, szkółek leśnych	1,6
14	kret	<i>Talpa europaea</i>	cz.		częsty, na terenach otwartych – bardzo licznie. Rez. „Dęby w Meszczach”, „Lubiaszów”, „Meszcze”, „Wielkopole”. Sulejowski PK. Chronione są osobniki znajdujące się poza terenem ogrodów, upraw ogrodniczych, szkółek leśnych, trawiastych lotnisk, ziemnych konstrukcji hydrotechnicznych oraz obiektów sportowych	1,3,5,6
15	łasica	<i>Mustela nivalis</i>	cz.		średnio liczna, cały obszar, tereny otwarte i obrzeża. Rez. „Dęby w Meszczach”, „Lubiaszów”, „Wielkopole”	1,3,5
16	mopek zachodni	<i>Barbastella barbastellus</i>	śc.	1308	Ochrona czynna. tereny leśne. Rez. „Lubiaszów”. Sulejowski PK	1,3,6
17	mroczek posrebrzany	<i>Vespertilio murinus</i>	śc.		Ochrona czynna. dość liczny Lubiaszów w Puszczy Pilickiej. Rez. „Lubiaszów”. Sulejowski PK	3, 4,5,6
18	mroczek późny	<i>Eptesicus serotinus</i>	śc.		Ochrona czynna. dość liczny. Rez. „Lubiaszów”. Sulejowski PK	1,3,5,6
19	mysz zaroślowa	<i>Apodemus sylvaticus</i>	cz.		cały obszar n-ctwa	1,6
20	nocek duży	<i>Myotis myotis</i>	śc.	1324	Ochrona czynna. tereny leśne, zabudowania. Sulejowski PK	1,3,6
21	nocek Bechsteina	<i>Myotis bechsteinii</i>	śc.	NT	1323 Ochrona czynna. tereny leśne, zabudowania	1,3
22	nocek Brandta	<i>Myotis brandtii</i>	śc.		Ochrona czynna. Sulejowski PK	6
23	nocek Natterera	<i>Myotis nattererii</i>	śc.		Ochrona czynna. tereny leśne, zabudowania. Rez. „Lubiaszów”. Sulejowski PK	1,3,5,6
24	nocek łydkowłosy	<i>Myotis dasycneme</i>	śc.	EN	1318 Ochrona czynna. Sulejowski PK	1,3,6
25	nocek orzęsiony	<i>Myotis emarginatus</i>	śc.	EN	1321 Ochrona czynna. Sulejowski PK	6
26	nocek rudy	<i>Myotis daubentonii</i>	śc.		Ochrona czynna. dość liczny, zwłaszcza nad wodami. Rez. „Las Jabłoniowy”. Sulejowski PK	3,5,6
27	nocek wąsatek	<i>Myotis mystacinus</i>	śc.		Ochrona czynna. Sulejowski PK	6

28	orzeczka leszczynowa	<i>Muscardinus avellanarius</i>	śc.			Sulejowski PK	1,6
29	ryjówka aksamitna	<i>Sorex araneus</i>	cz.			dość liczna w lasach i terenach otwartych. Rez. „Dęby w Mieszczach”, „Las Jabłoniowy”, „Lubiaszów”, „Mieszce”, „Wielkopole”. Sulejowski PK	1,3,5,6
30	ryjówka malutka	<i>Sorex minutus</i>	cz.			niezbyt liczna, wilgotne łąki, olsy i grądy. Sulejowski PK	1,3,6
31	rzęsosek rzeczek	<i>Neomys fodiens</i>	cz.			niezbyt liczny, związany z ciekami i zbiornikami	1,3,6
32	wiewiórka pospolita	<i>Sciurus vulgaris</i>	cz.			pospolita	1,3,5,6
33	wilk	<i>Canis lupus</i>	śc.	NT	1352	Ochrona czynna. Gatunek priorytetowy. sporadyczne obserwacje osobników migrujących w obrębie Lubień	1,3
34	wydra	<i>Lutra lutra</i>	cz.		1355	niezbyt liczna, ale zwiększająca liczebność, rzeki i zbiorniki; łąka w Bęczkowicach, Dolina Środkowej Pilicy. Sulejowski PK	1,3,4,6

Źródło danych:

1. Atlas ssaków Polski ([www.iop.krakow.pl/ssaki/gatunki](http://www.iop.krakow.pl/ssaki/gatunki))
2. Płazy i gady ([www.iop.krakow.pl/plazygady](http://www.iop.krakow.pl/plazygady))
3. Obserwacje własne BULiGL/ Dane z poprzedniego POP
4. Standardowe Formularze Danych obszarów Natura 2000
5. Plany ochrony rezerwatów
6. Plan ochrony Sulejowskiego Parku Krajobrazowego.

## **Załącznik nr 5. Oświadczenie autora Prognozy**

Sękocin Stary, 3 listopada 2025 r.

Na podstawie art. 51 ust. 2 pkt 1 lit f, w związku z art. 74a ust. 2 Ustawy 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 2018 r. poz. 2081, z późn. zm.) oświadczam, że spełniam wymagania, o których mowa w art. 74a ust. 2. ww ustawy – legitymuję się wykształceniem wyższym z dziedziny nauk leśnych.

Niniejsze oświadczenie składam w związku z opracowaniem prognozy oddziaływania na środowisko planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Piotrków na lata 2025-2034.

Jestem świadoma odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia



Katarzyna Michalak