



Regionalna Dyrekcja Lasów
Państwowych w Warszawie

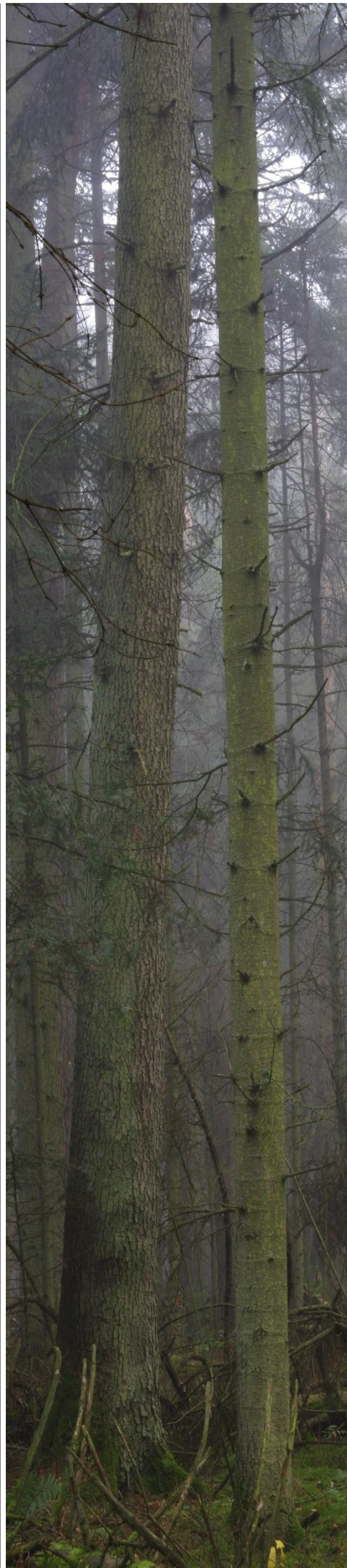
PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PROJEKTU PLANU URZĄDZENIA LASU DLA NADLEŚNICTWA ŁUKÓW

Sporządzonego na lata 2025–2034

wg stanu lasu w dniu 1 stycznia 2025



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



Data opracowania
8 listopada 2024 r.

autor Prognozy

Jakub Rozenbaum

.....JRozenbaum.....



Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej

Oddział w Warszawie

Sękocin Stary ul. Leśników 21

05-090 Raszyn

SPIS TREŚCI

1.	Wykaz skrótów i terminów stosowanych w Prognozie oddziaływania na środowisko oraz Programie ochrony przyrody	5
2.	Streszczenie w języku niespecjalistycznym	11
3.	Informacje ogólne.....	15
3.1.	Podstawa prawna i zakres prognozy	15
3.2.	Zawartość projektu planu	18
3.3.	Główne cele zawarte w projekcie planu.....	20
3.4.	Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym istotne z punktu widzenia realizacji projektu Planu.....	22
3.4.1.	Szczebel międzynarodowy	22
3.4.2.	Szczebel wspólnotowy	23
3.4.3.	Szczebel krajowy.....	26
3.5.	Powiązania projektu planu z innymi dokumentami	30
3.6.	Metody zastosowane przy sporządzaniu prognozy	31
3.7.	Metody analizy skutków realizacji postanowień projektu planu oraz częstotliwość jej przeprowadzania.....	37
3.8.	Możliwe transgraniczne oddziaływania planu na środowisko	38
4.	Opis, analiza i ocena stanu środowiska	39
4.1.	Obszary potencjalnie objęte znaczącym oddziaływaniem projektu planu	39
4.2.	Istniejący stan środowiska na terenie nadleśnictwa	40
4.2.1.	Położenie Nadleśnictwa	40
4.2.2.	Warunki przyrodnicze, klimatyczne, geologiczne i geomorfologiczne	42
4.2.3.	Warunki glebowo-siedliskowe	42
4.2.4.	Wody powierzchniowe.....	44
4.2.5.	Drzewostany – stan aktualny i prognoza zmian	44
4.2.6.	Formy ochrony przyrody.....	53
4.2.7.	Siedliska przyrodnicze	54
4.2.8.	Chronione gatunki	55
4.3.	Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektu planu	56
4.4.	Istniejące problemy ochrony przyrody istotne z punktu widzenia realizacji projektu planu	60
5.	Przewidywane oddziaływanie Planu na środowisko i obszary Natura 2000.....	61
5.1.	Oddziaływanie Projektu Planu na obszary Natura 2000	61
5.1.1.	Oddziaływanie projektu Planu na Obszar Natura 2000 PLB060010 Lasy Łukowskie.	61
5.1.2.	Oddziaływanie projektu Planu na Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk PLH060108 Jata	66
5.1.3.	Przewidywane oddziaływanie projektu Planu na integralność obszaru Natura 2000 i spójność sieci Natura 2000.....	71

5.2.	Oddziaływanie ustaleń projektu Planu na pozostałe formy ochrony przyrody wyznaczone na terenie Nadleśnictwa.....	73
5.2.1.	Rezerваты przyrody.....	73
5.2.2.	Obszary chronionego krajobrazu.....	76
5.2.3.	Pomniki przyrody	76
5.3.	Oddziaływanie na ludzi	77
5.4.	Oddziaływanie na różnorodność biologiczną.....	78
5.5.	Oddziaływanie projektu Planu na znane stanowiska chronionych gatunków	80
5.6.	Oddziaływanie projektu Planu na siedliska chronionych gatunków	90
5.7.	Oddziaływanie projektu Planu na siedliska przyrodnicze	106
5.8.	Oddziaływanie na wodę.....	120
5.9.	Oddziaływanie na powietrze	121
5.10.	Oddziaływanie na powierzchnię ziemi.....	121
5.11.	Oddziaływanie na krajobraz	122
5.12.	Oddziaływanie na klimat.....	122
5.13.	Oddziaływanie na zasoby naturalne	123
5.14.	Oddziaływanie na zabytki i dobra kultury materialnej.....	124
5.15.	Zbioreza ocena oddziaływania projektu Planu na środowisko	124
6.	Opis przyjętych działań ograniczających negatywny wpływ projektu Planu na środowisko.....	128
6.1.	Zastosowane w projekcie planu rozwiązania mające na celu ograniczanie jego negatywnych oddziaływań na środowisko.....	128
6.2.	Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zastosowanych w planie.....	135
6.3.	Trudności napotkane podczas sporządzania prognozy	136
7.	Literatura wykorzystana w Programie ochrony przyrody i Prognozie oddziaływania na środowisko	137
8.	Załączniki	141
	Załącznik 1. Wykaz siedlisk przyrodniczych na gruntach Nadleśnictwa	141
	Załącznik 2. Wykaz chronionych gatunków roślin.....	165
	Załącznik 3. Wykaz chronionych gatunków grzybów	168
	Załącznik 4. Wykaz chronionych gatunków zwierząt.....	169
	Załącznik 5. Oświadczenie autora Prognozy	176

1. WYKAZ SKRÓTÓW I TERMINÓW STOSOWANYCH W PROGNOZIE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO ORAZ PROGRAMIE OCHRONY PRZYRODY

Stosowane skróty	
CP	Czyszczenia późne
CRFOP	Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody
CW	Czyszczenia wczesne
GIOŚ	Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
GTD	Gospodarczy typ drzewostanu
IOL	Instrukcja ochrony lasu
IGO	Inwazyjne gatunki obce
KDO	Klasa do odnowienia
KO	Klasa odnowienia
KZP	Komisja założeń planu (urządzenia lasu)
(PGL) LP	(Państwowe Gospodarstwo Leśne) Lasy Państwowe
NTG	Narada Techniczno-Gospodarcza
(Ustawa) OOS	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.)
OSO	Obszar specjalnej ochrony (ptaków) – obszar ptasi sieci Natura 2000
OZW	Obszar mający znaczenie dla Wspólnoty
PUL	Plan urządzenia lasu
PZO	Plan Zadań Ochronnych (obszaru Natura 2000)
RDOŚ	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
SDF	Standardowy Formularz Danych
SILP	System Informacyjny Lasów Państwowych
SOO	Specjalny obszar ochrony (siedlisk) – obszar siedliskowy sieci Natura 2000
(Dyrektywa) 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
SOOS	Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko.
TD	Typ drzewostanu
TP	Trzebież późna
TSL	Typ siedliskowy lasu (skrótów typów siedliskowych lasu opisane na końcu rozdziału 1)
TW	Trzebież wczesna
ZHL	Zasady Hodowli Lasu

Terminy z zakresu ochrony przyrody	
Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody (CRFOP)	Rejestr form ochrony przyrody (rezerwatów, parków narodowych, obszarów Natura 2000 itp.) prowadzony przez Generalną Dyрекcję Ochrony Środowiska, który można znaleźć pod adresem crfop.gdos.gov.pl
Dyrektywa Ptasia	Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa
Dyrektywa Siedliskowa	Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory
Dokumenty planistyczne	Dokumenty w całości (miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego, plany zadań ochronnych, plany ochrony, zadania ochronne dla rezerwatów, akty powołujące formy ochrony przyrody) lub w części (plan ochrony parku krajobrazowego, akt powołujący obszary chronionego krajobrazu) stanowiące akty prawa miejscowego, których uwzględnienie w planie urządzenia lasu jest obligatoryjne lub zadania ochronne ustalone dla obszaru Natura 2000 w planie urządzenia lasu
Działania ochronne	Obligatoryjne działania wynikające z dokumentów planistycznych
Obszary Natura 2000 (OSO, SOO, OZW)	<p>Obszary Natura 2000 dzielą się na ptasie oraz siedliskowe.</p> <p>Obszar specjalnej ochrony (ptaków), czyli tzw. „obszar ptasi”, to obszar ustanowiony w celu ochrony ptaków i ich siedlisk odpowiednim rozporządzeniem Ministra Środowiska.</p> <p>Specjalny obszar ochrony (siedlisk), czyli tzw. „obszar siedliskowy”, to obszar. wyznaczony w celu ochrony siedlisk przyrodniczych lub gatunków roślin i zwierząt (z wyjątkiem ptaków).</p> <p>Obszar mający znaczenie dla wspólnoty to obszar siedliskowy, który nie został jeszcze formalnie powołany rozporządzeniem Ministra Środowiska, natomiast jest już zatwierdzony przez Komisję Europejską.</p>
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 priorytetowe	Oznacza siedlisko przyrodnicze oznaczone w załączniku I Dyrektywy Siedliskowej gwiazdką (*)
Siedlisko przyrodnicze	Oznacza siedlisko przyrodnicze wymienione w załączniku I Dyrektywy Siedliskowej
Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko (SOOŚ)	Jest to postępowanie mające na celu ocenę oddziaływania na środowisko skutków realizacji polityk, strategii, planów lub programów
Standardowy Formularz Danych (SDF)	Podstawowy dokument opisujący istniejący lub projektowany obszar Natura 2000. Zawiera informacje o obszarze przesyłane do Komisji Europejskiej oraz udostępniane społeczeństwu
Wskazania ochronne	Działania lub wytyczne dotyczące minimalizacji lub eliminacji możliwego negatywnego oddziaływania gospodarki leśnej na formy ochrony przyrody, chronione gatunki oraz inne, wskazane w Programie cenne obiekty przyrodnicze; w odróżnieniu od działań ochronnych nie wynikają z zapisów prawnych dokumentów planistycznych
Terminy z zakresu organizacji i planowania leśnictwa	
Instrukcja ochrony lasu (IOL)	Branżowy dokument zawierający wytyczne w zakresie przeciwdziałania różnorodnym zagrożeniom jakim może być poddany las

Komisja założeń Planu (KZP)	Narada z udziałem instytucji zewnętrznych (np. Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska), odbywająca się przed rozpoczęciem prac planistycznych, podczas której zapadają ustalenia dotyczące szczegółowych wytycznych sporządzania planu urządzenia lasu
Narada Techniczno-Gospodarcza (NTG)	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
Lasy Państwowe	Państwowa jednostka organizacyjna nie posiadająca osobowości prawnej, zarządzająca gruntami własności Skarbu Państwa
Plan urządzenia lasu (PUL)	Podstawowy dokument planistyczny z zakresu gospodarki leśnej. Sporządzany jest dla każdego nadleśnictwa na okres 10 lat i określa całość zadań związanych z prowadzeniem gospodarki leśnej w tym okresie. Sporządzenie planu urządzenia lasu jest obowiązkiem wynikającym z Ustawy o lasach. W tekście opracowania analizowany projekt planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Łuków na lata 2025-2034 nazywany jest „projektem Planu”.
Prognoza oddziaływania na środowisko (w tekście jako <i>Prognoza</i>)	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 – w tym przypadku planu urządzenia lasu
Program ochrony przyrody (w tekście jako <i>Program</i>)	Część planu urządzenia lasu. Zawiera kompleksowy opis stanu środowiska na obszarze nadleśnictwa wraz z zaleceniami ochronnymi i modyfikacjami gospodarki leśnej pod kątem ochrony przyrody.
System Informatyczny Lasów Państwowych (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.
Zasady Hodowli Lasu (ZHL)	branżowy dokument w leśnictwie określający sposoby prowadzenia gospodarki leśnej
Terminy z zakresu praktyki leśnictwa	
Grunty nadleśnictwa	W dokumencie rozumie się przez to grunty Skarbu Państwa będące w zarządzie Nadleśnictwa Łuków
Teren nadleśnictwa	W dokumencie rozumie się przez to obszar terytorialnego zasięgu Nadleśnictwa Łuków
Etát cięć (miąższościowy)	Określa maksymalną możliwą do pozyskania miąższość drewna w całym okresie obowiązywania Planu
Etát pielęgnowania drzewostanów (powierzchniowy)	Określa powierzchnię przewidzianą do pielęgnowania, jaką trzeba obligatoryjnie wykonać w 10-leciu
Miąższość	Jest to objętość drewna mierzona w m ³ . Podstawowy wskaźnik zasobów. Określa się ogólną miąższość drewna w całym nadleśnictwie, czyli tzw. zapas drzewostanów oraz przeciętną miąższość na 1 hektar, zwaną zasobnością.
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

Typ siedliskowy lasu (TSL)	.Jednostka klasyfikacji siedlisk leśnych ustalona na podstawie badań gleby oraz opisu runa i drzewostanu. TSL opisuje potencjalne możliwości produkcji siedliska w zależności od trzech czynników: żyzności gleby, jej wilgotności oraz położenia w terenie (wysokość n.p.m., makrorzeźba). Siedliska dzielą się na bory, bory mieszane, lasy mieszane i lasy a w ramach tych grup na suche, świeże, wilgotne, bagienne i łęgowe (patrz tabela niżej).
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.
Starodrzew	Na potrzeby 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. W Programie wykorzystano również drugie podejście, zgodnie z którym jest to drzewostan starszy niż wiek rębności dla gatunku panującego
Przebudowa drzewostanu	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.
Odnawianie	Ponowne wprowadzenie roślinności leśnej (drzew) na powierzchnię leśną, uprzednio objętą użytkowaniem rębnym, czyli wycinką drzew. Może mieć charakter odnowienia naturalnego lub sztucznego.
Zalesianie	Wprowadzenie roślinności leśnej na powierzchnię 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 wykasaniu roślinności zachwaszczającej glebę i ocieniającej młode drzewka
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 (przygięzione). 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 6 ha w celu odnowienia gatunków światłożądnych, 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 cieniożośnym gatunkom a następnie usuwa się drzewostan między gniazdami celem odnowienia gatunkami bardziej światłożądnymi.
Rb IV (stopniowa)	Polega na stosowaniu zróżnicowanych cięć w obrębie jednej powierzchni celem odnowienia drzewostanów zróżnicowanych wiekowo i przestrzennie
Rb V (przerębowa)	Polega na jednostkowym lub grupowym usuwaniu drzew w obrębie powierzchni, co zapewnia kształtowanie procesu odnowienia zróżnicowanego w przestrzeni i czasie. Odpowiednia dla wielowarstwowych drzewostanów z dużym udziałem gatunków cieniożośnych (głównie jodły).
Rębnia IIaU, IIbU, IIcU, IIdU, IIIaU, IIIbU, IVdU	Cięcia uprzątające w rėbniach złożonych. Polegają na wykonaniu ostatniego etapu w rėbni 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
Klasa odnowienia (KO)	Do klasy odnowienia zaliczane są drzewostany, w których rozpoczęto proces przebudowy rėbnią złożoną i w których występuje odnowienie na co najmniej 30% powierzchni.
Klasa do odnowienia (KDO)	Drzewostan przygotowany do odnowienia w ramach rėbni złożonej – wycięte, ale nie odnowione jeszcze gniazda. Jest to stan przejściowy, po którym drzewostan przechodzi w klasę odnowienia.

Skróty nazw typów siedliskowych lasu

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>Querco-Pinetum</i> .

BMw	Bór mieszany wilgotny – siedlisko o podobnej żyzności jak BMśw, ale z widocznym wpływem wody w profilu glebowym. Drzewostan zazwyczaj iglasty, z dużym udziałem lub panowaniem świerka, niewielkim udziałem gatunków drzew liściastych i obfitym podszytem złożonym z kruszyny, jarzębu, świerka. Na siedlisku tym zazwyczaj wykształca się zespół <i>Quercus-Pinetum molinietosum</i> .
BMb	Bór mieszany bagienny – siedlisko ubogie na podłożu torfu przejściowego. Drzewostan tworzy zazwyczaj sosna, świerk i brzoza omszona, czasem olsza. Na siedlisku tym zazwyczaj wykształca się zespół <i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i>
LMśw	Las mieszany świeży – siedlisko mezotroficzne na przejściu między ubogimi borami a żyznymi lasami, korzystnie uwilgotnione. Charakteryzuje się współwystępowaniem gatunków liściastych i iglastych. Na siedlisku tym zazwyczaj wykształca się zespół <i>Tilio-Carpinetum calamagrostietosum</i> .
LMw	Las mieszany wilgotny – mezotroficzne siedlisko lasów mieszanych z wpływem wody gruntowej na procesy glebowe. Drzewostan tworzy zazwyczaj dąb szypułkowy ze świerkiem, sosną, lipą, grabem. Na siedlisku tym zazwyczaj wykształca się zespół <i>Tilio-Carpinetum</i> .
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> .
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 Łuków został opracowany na lata 2025–2034.

Podczas sporządzania *Prognozy* zastosowano głównie metody analiz przestrzennych polegające na analizie danych zamieszczonych w *projekcie Planu*, a w szczególności w opisach, bazach danych i na warstwach numerycznych. Dane o występowaniu gatunków uzyskano z inwentaryzacji LP, z Nadleśnictwa, wykonanych w latach 2021–2022 prac fitosocjologicznych, a także z prac terenowych prowadzonych na potrzeby sporządzenia *projektu Planu*. Ocenę wyników analiz oparto głównie na wiedzy eksperckiej oraz informacjach zawartych w stosownych publikacjach naukowych, których listę zamieszczono na końcu opracowania.

Plan urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Łuków zawiera treści wymagane zgodnie z Instrukcją urządzania lasu z 2011 roku¹. 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 Planu* 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 Planu* i innych dokumentów dotyczących obszaru negatywnie oddziaływał na środowisko.

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

Nadleśnictwo Łuków zarządza powierzchnią 15 739,14 ha gruntów Skarbu Państwa, położonych na terenie powiatu łukowskiego w 9 gminach oraz 1 gminy powiatu siedleckiego. Grunty w zarządzie Nadleśnictwa są podzielone na 2 obręby leśne: Kryńszczak i Adamów. Lesistość w granicach zasięgu Nadleśnictwa wynosi 22%. Około 54% powierzchni lasów Nadleśnictwa to lasy o głównej funkcji gospodarczej, 38% zajmują lasy ochronne, a 8% – rezerwy. Głównym gatunkiem tworzącym drzewostany jest sosna – jej udział w lasach wynosi ok. 79% pod względem gatunków panujących i ok. 68% wg rzeczywistego udziału. Gleby i siedliska występujące na terenie Nadleśnictwa zaliczane są w większości do średniożywnych i ubogich (dominują gleby rdzawe i bielicowe).

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

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

Do głównych problemów ochrony środowiska na tym terenie zaliczono:

- brak planów ochrony dla rezerwatów przyrody, co utrudnia realizowanie skutecznej ochrony w tych obiektach;
- brak dokładnych badań i inwentaryzacji roślin, zwierząt i grzybów. Nawet dla rezerwatów dane nie są pełne i aktualne;
- zniekształcenie wielu płatów siedlisk grądowych poprzez ujednolicenie wiekowe i gatunkowe drzewostanów oraz nadmierny udział gatunków obcych dla siedliska, przede wszystkim sosny;
- występowanie na siedliskach „naturowych” i poza nimi gatunków obcych takich jak: czeremcha późna, dąb czerwony, robinia akacjowa;
- zmiany stosunków wodnych i związane z tym niekorzystne zmiany w ekosystemach leśnych i warunkach wzrostu i rozwoju drzewostanów;
- zmiany klimatu.

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

W ramach oddziaływania ustaleń *projektu Planu* na środowisko przeanalizowano:

- oddziaływanie na formy ochrony przyrody – nie stwierdzono, aby zaprojektowane działania miały negatywny wpływ na cele ochrony rezerwatów, obszarów Natura 2000, obszarów chronionego krajobrazu i pomników przyrody; *Projekt planu* zawiera zakres planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 PLB060010 Lasy Łukowskie;
- oddziaływanie na różnorodność biologiczną na trzech poziomach: genetycznym, gatunkowym i ekosystemowym – stwierdzono, że realizacja *projektu Planu*, przy uwzględnieniu zaleceń wynikających z Programu ochrony przyrody, nie spowoduje powstania negatywnego oddziaływania na środowisko w tym aspekcie;
- oddziaływanie na ludzi – stwierdzono brak negatywnego oddziaływania zapisów *projektu Planu*;
- oddziaływanie na chronione gatunki – realizacja zapisów *projektu Planu*, przy uwzględnieniu zaleceń wynikających z Programu ochrony przyrody, nie wpłynie negatywnie na populacje chronionych gatunków;
- oddziaływanie na wodę – ustalenia *projektu Planu* nie wpłyną negatywnie na wody znajdujące się na terenie Nadleśnictwa;
- oddziaływanie na powietrze – nie stwierdzono możliwości negatywnego wpływu na powietrze atmosferyczne;
- oddziaływanie na powierzchnię ziemi – nie stwierdzono, aby *projekt Planu* negatywnie oddziaływał na powierzchnię ziemi;
- oddziaływanie na krajobraz – realizacja ustaleń dokumentu nie oddziałuje negatywnie na krajobraz;
- oddziaływanie na klimat – oceniono, że *projekt Planu* oddziałuje pozytywnie na klimat ze względu na kształtowanie ekosystemu leśnego, który z założenia wpływa na łagodzenie warunków klimatycznych;
- oddziaływanie na zasoby naturalne – głównym celem planowania urządzeniowego jest zapewnienie trwałości i ciągłości użytkowania zasobów przyrodniczych, w tym głównie odnawialnego surowca, jakim jest drewno. Realizacja *projektu Planu* spowoduje nieznaczny spadek zapasu drzewostanów, co jednak jest działaniem koniecznym w celu obniżenia średniego wieku drzewostanów i zapewnienia ich trwałości;
- oddziaływanie na zabytki i dobra kultury materialnej – nie stwierdzono negatywnego oddziaływania w tym zakresie.

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

Generalny wniosek z niniejszej Prognozy można sformułować następująco: **Plan urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Łuków na lata 2025–2034 nie wpływa znacząco negatywnie na środowisko, w tym również na cele ochrony i integralność obszarów Natura 2000.**

3. INFORMACJE OGÓLNE

3.1. PODSTAWA PRAWNA I ZAKRES PROGNOZY

Konieczność sporządzania dokumentu mającego na celu dokonanie oceny oddziaływania na środowisko planu lub programu wynika z przepisów prawa wspólnotowego, w szczególności z wymienionych dalej dyrektywy siedliskowej i dyrektywy SEA. Natomiast na gruncie prawa krajowego podstawa sporządzenia prognozy 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 2024 r. poz. 1112), dalej jako: ustawa OOS. W art. 46 określono, dla jakich projektów dokumentów przeprowadza się strategiczną ocenę oddziaływania na środowisko. Plan urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Łuków, ze względu na swą zawartość i zakres planowanych działań może spełniać warunki określone w ust. 3 tego artykułu, który stwierdza, że obowiązkowi podlega plan, *którego realizacja może spowodować znaczące oddziaływanie na obszar Natura 2000 jeżeli nie jest on bezpośrednio związany z ochroną obszaru Natura 2000 lub nie wynika z tej ochrony.*

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

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

- a) *informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami,*
- b) *informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy,*
- c) *propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania,*
- d) *informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko,*
- e) *streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym,*
- f) *oświadczenie autora, a w przypadku gdy wykonawcą prognozy jest zespół autorów – kierującego tym zespołem, o spełnieniu wymagań, o których mowa w art. 74a ust. 2, stanowiące załącznik do prognozy (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 OOS, 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 Łuków, uzgodnienia takie uzyskano. Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Lublinie uzgodnił zakres i stopień szczegółowości Prognozy pismem z dnia 22 listopada 2022 r., znak: WPN.611.12.2022.JW.

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);
- 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);
- 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).

Oprócz dyrektyw, istotnym aktem prawa wspólnotowego, stosowanym bezpośrednio, jest Rozporządzenie 2024/1991 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 24 czerwca 2024 r. w sprawie odbudowy zasobów przyrodniczych i zmiany rozporządzenia (UE) 2022/869.

3.2. ZAWARTOŚĆ PROJEKTU PLANU

Obowiązkowe składniki planu urządzenia lasu wymienione są ogólnie w art. 18 ustawy o lasach, a szczegółowo w rozporządzeniu wydawanym przez ministra właściwego do spraw środowiska na podstawie art. 25 pkt 1 ustawy o lasach. Ramowy zakres projektu Planu określa Instrukcja Urządzania Lasu (Zarządzenie nr 55 z 2011 r.), natomiast szczegółowe wytyczne zawarte są w opisie przedmiotu zamówienia, a także w protokole z posiedzenia Komisji Założeń Planu.

Projekt Planu dla Nadleśnictwa Łuków 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 (1:25 000),
 - mapy sytuacyjne i sytuacyjno-przeglądowe nadleśnictwa (1:50 000).

Najbardziej istotnym elementem *projektu Planu* podlegającym ocenie wpływu na środowisko są zaprojektowane zadania i wskazania gospodarcze. Zadania gospodarcze są wynikiem podsumowania wszystkich prac z danego zakresu w Nadleśnictwie i są elementem zatwierdzanym przez Ministra Klimatu i Środowiska. Natomiast wskazania gospodarcze są propozycją wykonania pewnych czynności w konkretnym wydzieleniu, w celu osiągnięcia założeń i celów *projektu Planu*. Propozycja ta jest przez gospodarza terenu na bieżąco weryfikowana i wykonywana na podstawie aktualnego stanu lasu oraz bieżących potrzeb. Poziom szczegółowości zaprojektowanych czynności jest różny. Ocenę dostosowano do poziomu szczegółowości każdego rodzaju czynności, z jakim zostały one zapisane w *projekcie Planu*.

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

Rodzaj zabiegu lub zapisu w projekcie Planu	Szczegółowość informacji zapisana w projekcie Planu
Etat cięć użytków rębnych	Dla całego nadleśnictwa
Etat powierzchniowy pielęgnowania drzewostanów	Dla całego nadleśnictwa
Odnowienia	Do konkretnego wydzielenia lub części wydzielenia
Zabiegi pielęgnacyjne	Do konkretnego wydzielenia
Czyszczenia (CW i CP)	Do konkretnego wydzielenia
Trzebieże (TW, TP)	Do konkretnego wydzielenia
Rębnia I	Do konkretnego wydzielenia lub części wydzielenia
Rębnia II, III, IV	Do konkretnego wydzielenia lub części wydzielenia
Typy drzewostanów (TD)	Ustalane ze względów technicznych dla każdego wydzielenia leśnego, natomiast w trakcie obowiązywania Planu 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 przypisane są do konkretnego wydzielenia.

3.3. GŁÓWNE CELE ZAWARTE W PROJEKCIE PLANU

Głównym celem planowania urządzeniowego, zgodnie z Instrukcją urządzania lasu, jest *opracowywanie projektów planów urządzenia lasu zgodnie z wymaganiami przepisów prawa oraz trwale zrównoważonej gospodarki leśnej z odpowiednim uwzględnieniem oczekiwań społecznych w sprawie ochrony środowiska i racjonalnego gospodarowania zasobami przyrody*. Głównym celem projektu Planu jest stworzenie warunków do prowadzenia trwale zrównoważonej gospodarki leśnej, która w myśl art. 6 ust. 1 pkt 1a ustawy o lasach oznacza *działalność zmierzającą do ukształtowania struktury lasów i ich wykorzystania w sposób i tempie zapewniającym trwale zachowanie ich bogactwa biologicznego, wysokiej produktywności oraz potencjału regeneracyjnego, żywotności i zdolności do wypełniania, teraz i w przyszłości, wszystkich ważnych ochronnych, gospodarczych i socjalnych 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 (rębego oraz przedrębego);
- 11) projektowania odnowień, zalesień oraz zadań z zakresu pielęgnowania lasu;
- 12) określenia kierunkowych zadań z zakresu ochrony lasu, w tym ochrony przeciwpożarowej;
- 13) określenia kierunkowych zadań z zakresu gospodarki łowieckiej w lasach;
- 14) określenia potrzeb w zakresie remontów oraz budowy infrastruktury technicznej, w tym dotyczących turystyki i rekreacji;
- 15) 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 Planu* uwzględnione i omówione z różną szczegółowością.

Zawarte w *projekcie Planu* cele długookresowe gospodarki leśnej dotyczą:

- zgodności planowania gospodarki leśnej z przepisami prawa,
- zachowania trwałości drzewostanu i ciągłości jego użytkowania,
- zgodności składów gatunkowych drzewostanów z możliwościami produkcyjnymi siedlisk oraz dostosowania składów upraw na siedliskach przyrodniczych do naturalnych składów drzewostanów,
- użytkowania drzewostanów w ramach określonych dla nich wieków rębności.

Cele średniookresowe stanowią natomiast:

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

3.4. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTU PLANU

3.4.1. Szczebel międzynarodowy

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

Najważniejsze z konwencji ratyfikowanych przez Polskę to:

Konwencja z Rio (konwencja o różnorodności biologicznej)

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

Konwencja Berneńska

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

Konwencja Bońska

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

Konwencja Waszyngtońska (CITES)

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

3.4.2. 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, dyrektywa siedliskowa oraz dyrektywa odpowiedzialnościowa, a także odnosząca się do procedur ocenowych dyrektywa SEA. Dyrektywy te zostały transponowane do krajowych aktów prawnych.

Dyrektywa ptasia

Celem dyrektywy jest zapewnienie ochrony gatunków ptaków lęgowych oraz migrujących na terenie Wspólnoty Europejskiej. W dyrektywie wyszczególnione są gatunki, dla ochrony których tworzone są obszary specjalnej ochrony (OSO). Gatunki te wymienione są w załączniku I do dyrektywy. 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 Planu mogą naruszać wymogi dyrektywy odpowiedzialnościowej, ujęte w przepisach prawa krajowego.

Unijna strategia na rzecz bioróżnorodności 2030 r.

Strategia została opublikowana 20 maja 2020 r. Stawia przed sobą dużo bardziej ambitne cele niż strategia z 2011 r. U przyczyn jej przyjęcia leży nowa wiedza naukowa o postępujących zmianach klimatu i szybkim zaniku różnorodności biologicznej. Konieczne zatem staje się podjęcie bardziej radykalnych działań zmierzających do jej ochrony.

Głównymi celami *Strategii* są:

- odbudowanie w Europie różnorodności biologicznej do 2030 r. dla dobra ludzi, klimatu i planety,
- budowanie odporności społeczeństwa Europy na przyszłe zagrożenia, takie jak:
 - skutki zmian klimatu,
 - pożary lasów,
 - brak bezpieczeństwa żywnościowego,
 - występowanie chorób – w tym poprzez ochronę dzikiej fauny i flory i zwalczanie nielegalnego handlu dziką fauną i florą.

W ramach realizacji *Strategii* mają być podjęte następujące działania:

- Utworzenie w całej UE większej sieci obszarów chronionych na lądzie i na morzu. Do 2030 co najmniej 30% unijnych obszarów lądowych i morskich ma być objęte ochroną, a co najmniej 1/3 z nich (w tym wszystkie pozostałe w UE lasy pierwotne i starodrzewy) – ochroną ścisłą.
- Rozpoczęcie planu odbudowy zasobów przyrodniczych – przywrócenie do 2030 r. zdegradowanych ekosystemów oraz zarządzania nimi w sposób zrównoważony przy pomocy konkretnych zobowiązań i działań.
- Wprowadzenie środków umożliwiających niezbędną zmianę transformacyjną. W strategii zwrócono uwagę na uwolnienie finansowania na rzecz bioróżnorodności i zastosowanie nowych, wzmocnionych ram zarządzania tak, aby:
 - zapewnić lepszą realizację strategii i śledzenie postępów,

- podnieść poziom wiedzy i zwiększyć finansowanie oraz inwestycje,
- zapewnić lepsze poszanowanie przyrody przy podejmowaniu decyzji w sprawach publicznych i biznesowych.
- Wprowadzenie środków mających na celu sprostanie globalnemu wyzwaniu, jakim jest zachowanie bioróżnorodności.

Rozporządzenie w sprawie odbudowy zasobów przyrodniczych (Nature Restoration Law)

Kluczowy akt prawny wdrażający unijną strategię na rzecz bioróżnorodności, uchwalony 24 czerwca 2024 r. Akt ten stawia przed państwami członkowskimi konkretne cele dotyczące odbudowy zasobów przyrodniczych. Cele te dotyczą poprawy stanu siedlisk przyrodniczych, priorytetowo traktując siedliska występujące na obszarach Natura 2000.

Określenie sposobu realizacji tych celów, a więc podjęcia określonych działań spoczywa jednak na państwach członkowskich, które mają w ciągu dwóch lat przyjąć Krajowy Plan Odbudowy Zasobów Przyrodniczych – na razie plan dla Polski nie został przyjęty.

3.4.3. 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 wyginieciem, rzadkich i chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów; 6) tworów przyrody żywej i nieożywionej oraz kopalnych szczątków roślin i zwierząt; 7) krajobrazu; 8) zieleni w miastach i wsiach; 9) zadrzewień.*

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

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

Ustawa o lasach

Podstawowy akt prawny regulujący kwestie związane z gospodarką leśną w lasach wszystkich form własności. Gospodarka w lasach jest prowadzona na podstawie planu

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

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

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

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

Polityka ekologiczna państwa 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 PLANU Z INNYMI DOKUMENTAMI

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

- Planowanie przestrzenne – niektóre czynności projektowane w Planie są zależne od ustaleń miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Do takich należą

zalesienia i przekształcenia gruntów. W trakcie obowiązywania Planu nie przewiduje się jednak 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 rezerваты obejmujące grunty nadleśnictwa nie posiadają planów ochrony ani zadań ochronnych; z obszarów Natura 2000 SOO Jata nie posiada uchwalonego planu zadań ochronnych, a plan zadań ochronnych dla OSO Lasy Łukowskie stanowi część *projektu Planu*.
- Plany urządzenia lasu sąsiednich nadleśnictw – grunty nadleśnictwa, których dotyczy *projekt Planu* w zdecydowanej większości nie sąsiadują bezpośrednio z gruntami innych nadleśnictw. Sytuację, w których grunty takie graniczą ze sobą dotyczą nielicznych wydzieleń. Ustalenia tych planów, a także przeprowadzonych dla nich strategicznych ocen oddziaływania na środowisko nie będą zatem wiązały się istotnie z ustaleniami niniejszej Prognozy, jako że charakter ewentualnego wpływu zapisów *projektu Planu* oraz planów dla pozostałych nadleśnictw jest zazwyczaj miejscowy, lokalny.

3.6. METODY ZASTOSOWANE PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY

Projekt planu został sporządzony na okres od 1.01.2025 r. do 31.12.2034 r.

W trakcie sporządzania Prognozy wykorzystano zarówno ściśle techniczne metody przetwarzania danych przestrzennych (metody GIS), jak i metody oceny eksperckiej. Analizy przestrzenne wykonano w celu zobrazowania i przedstawienia danych o środowisku oraz danych wynikających z *projektu Planu*. Było to możliwe, ponieważ znaczna część danych wynikających z *projektu Planu* zawarta jest w cyfrowych bazach danych (baza Systemu Informatycznego Lasów Państwowych – SILP) oraz powiązanych z nimi mapach numerycznych (w postaci plików warstw numerycznych). Również dane środowiskowe, pochodzące z różnych źródeł, zostały ostatecznie przetworzone do formy cyfrowej, aby w ten sposób umożliwić przeprowadzenie potrzebnych zestawień, analiz, sporządzenie tabel, map itp. W przypadku uzyskania informacji o występowaniu gatunków, ale bez ich szczegółowej lokalizacji, przyjęto zasadę, że – na ile będzie to możliwe zgodnie ze współczesną wiedzą – wytypowane zostaną potencjalne miejsca ich występowania. Ocena ekspercka została wykorzystana w trakcie analizy otrzymanych materiałów oraz oceny wpływu ustaleń *projektu*

Planu na środowisko. W pracach zastosowano także wskazania zawarte w „Ramowych wytycznych w sprawie zakresu i stopnia szczegółowości prognozy oddziaływania na środowisko planu urządzenia lasu z dnia 18 sierpnia 2011 r.”, które zostały wprowadzone do stosowania przez Ministra Środowiska w dniu 28 sierpnia 2013 r. (aktualizacja).

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

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

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

- Opracowanie fitosocjologiczne siedlisk przyrodniczych Natura 2000 w Nadleśnictwie Łuków wykonane w latach 2021–2022 (Biuro... 2023a)., mające na celu identyfikację leśnych zbiorowisk roślinnych oraz weryfikację siedlisk przyrodniczych Natura 2000,
- informacje i rejestry prowadzone przez Regionalną Dyрекcję Ochrony Środowiska w Lublinie;
- dane z Programu ochrony przyrody, będącego składnikiem *projektu Planu*;
- dane otrzymane z Nadleśnictwa Łuków;
- dane ze Standardowych Formularzy Danych obszarów Natura 2000;
- dane z prac terenowych zgromadzone podczas wykonywania prac nad *projektem Planu*;
- opracowania naukowe.

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

np. przez niewłaściwą zrywkę, stanowisko chronionego gatunku, nie będzie to efektem błędnego planowania, lecz niewłaściwie wykonanego zabiegu (niedoinformowania robotników, braku kontroli itp.).

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

Przedmioty ochrony istniejących obszarów Natura 2000

Na wstępie przeanalizowano specyfikę przedmiotów ochrony obszarów Natura 2000 pod kątem stwierdzenia, czy charakter *projektu Planu* może mieć na nie jakikolwiek wpływ. Dokonano tego na podstawie biologii i ekologii gatunków oraz charakterystyki siedlisk przyrodniczych. Określono te gatunki i siedliska, na które realizacja zapisów Planu może w jakikolwiek sposób negatywnie oddziaływać oraz te, na które wpływ taki nie jest możliwy.

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

Przy ocenie wpływu na siedliska przyrodnicze rozpatrywano następujące kwestie:

- Czy siedlisko występuje w całym wydzieleniu czy tylko w jego części. Jeżeli siedlisko występowało tylko w części wydzielenia, a zabieg nie był projektowany dla całego wydzielenia to przyjmowano, w myśl zasady przeczności, że zaplanowany zabieg dotyczy powierzchni siedliska, w jakiej występuje ono w ramach wydzielenia.
- Czy w ramach wydzielenia zabieg zaplanowano na całej jego powierzchni czy na jego części, oraz czy w wydzieleniu zaprojektowano jeden czy kilka zabiegów rozdzielonych przestrzennie. Jeżeli w ramach siedliska w wydzieleniu projektowano więcej niż jeden zabieg w różnych miejscach wydzielenia, powierzchnię siedliska rozliczano na

poszczególne zabiegi. To samo dotyczyło sytuacji, gdy część wydzielania planowano do zabiegu a część pozostawiano bez wskazań. Wówczas również rozdzielano powierzchnię siedliska w wydzieleniu na część podlegającą zabiegowi i pozostającą bez użytkowania.

- Czy w ramach wydzielania 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 wydzielania 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 Planu* (a dokładniej w elaboracie) wskazano szerokie spektrum składów gatunkowych upraw dla siedlisk przyrodniczych. Różnią się one od typów drzewostanów ustalone dla lasów niebędących siedliskami przyrodniczymi. Ponieważ *projekt Planu* dotyczy konkretnego, 10-letniego okresu, w niniejszej prognozie oceniono jedynie te składy gatunkowe, które zostały wybrane i zaprojektowane dla konkretnych wydzielen, 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 (Biuro... 2023a) przyjęto wg metodyki przyjętej w *Instrukcji wypełniania Standardowego formularza danych obszaru Natura 2000* (wersja 2012.1).

Gatunki chronione stwierdzone na terenie Nadleśnictwa

Analiza wpływu *projektu Planu* na chronione gatunki wykonywana jest w celu wykluczenia negatywnego wpływu na te gatunki. Wszelkie informacje uzyskane ze wspomnianych wcześniej źródeł wymagały krytycznego potraktowania. Dostępne dane o stanowiskach gatunków znanych z terenu Nadleśnictwa przeanalizowano pod kątem ich biologii i ekologii oraz wymagań środowiskowych.

Analizę wpływu planu na znane stanowiska gatunków 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 Planu* na potencjalne siedliska gatunków, które w przeciwieństwie do wyrażanych liczbowo stanowisk, można podawać w ujęciu powierzchniowym. Ocenę wpływu *projektu Planu* na siedliska gatunków przeprowadzono ze względu na założenie, że nie wszystkie stanowiska chronionych gatunków zostały zidentyfikowane. Dotyczyło to szczególnie zwierząt, w odniesieniu do których dostępne dane w większości nie określają precyzyjnej lokalizacji. Ponadto dla niektórych grup organizmów, takich jak ptaki czy ssaki, analiza wpływu *projektu Planu* na konkretne stanowiska ich obserwacji nie zawsze jest uzasadniona i może prowadzić do mylnych wniosków, gdyż:

1. Są to organizmy przemieszczające się, dość dobrze zauważalne i płochliwe, dlatego prace leśne nie stanowią dla nich zazwyczaj bezpośredniego zagrożenia (dotyczyć to może jednak zniszczenia lęgów/miotów w okresie rozrodu). Nie jest to jednak przedmiotem ustaleń *projektu Planu*, tylko każdorazowo efektem konkretnego działania.
2. Nawet najdokładniejsza i najaktualniejsza inwentaryzacja nie da podstaw do takiego zaplanowania zabiegów, aby uniknąć ryzyka zniszczenia gniazd ptaków w całym 10-letnim okresie. Stwierdzenie nawet konkretnej lokalizacji gniazda dla wielu gatunków ptaków nie oznacza, że w następnym roku gatunek będzie występował w tym samym

miejscu. Tylko część gatunków corocznie wraca i zasiedla te same rewiry, a zdecydowana większość co roku buduje nowe gniazda i zasiedla nowe dziuple.

3. Dokładna i rzetelna ocena wpływu zabiegów gospodarczych zaprojektowanych w *projekcie Planu* na większość gatunków ptaków może być dokonana tylko w oparciu o dane z monitoringu ptaków, ale monitoringu szeroko zakrojonego, prowadzonego w konkretnym nadleśnictwie, kompleksie leśnym itp. – a więc szczegółowego monitoringu trendów zmian liczebności ptaków na danym terenie, poddanym oddziaływaniu gospodarki leśnej oraz porównanie tych danych z informacjami zebranymi np. w rezerwach przyrody, traktowanych jako powierzchnie referencyjne.

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

Cele ochrony form ochrony przyrody

Cele te ustalone zostały na podstawie stosownych aktów prawnych powołujących daną formę ochrony przyrody. Analizę przeprowadzono w postaci opisu wpływu *projektu Planu* na te formy ochrony. 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 Planu* na opisywany element środowiska (pozytywny – P, obojętny – O, nieznacznie negatywny – N, znacząco negatywny – NN). Wpływ pozytywny obejmuje te działania zapisane w *projekcie Planu*, które spowodują poprawę warunków funkcjonowania danego elementu. Wpływ obojętny (czyli po prostu brak wpływu) oznacza takie zapisy *projektu Planu*, które nie mają istotnego, mierzalnego wpływu

na elementy środowiska przyrodniczego. Oddziaływanie nieznacznie negatywne to takie, którego wpływ jest krótkotrwały (nietrwały). Oddziaływanie znacząco negatywne to oddziaływanie długotrwałe, trudno odwracalne i wpływające na istotne zniekształcenie cech charakterystycznych danego składnika środowiska.

3.7. METODY ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTU PLANU ORAZ CZĘSTOTLIWOŚĆ JEJ PRZEPROWADZANIA

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

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

Corocznie:

1. Monitoring znanych 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. 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 planu i ich udziale w całkowitej powierzchni odnowień.
4. Przeprowadzenie analizy zastosowania zaleceń projektu Planu, a w szczególności modyfikacji zabiegów gospodarczych wynikających z *Programu ochrony przyrody*.
5. Analiza zmiany udziału siedlisk optymalnych dla lelka (zręby, uprawy i młodniki do 10 lat na siedliskach boru świeżego, boru wilgotnego, boru mieszanego świeżego i boru mieszanego wilgotnego), zgodnie z zapisami planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Lasy Łukowskie.

Monitoring skutków realizacji planu urządzenia lasu zaleca się prowadzić w ramach kontroli Nadleśnictwa oraz służb RDLP. Raport z monitoringu, o którym mowa wyżej stanowi część protokołu z Narady projektu planu². Podstawą do sporządzenia raportu są wyniki z analizy gospodarki przeszłej w Nadleśnictwie, przeprowadzonych kontroli kompleksowych lub problemowych z zakresu ochrony przyrody, dane z bieżącej taksacji stanu lasu oraz stanu lasu na początku obowiązywania Planu, w tym dane ze zaktualizowanego Programu ochrony przyrody. Informowanie o wynikach monitoringu odbywa się poprzez zamieszczenie protokołów z NPP na stronach BIP Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Warszawie.

3.8. MOŻLIWE TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIA PLANU NA ŚRODOWISKO

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

² Zgodnie z nową Instrukcją Ochrony Lasu z dnia 14 grudnia 2023 r.

4. OPIS, ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA

4.1. OBSZARY POTENCJALNIE OBJĘTE ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM PROJEKTU PLANU

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

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

- 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.*

Standardowo do obszarów, na które realizacja zapisów projektu planu urządzenia lasu może mieć potencjalnie znacząco negatywny wpływ zalicza się grunty znajdujące się w granicach obszarów Natura 2000, co wynika z ewentualnego wpływu *projektu Planu* na przedmioty ochrony, dla których wyznaczono te obszary. W granicach terytorialnego zasięgu Nadleśnictwa znajdują się dwa obszary Natura 2000:

- **Obszar specjalnej ochrony ptaków Lasy Łukowskie PLB060010**
- **Specjalny obszar ochrony siedlisk Jata PLH060108**

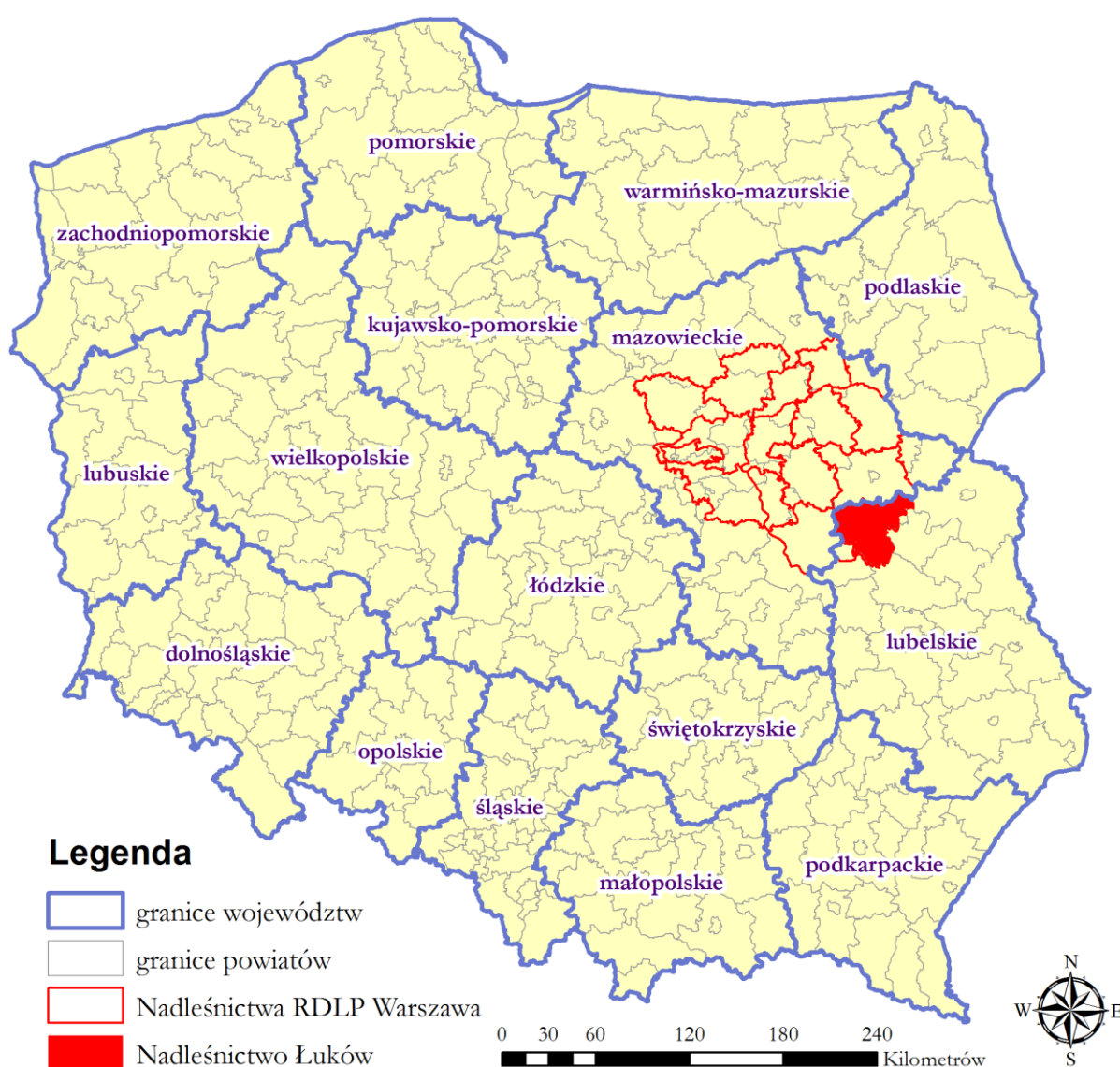
W rozdziale 5.1 niniejszej Prognozy dokonano oceny wpływu *projektu Planu* na te obszary.

Ponadto obszarami, na które szczególną uwagę zwrócono w kontekście oddziaływania *projektu Planu* są siedliska przyrodnicze z załącznika I Dyrektywy Siedliskowej, a także stanowiska i siedliska gatunków objętych ochroną na podstawie przepisów z zakresu ochrony przyrody. Szczegółowe analizy w tym zakresie zostały przedstawione w rozdziałach 5.5-5.7.

W projekcie Planu 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. W szczególności nie projektuje się zalesień gruntów.

4.2. ISTNIEJĄCY STAN ŚRODOWISKA NA TERENIE NADLEŚNICTWA

4.2.1. Położenie Nadleśnictwa

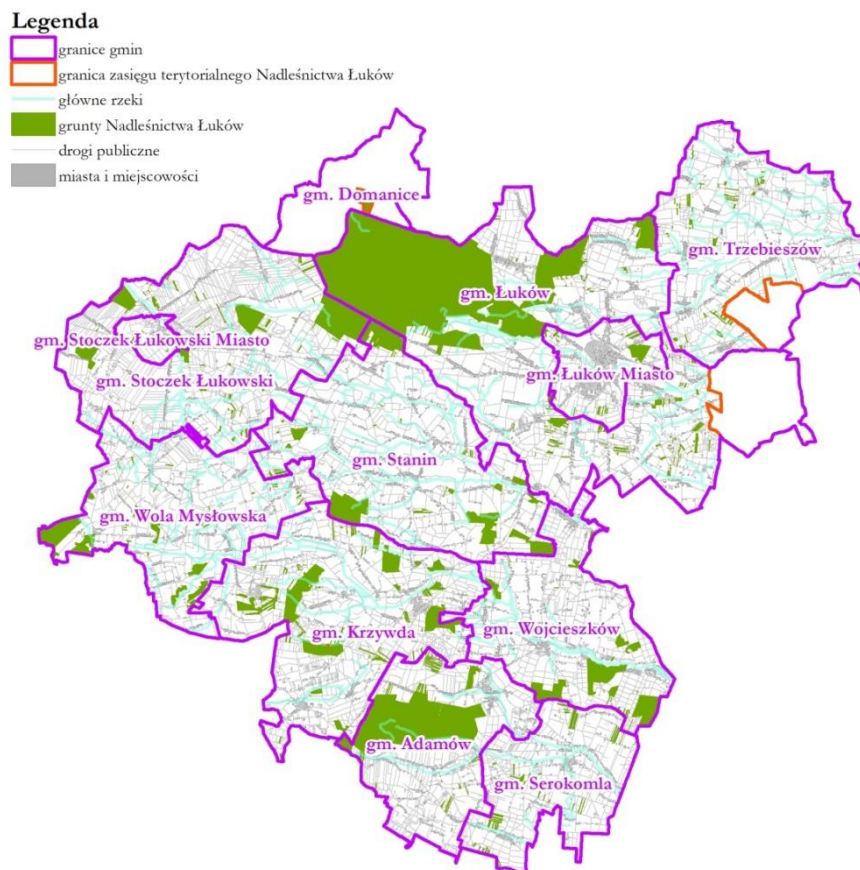


Ryc. 1. Położenie Nadleśnictwa Łuków na tle podziału administracyjnego kraju

Nadleśnictwo Łuków położone jest we wschodniej części kraju, na północnym krańcu województwa lubelskiego, na styku trzech historycznych regionów: Mazowsza, Podlasia

i Ziemi Lubelskiej. Zdecydowana większość gruntów Nadleśnictwa Łuków położona jest w powiecie łukowskim, w gminach: Adamów, Krzywda, Łuków, Stoczek Łukowski, Serokomla, Stanin, Trzebieszów, Wojcieszków, Wola Mysłowska. Niewielki fragment Nadleśnictwa położony jest na terenie powiatu siedleckiego w gminie Domanice. Powierzchnia terytorialnego zasięgu Nadleśnictwa wynosi 1348,03 km², natomiast powierzchnia gruntów Nadleśnictwa – 15 739,14 ha w tym powierzchnia lasów 14 601,80 ha. Grunty Nadleśnictwa podzielone są na dwa obręby leśne: Adamów i Kryńszczak. Nadleśnictwo Łuków, mimo że znajduje się w województwie lubelskim, podlega Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Warszawie

Zróznicowanie przestrzenne lasów jest tu dość duże. Obręb Kryńszczak obejmuje w zdecydowanej większości jeden zwarty kompleks lasów, zwany Lasami Łukowskimi. Obręb Adamów to z kolei wiele drobnych kompleksów leśnych, z jednym nieco większym kompleksem Gułów. Znaczny jest tu również udział lasów prywatnych. Pod względem podziału fizyczno-geograficznego (Solon i in. 2018) obszar ten należy do 3 mezoregionów: Równiny Łukowskiej, Wysoczyzny Żelechowskiej i Wysoczyzny Siedleckiej, zaliczanych do makroregionu Niziny Południowopodlaskiej, podprovincji Nizin Środkowopodlaskich.



Ryc. 2. Położenie Nadleśnictwa Łuków względem granic gmin

4.2.2. Warunki przyrodnicze, klimatyczne, geologiczne i geomorfologiczne

Nadleśnictwo położone jest w południowej części Krainy Mazowiecko-Podlaskiej, która charakteryzuje się dość ostrym klimatem kontynentalnym. Występują tu silne kontrasty termiczne między zimą a latem oraz duża zmienność temperatury w ciągu roku. Średnia roczna temperatura powietrza wynosi 9,1 stopnia (średnia z lat 2014–2023 dla najbliższej stacji Siedlce). Najchłodniejszym miesiącem jest styczeń, ze średnią temperaturą -1,2 stopnia, a najcieplejszy – lipiec, ze średnią temperaturą 19,3 stopni. Średnie roczne sumy opadów charakteryzują się znaczną amplitudą – w dziesięcioleciu 2014–2023 wahały się między 476 a 718 mm, przy średniej 582 mm.

Na przeważającym terenie skałami macierzystymi gleb są utwory plejstoceny związane ze zlodowaczeniem środkowopolskim. Bezpośrednio na powierzchni występują: piaski akumulacji lodowcowej z głazami, piaski wodnolodowcowe, gliny zwałowe, piaski zwałowe, piaski eoliczne, piaski eoliczne wydmowe, łąki zastoiskowe i piaszczysto-pyłowe, piaski rzeczne występujące wzdłuż rzek i cieków, osady akumulacji bagiennej, rzecznej i jeziornej z murszami i torfami, mady rzeczne.

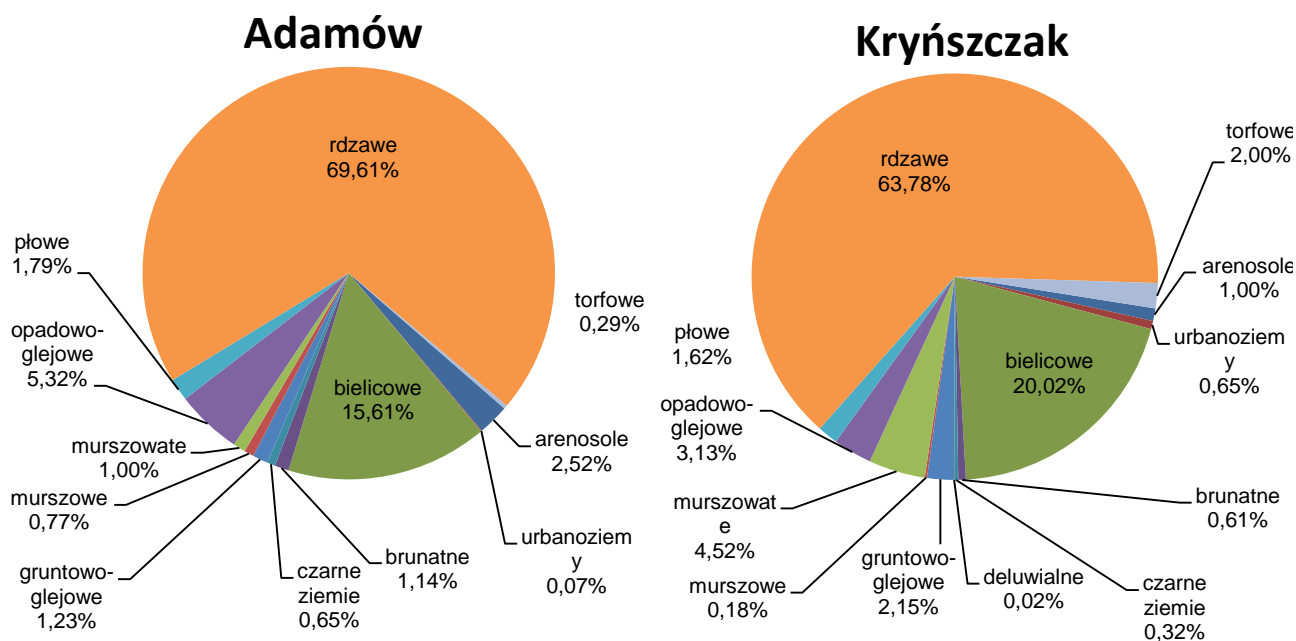
Rzeźba obszaru Nadleśnictwa została ukształtowana przez stopniowo malejący zasięg zlodowaczenia środkowopolskiego. Powstałe trzy strefy form ukształtowania terenu o położeniu równoleżnikowym odpowiadają kolejnym glaciostadiom i składają się z pasów: moren czołowych, przedpola sandrowego oraz płaskich równin mis końcowych. Tak ukształtowana rzeźba terenu w okresie formowania się dolin rzecznych dała początek Wysoczyźnie Siedleckiej oraz Kotlinie Warszawskiej. Dominującym typem tutejszego krajobrazu są równiny peryglacialne z lekko falistym terenem wzgórz ostańcowych, związanych z zasięgiem stadiału Warty. W strefie północnej obrębu Kryńszczak spotykane są również pasy zwydmień.

4.2.3. Warunki glebowo-siedliskowe

Warunki glebowe gruntów Nadleśnictwa były dokładnie zbadane podczas prac glebowo-siedliskowych, jakie przeprowadzono w latach 2003–2004.

Dominują na tym terenie średnio żyzne gleby rdzawe (64%), znacznie mniejszy jest udział gleb bielcowych (18%). Gleby oglejone zajmują ok. 7%. Dość duży jest udział gleb organicznych – torfowych (1,5%) i murszowych (5,5%).

Takie warunki glebowe mają swoje odzwierciedlenie w warunkach siedliskowych. Pod tym względem oba obręby różnią się nieznacznie. W obrębie Adamów największy udział ma siedlisko LMśw (42%), drugim w kolejności pod względem zajmowanej powierzchni jest BMśw (32%). W obrębie Kryńszczak największy udział ma BMśw (40%), a LMśw zajmuje mniejsze powierzchnie (22%). W obrębie Kryńszczak więcej jest również siedlisk bagiennych i łągowych (4%). W obrębie Adamów takich siedlisk jest ponad trzykrotnie mniej (1,2%).



Ryc. 3. Udział typów gleb

Tabela 2. Zestawienie powierzchni typów siedliskowych lasu

TSL	Adamów		Kryńszczak		Nadleśnictwo	
	Pow. [ha]	Udział	Pow. [ha]	Udział	Pow. [ha]	Udział
Bs	7,76	0,16%			7,76	0,05%
Bśw	554,06	11,17%	1 716,15	17,80%	2 270,21	15,55%
Bw	61,67	1,24%	3,64	0,04%	65,31	0,45%
BMśw	1 570,99	31,68%	3 851,37	39,94%	5 422,36	37,13%
BMw	231,61	4,67%	402,10	4,17%	633,71	4,34%
BMb	13,58	0,27%	1,65	0,02%	15,23	0,10%
LMśw	2 090,17	42,15%	2 118,36	21,97%	4 208,53	28,82%
LMw	209,54	4,23%	530,33	5,50%	739,87	5,07%
LMb	6,06	0,12%	19,40	0,20%	25,46	0,17%
Lśw	109,26	2,20%	351,93	3,65%	461,19	3,16%
Lw	61,08	1,23%	286,17	2,97%	347,25	2,38%
OI	33,37	0,67%	172,63	1,79%	206,00	1,41%
OIJ	9,76	0,20%	189,16	1,96%	198,92	1,36%
Ogółem	4 958,91	100%	9 642,89	100%	14 601,80	100%

4.2.4. Wody powierzchniowe

Teren nadleśnictwa znajduje się w dorzeczu Wisły, w regionie Wisły Środkowej. Jest to teren dość ubogi w zasoby wód powierzchniowych; tworzą go głównie niewielkie rzeki i kompleksy stawów. Rzeki są niewielkie, co wynika m.in. z tego, jest to obszar wododziałowy i na terenie nadleśnictwa znajdują się górne odcinki rzek.

Teren nadleśnictwa należy do zlewni aż 5 dopływów Wisły. Zachodnia część nadleśnictwa odwadniana jest bezpośrednio przez 3 niewielkie dopływy Wisły – część północno-zachodnia przez Świder, a część zachodnia przez Wilgę. Niewielki fragment na południu nadleśnictwa to górny bieg Okrzejki.

Większa część Lasów Łukowskich należy do zlewni Bugu. Ich centralna i wschodnia część odwadniana jest przez Krznię Południową i Krznię Północną, które mają swoje źródła w Lasach Łukowskich i po połączeniu poza granicami nadleśnictwa tworzą Krznię, która uchodzi do Bugu poniżej Terespoła. Z kolei z okolic rezerwatu Topór wypływa dopływ Kostrzynia, będącego dopływem Liwca, który z kolei wpada do Bugu powyżej Wyszkowa.

Największa część terenu nadleśnictwa należy do zlewni Wieprza (a dokładniej jego dopływu – Tyśmienicy). Należą do niej Bystrzyca i Czarna wraz z dopływami. Przez niewielki fragment na południowym skraju nadleśnictwa przepływa Struga, będąca bezpośrednim dopływem Wieprza.

Cechą charakterystyczną nadleśnictwa jest to, że poza obszarami źródłkowymi w Lasach Łukowskich, rzeki w zasadzie nie przepływają przez tereny leśne. Doliny rzeczne są wylesione i zajęte przez ekosystemy łąkowe i uprawy rolne.

Sieć rzek uzupełniają kompleksy stawów, których sporo znajduje się w części południowej Nadleśnictwa. Do tego na wschodnim krańcu kompleksu Lasów Łukowskich znajduje się zbiornik retencyjny – zalew „Zimna Woda”, zasilany wodami Krzyny Południowej. Naturalne zbiorniki wodne poza niewielkimi oczkami wodnymi nie występują na terenie nadleśnictwa.

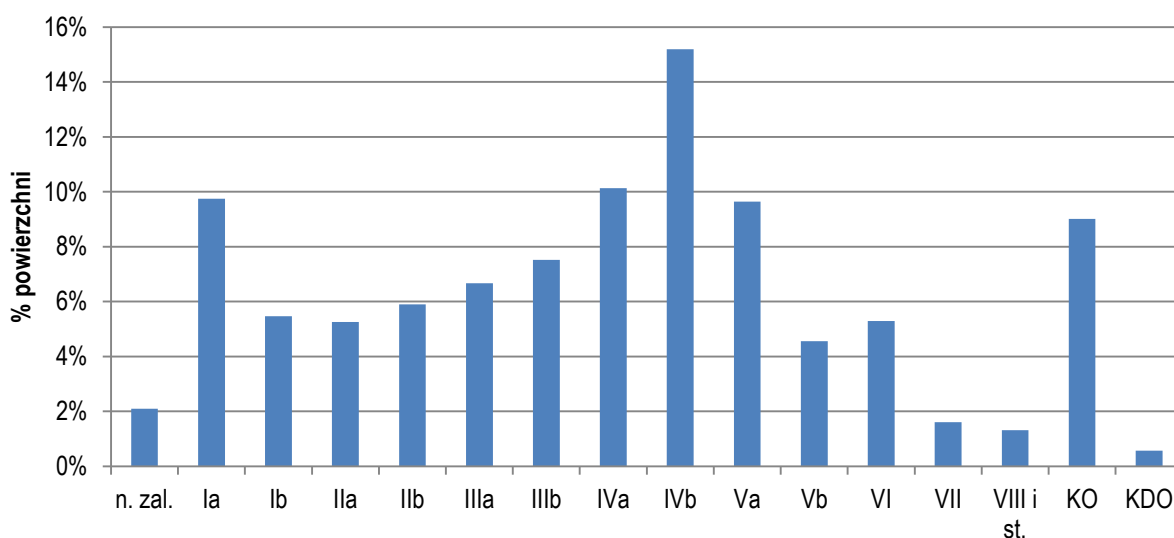
4.2.5. Drzewostany – stan aktualny i prognoza zmian

Struktura wiekowa

Analizując – w kontekście oddziaływania na różnorodne zasoby środowiska przyrodniczego – strukturę wiekową drzewostanów danego obiektu, oraz prognozowane zmiany tej struktury w okresie obowiązywania *projektu Planu*, na co wpływ ma zarówno zachodzący

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

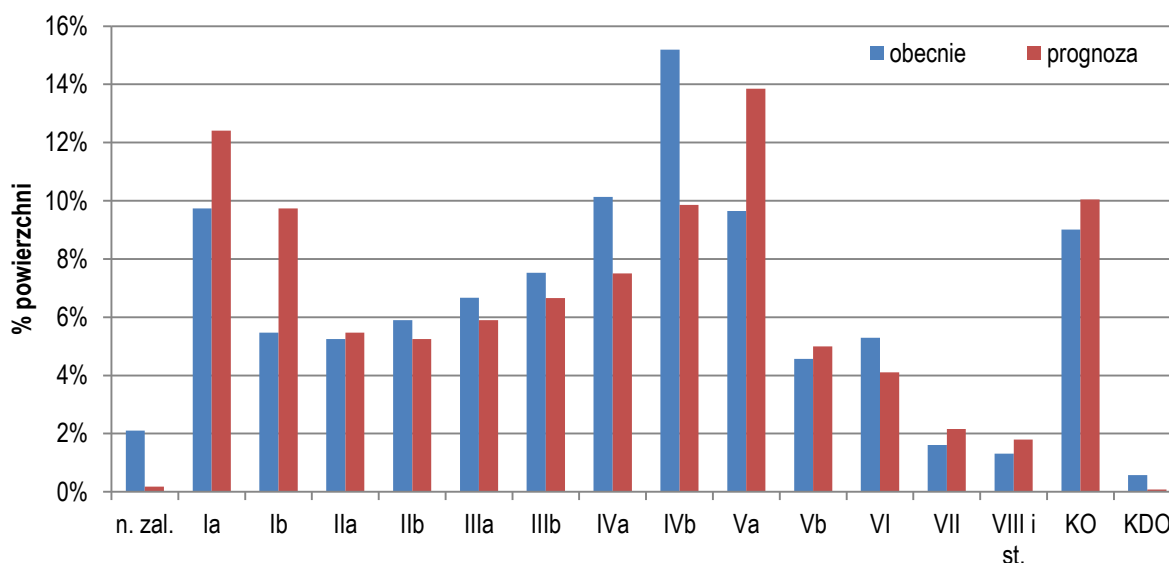
Struktura wiekowa drzewostanów, pomijając drzewostany w IV klasie wieku (61–80 lat), które wyraźnie dominują, jest w miarę wyrównana. W związku z coraz powszechniejszym wykorzystywaniem rębni złożonych, również na siedliskach mniej żyznych, duży udział mają drzewostany w klasie do odnowienia i klasie odnowienia (9,6%). Niewielki udział ma powierzchnia leśna niezalesiona (2%) – są to głównie zręby zaległe.



Ryc. 4. Aktualny udział powierzchni drzewostanów w klasach wieku

W efekcie realizacji *Planu*, ale również naturalnych procesów starzenia się drzewostanów zmieni się ich struktura wiekowa. Nastąpi przesunięcie – obecnie dominujące drzewostany w wieku 71-80 lat przejdą do kolejnej, V klasy wiek. Dominować będą drzewostany najmłodsze – w I klasie wieku. Nieznacznie przybędzie drzewostanów w klasie odnowienia.

Aktualnie średni wiek drzewostanów wynosi 64 lat i zmniejszył się od 2015 r. o 2 lata. W 2024 r., a więc na koniec obowiązywania *Planu*, średni wiek powinien wynieść 65 lat, a więc o 1 rok więcej niż obecnie.



Ryc. 5. Zmiana struktury wiekowej drzewostanów w okresie obowiązywania projektu *Planu*

Starodrzewy

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

W Programie 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 1 738 ha czyli 11,9% powierzchni leśnej Nadleśnictwa, a drugiej 1 773 ha czyli 12,1%.

Na podstawie przeprowadzonej symulacji zmiany wieku drzewostanów w efekcie realizacji planu przewiduje się, że za 10 lat powierzchnia drzewostanów w wieku ponad 100 lat (bez wyróżniania KO i KDO) będzie wynosiła 1 877 ha. Oznacza to wzrost powierzchni tej grupy drzewostanów o prawie 140 ha, o 1 p.p (do 12,9% powierzchni leśnej).

Struktura i bogactwo gatunkowe

Zróżnicowanie gatunkowe drzewostanów Nadleśnictwa jest pochodną występujących tu siedlisk leśnych. Obecną strukturę gatunkową drzewostanów w aspekcie przyrodniczym oceniono na podstawie udziału gatunków rzeczywistych i panujących. Analizę stanu w efekcie realizacji *Planu* określono na podstawie udziału gatunków panujących, gdyż tylko ten rodzaj danych jest możliwy do określenia na koniec okresu obowiązywania *Planu*.

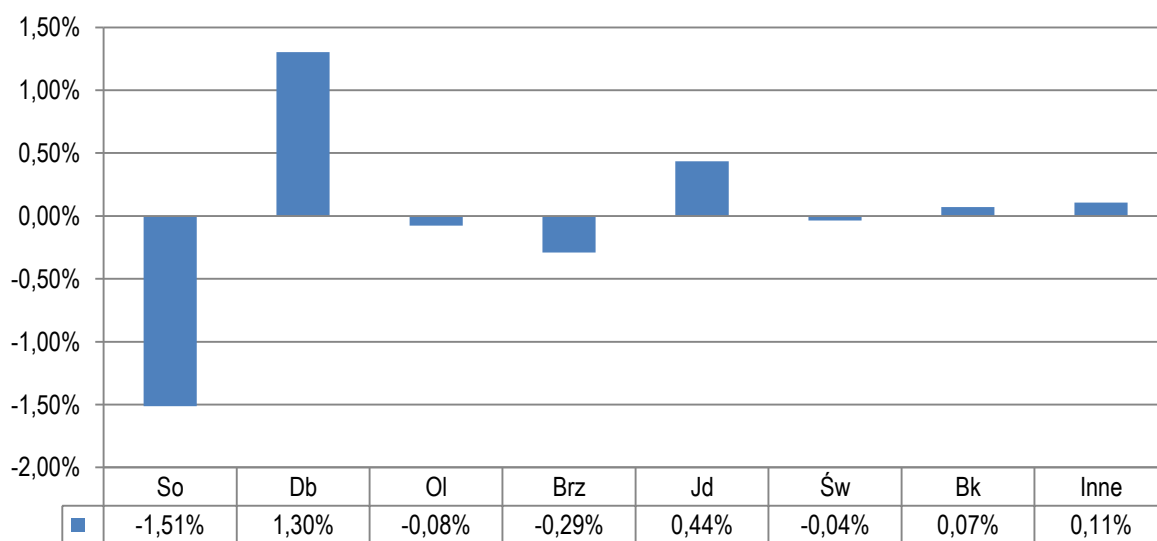
Udział gatunków obliczany jest powierzchniowo, jako suma powierzchni wydzielen. W przypadku udziału wg gatunków panujących, powierzchnia wydzielenia w całości przypisana jest tylko do 1 gatunku, tj. tego, który występuje w największej ilości w wydzieleniu. W przypadku udziału wg gatunków rzeczywistych, 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 *Planu*, ponieważ realizacja niektórych zabiegów gospodarczych (trzebieży, podsadzeń itp.) w większości zmienia skład drzewostanów w sposób nie ujęty w *projekcie Planu*. Brak jest możliwości ustalenia, jak będzie wyglądał skład drzewostanu po trzebieży, jeśli w *projekcie Planu* nie ma szczegółowych zapisów dotyczących usuwanych poszczególnych gatunków. Zatem do oceny zmian w składzie gatunkowym drzewostanów w efekcie realizacji *Planu* posłużono się metodą określenia udziału wg gatunków panujących.

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 Łuków dominują drzewostany sosnowe. Jest to wynikiem warunków troficznych występujących na tym terenie siedlisk, ale także gospodarki przeszłej, 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 szczególności zaznacza się spadek udziału drzewostanów sosnowych o 1,5

p.p. Nastąpi również niewielki spadek udziału drzewostanów brzozowych. Jednocześnie istotnie wzrośnie udział drzewostanów dębowych (o 1,3 p.p.) i jodłowych (o 0,4 p.p.). Wynika to z realizowanej przebudowy drzewostanów nieodpowiadającym aktualnym warunkom siedliskowym, co będzie miało miejsce zwłaszcza na siedliskach żyznych lasów liściastych.

Tabela 3. Udział powierzchni drzewostanów według gatunków panujących na początku i końcu okresu obowiązywania projektu Planu

Nazwa gatunku	rok 2025		rok 2034	
	powierzchnia gruntów zalesionych [ha]	Udział [%]	powierzchnia gruntów zalesionych [ha]	Udział [%]
sosna zwyczajna	11 301,40	79,07%	11 303,75	77,56%
dąb (szypułkowy i bezszypułkowy)	1 261,76	8,83%	1 476,43	10,13%
olsza czarna	734,37	5,14%	737,82	5,06%
brzoza (brodawkowata i omszona)	486,72	3,41%	454,04	3,12%
jodła pospolita	222,38	1,56%	290,23	1,99%
świerk pospolity	114,40	0,80%	111,47	0,76%
buk zwyczajny	71,98	0,50%	83,62	0,57%
modrzew europejski	38,65	0,27%	45,24	0,31%
grab pospolity	23,25	0,16%	23,25	0,16%
topola osika	14,31	0,10%	14,31	0,10%
lipa drobnolistna	8,31	0,06%	13,91	0,10%
dąb czerwony	6,13	0,04%	6,13	0,04%
klon zwyczajny	5,19	0,04%	5,19	0,04%
klon jawor	2,80	0,02%	8,21	0,06%
robinia akacjowa	1,38	0,01%	1,38	0,01%
topola – pozostałe gatunki	0,03	0,00%	0,03	0,00%
Ogółem	14 293,06	100%	14 575,01	100%



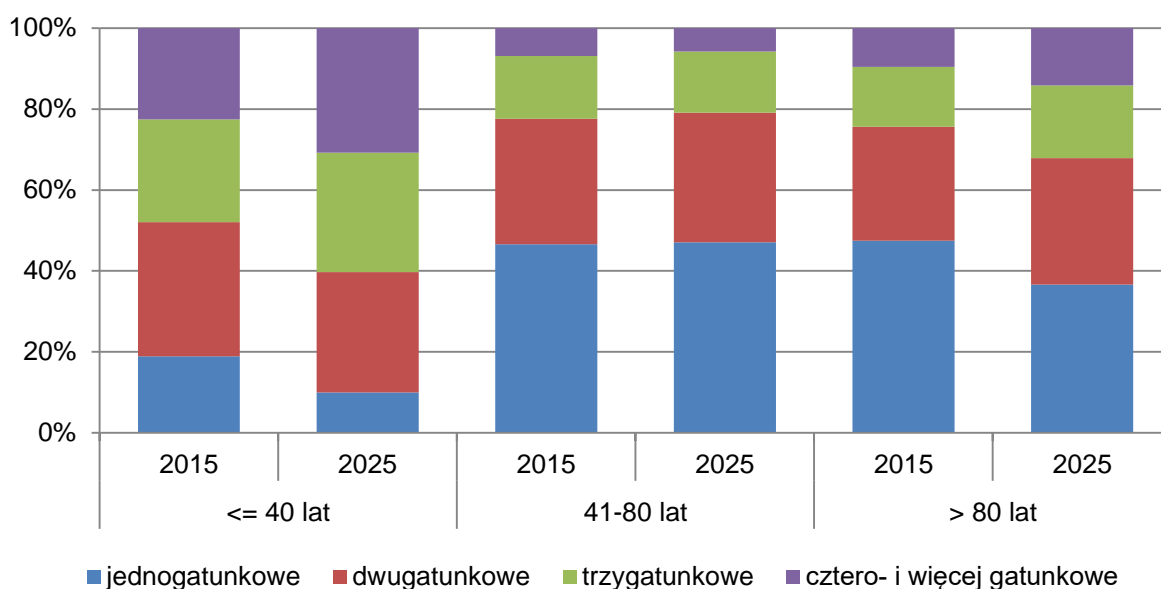
Ryc. 6. Zmiana udziału procentowego najważniejszych gatunków w drzewostanach w wyniku realizacji Planu (wg gatunków panujących)

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 11,5 p.p. mniejszy niżby wynikało to z analizy powierzchni drzewostanów wg gatunków panujących. Istotnym udziałem cechują się także dęby, olsza i brzoza. Mniej znaczący jest udział jodły, świerka, modrzewia, buka i graba. Pozostałe gatunki zajmują niewielkie powierzchnie.

Tabela 4. Aktualny udział powierzchni drzewostanów Nadleśnictwa Łuków według gatunków rzeczywistych

Nazwa gatunku	Powierzchnia leśna zalesiona [ha]	Udział [%]
sosna zwyczajna	9 670,30	67,66%
dąb (szypułkowy i bezszypułkowy)	1 677,99	11,74%
brzoza (brodawkowata i omszona)	867,78	6,07%
olsza czarna	658,40	4,61%
jodła pospolita	359,95	2,52%
świerk pospolity	295,11	2,06%
modrzew europejski	190,26	1,33%
buk zwyczajny	189,46	1,33%
grab pospolity	183,42	1,28%
klon jawor	58,12	0,41%
topola osika	39,43	0,28%
lipa drobnolistna	35,23	0,25%
dąb czerwony	25,17	0,18%
klon zwyczajny	20,32	0,14%
wiąz (rodzaj)	7,40	0,05%
czeremcha późna (amerykańska)	4,31	0,03%
robinia akacyjowa	2,82	0,02%
jesion wyniosły	2,74	0,02%
dagleżja zielona	2,23	0,02%
czeremcha zwyczajna	1,51	0,01%
czereśnia ptasia	0,85	0,01%
wierzba (rodzaj)	0,10	<0,01%
sosna czarna	0,06	<0,01%
jarzab pospolity	0,05	<0,01%
topola (rodzaj)	0,03	<0,01%
sosna Banksa	0,02	<0,01%
Razem	14 293,06	100%

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. Ponad 33% powierzchni gruntów leśnych zalesionych zajmują drzewostany budowane przez jeden gatunek. Drzewostany dwugatunkowe zajmują około 31% powierzchni, a drzewostany trzygatunkowe oraz cztero- i więcej gatunkowe – odpowiednio ok. 20% i 15%. Najwięcej drzewostanów tworzonych przez kilka gatunków występuje w młodszych klasach wieku. Oznacza to, że trwająca w ostatnich dekadach zmiana sposobu prowadzenia gospodarki leśnej poprzez jej dostosowywanie do wymogów ochrony przyrody spowodowała poprawę (zwiększenie) bogactwa gatunkowego drzewostanów. Widoczne jest to na poniższym wykresie.



Ryc. 7. Porównanie zmian udziału drzewostanów wg grup gatunkowych i bogactwa gatunkowego na przestrzeni ostatnich 10 lat

Nie jest możliwe precyzyjne przeanalizowanie zmian, jakie zajdą w liczbie gatunków tworzących drzewostany (oraz ich rzeczywistej powierzchni) w wyniku realizacji *Planu*, jednak zakłada on utrzymanie dotychczasowego modelu gospodarowania, opartego na zwiększaniu bogactwa gatunkowego i zmniejszaniu udziału sosny kosztem innych gatunków. Można więc spodziewać się, że trend widoczny na powyższym wykresie będzie kontynuowany.

Zniekształceniem drzewostanów jest obecność w składzie gatunków obcego pochodzenia, niebędących częścią rodzimej dendroflory. W trakcie prac terenowych zidentyfikowano na gruntach Nadleśnictwa następujące gatunki obce: czeremcha późna, dagleżja zielona, dąb

czerwony, dereń biały, kasztanowiec biały, klon jesionolistny, orzech czarny, robinia akacjowa, sosna Banksa, sosna czarna, sosna smołowa, sosna wejmutka, śliwa ałycza, śnieguliczka biała, świdośliwa (rodzaj). Zagrożenie dla rodzimych ekosystemów mogą stanowić szczególnie gatunki takie jak czeremcha późna, dąb czerwony i robinia akacjowa (klon jesionolistny, który często ma taki charakter, na gruntach nadleśnictwa występuje nielicznie). Łącznie w opisach taksacyjnych gatunki obce stwierdzano w 2 335 wydzieleniach, a więc w 43% wszystkich. Najczęstszym gatunkiem obcym jest czeremcha późna (amerykańska) stwierdzona łącznie w 1 736 wydzieleniach. Dąb czerwony stwierdzono w 977 wydzieleniach, a robinie akacjową w 390 wydzieleniach. Ogółem gatunki obce drzewiaste występują w prawie 54% wydzieleń.

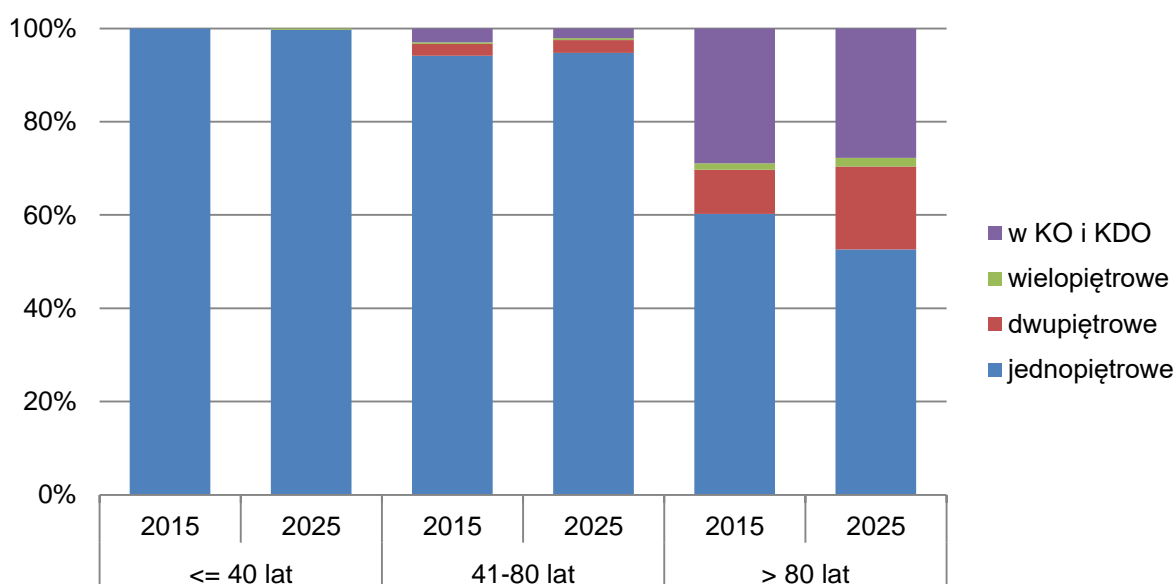
Gatunki obce odnotowano najliczniej w podszycie i w zakrzewieniach. Jednak występują one również w warstwie drzewostanu, zwłaszcza wspomniane trzy najbardziej ekspansywne. Dwa z nich – dąb czerwony i robinia akacjowa – tworzą drzewostany jako gatunki panujące w 7 wydzieleniach, na powierzchni 7,51 ha.

Podczas prac nad *projektu Planu* nie prowadzi się odrębnej inwentaryzacji gatunków inwazyjnych.

Projekt Planu sporządzony wg aktualnych Zasad Hodowli Lasu nie wpłynie na zwiększanie udziału obcych gatunków, ponieważ w projektowanych składach gatunkowych upraw występują jedynie gatunki rodzime. Poprzez realizację projektowanych zabiegów może natomiast wpływać na zmniejszenie udziału gatunków obcych, zwłaszcza dzięki ich eliminacji podczas rębni lub trzebieży oraz takie kształtowanie podszytu, podrostu i drugiego piętra drzewostanu, by uniemożliwić rozwój najbardziej ekspansywnych gatunków.

Budowa pionowa

W Nadleśnictwie zdecydowanie dominują drzewostany jednopiętrowe, zajmujące ponad 84% powierzchni leśnej zalesionej. Drzewostany dwupiętrowe zajmują 4,2%, wielopiętrowe – 0,6%, a drzewostany w klasie odnowienia i w klasie do odnowienia – 10,7%. 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. 8. Porównanie zmian struktury pionowej 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 na ogół jednopiętrowe. Natomiast w najstarszych drzewostanach w ciągu ostatnich 10 lat prawie dwukrotnie zwiększył się udział drzewostanów dwupiętrowych. Co prawda nieznacznie zmalał udział drzewostanów w KO i KDO, ale i tak udział drzewostanów jednopiętrowych i tak jest mniejszy o prawie 8 p.p.

Miażdżość martwych drzew

Pomiary drzew martwych przeprowadzono na co 10-tej powierzchni kołowej zakładanej dla celów inwentaryzacji zasobów drzewnych metodą reprezentacyjną w każdej warstwie gatunkowo – wiekowej. W sumie martwe drzewa pomierzono na 239 powierzchniach. Pomiaru dokonano z podziałem na: drewno martwych drzew stojących i złomów, drewno drzew ściętych i wywróconych oraz drewno stanowiące fragmenty drzew martwych. Ogółem na terenie Nadleśnictwa miąższość drewna martwego wynosi 127 972 m³ (brutto), co stanowi 3,3 % ogólnej miąższości wszystkich drzewostanów. Średnia miąższość drzew martwych stojących i leżących w lasach nadleśnictwa wynosi 10,61 m³/ha, co przekracza średnią dla lasów RDLP Warszawa – 7,9 m³/ha, a nawet dla wszystkich lasów w zarządzie LP w kraju – 10,1 m³ (Biuro... 2023b).

4.2.6. Formy ochrony przyrody

Na gruntach Nadleśnictwa Łuków występują następujące formy ochrony przyrody, wymienione w art. 6 ust. 1 ustawy o ochronie przyrody.

Trzy rezerваты przyrody:

- **Jata** – o powierzchni 1 116,94 ha (1 118,44 ha wg aktualnej ewidencji gruntów), utworzony w 1952 r., którego celem ochrony jest zachowanie zbiorowisk leśnych o charakterze naturalnym z dużym udziałem jodły występującej tutaj na północno-wschodniej granicy swego zasięgu. Należy do najcenniejszych rezerwatów w tej części Polski. Rezerwat nie posiada planu ochrony
- **Topór** – o powierzchni 56,53 ha (58,88 ha wg aktualnej ewidencji gruntów), utworzony w 1959 r., w którym celem ochrony jest zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych lasu mieszanego z udziałem jodły występującej na granicy jej zasięgu na Wyżynie Lubelskiej. Rezerwat nie posiada planu ochrony.
- **Kulak** – o powierzchni 47,16 ha (z czego na gruntach nadleśnictwa to zaledwie jedno wydzielenie o powierzchni 0,08 ha), utworzony w 1984 r., w którym celem ochrony jest zachowanie mozaiki różnych ekosystemów, w tym olsów w dolinie naturalnie meandrującego strumienia. Rezerwat nie posiada planu ochrony.

Obszary Natura 2000

W granicach zasięgu nadleśnictwa znajdują się dwa obszary Natura 2000, w większości położone na gruntach nadleśnictwa.

Jeden to obszar specjalnej ochrony ptaków **Lasy Łukowskie PLB060010** – wyznaczony w 2008 r., obejmuje powierzchnię 11 488,44 ha z czego 8 133,19 ha gruntów Nadleśnictwa. Jedynym przedmiotem ochrony obszaru jest lelek *Caprimulgus europaeus*. Plan zadań ochronnych dla obszaru jest częścią *Projektu planu*.

Drugim obszarem jest specjalny obszar ochrony siedlisk **Jata PLH060108**, wyznaczony w 2013 r. W znacznym stopniu pokrywa się obszarowo z rezerwatem Jata, ma powierzchnię 1 188,34 ha, z czego 1 150,46 ha na gruntach nadleśnictwa. Przedmiotami ochrony są siedliska: Ciepłolubne, śródlądowe murawy napiaskowe (6120), zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (6410), niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (6510), górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk (7230), grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (9170), łągi wierzbowe, topolowe, olszowe

i jesionowe (91E0) oraz wyżynny jodłowy bór mieszany (91P0), a także gatunki: kumak nizinny *Bombina bombina* oraz traszka grzebieniasta *Triturus cristatus*.

Łukowski Obszar Chronionego Krajobrazu i Radzyński Obszar Chronionego Krajobrazu zostały utworzone w 1986 r. Łukowski OChK obejmuje powierzchnię 19 020,60 ha, z czego 9 039,71 ha na gruntach nadleśnictwa. Radzyński Obszar Chronionego Krajobrazu obejmuje 3 706,30 ha – nie obejmuje jednak żadnych gruntów nadleśnictwa.

Na gruntach Nadleśnictwa Łuków brak jest użytków ekologicznych. Znajduje się na nich za to 6 pomników przyrody, które stanowią pojedyncze drzewa, aleje drzew i jedna grupa drzew.

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

4.2.7. Siedliska przyrodnicze

Tabela 5. Zestawienie powierzchni siedlisk przyrodniczych na gruntach nadleśnictwa wg ich stanu

Kod siedliska	Nazwa siedliska	Stan A		Stan B		Stan C		Razem pow. [ha]
		pow. [ha]	udział	pow. [ha]	udział	pow. [ha]	udział	
4030	suche wrzosowiska			6,08	100%			6,08
6510	niżowe łąki świeże użytkowane ekstensywnie			1,48	19,7%	6,05	80,3%	7,53
Razem siedliska nieleśne				7,56	55,5%	6,05	44,5%	13,61
9170	grądy subkontynentalne	35,5	2,1%	452,22	27,1%	1 181,42	70,8%	1 669,14
*91D0	bory i lasy bagienne			4,52	62,9%	2,67	37,1%	7,19
*91E0	łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe	167,62	55,9%	67,28	22,4%	65,08	21,7%	299,98
91F0	łęgowe lasy wiązowo-dębowo-jesionowe			4,88	40,3%	7,23	59,7%	12,11
91P0	wyżynny jodłowy bór mieszany	47,62	17,0%	95,64	34,1%	137,32	48,9%	280,58
91T0	bory chrobotkowe			0,63	100%			0,63
Razem siedliska leśne		250,74	11,0%	625,17	27,5%	1 393,72	61,4%	2 269,63
Razem		250,74	11,0%	632,73	27,7%	1 399,77	61,3%	2 283,24

* siedliska priorytetowe

Siedliska przyrodnicze (w rozumieniu siedlisk przyrodniczych wymienionych w załączniku I Dyrektywy Siedliskowej) na terenie Nadleśnictwa zostały szczegółowo rozpoznane podczas prac fitosocjologicznych wykonanych w latach 2021–2022 (Biuro... 2023a). Wcześniej

identyfikacji siedlisk dokonywano podczas powszechnej inwentaryzacji siedlisk przyrodniczych i gatunków przeprowadzonej w latach 2006–2007 oraz późniejszych doraźnych prac weryfikacyjnych. Wykonane ostatnio prace fitosocjologiczne, obejmujące szczegółowe rozpoznanie zbiorowisk leśnych oraz siedlisk przyrodniczych całego terenu Nadleśnictwa, stanowią najaktualniejszą wiedzę na ten temat.

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

4.2.8. 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 Planu*. W analizach wpływu *Planu* na chronione gatunki odniesiono się jedynie do tych gatunków, na które *Plan* może mieć wpływ, a więc głównie do gatunków typowo leśnych lub gatunków, które są związane ze środowiskami nieleśnymi, ale zabiegi wykonywane w *Planie* mogą oddziaływać na ich siedliska.

Uwzględniając aktualne rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r., poz. 1409), na gruntach Nadleśnictwa stwierdzono 51 gatunków roślin chronionych, z czego 7 objęte jest ochroną ścisłą, a pozostałe – częściową (Załącznik nr 2).

Spśród 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 8 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 164, w tym 134 objęte ochroną ścisłą (załącznik nr 4). Obowiązującą podstawą prawną jest rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2022 r., poz. 2380).

4.3. POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTU PLANU

Obecny stan środowiska przyrodniczego na terenie Nadleśnictwa został ukształtowany w wyniku długoletniej gospodarki człowieka. Część siedlisk przyrodniczych (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 jednak 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. Następową również sukcesywna zmiana sposobu użytkowania lasu.

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

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

Brak realizacji *Planu* może nieść za sobą wiele skutków. Część z nich dotyczy uwarunkowań ekonomicznych i społecznych (ograniczenie rynku drzewnego, redukcja miejsc pracy itp.). Nierealizowanie ustaleń *projektu Planu* może również wiązać się z trudnymi do określenia zmianami w warunkach przyrodniczych np. sukcesją zbiorowisk i ustąpieniem (lub zmniejszenie rozpowszechnienia/liczebności) gatunków związanych z określonymi fazami rozwoju ekosystemu leśnego.

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

Jednym z zasadniczych elementów ustalanych w *projekcie Planu* jest taki rozmiar użytkowania (w aspekcie powierzchniowym i miąższościowym), aby zapewnić trwałość drzewostanów. Rozmiar ten wynika ze szczegółowych obliczeń oraz analiz udziału drzewostanów, ich zasobności, przyrostu, średniego wieku itp. Pozwala optymalnie wykorzystać możliwości produkcyjne drzewostanów poprzez planowanie użytkowania rębniami dostosowanymi do siedlisk.

W przypadku braku realizacji *projektu Planu* może nastąpić znaczące zaburzenie struktury wiekowej drzewostanów. Wynika to z faktu, że jeśli zagospodarowany przez wiele lat drzewostan zostałby w jednej chwili pozostawiony bez zabiegów, zacząłby on być kształtowany już tylko przez procesy naturalne. Należy zdawać sobie sprawę, że sytuacja taka nie spowodowałaby zagrożenia trwałości lasu jako formacji roślinnej, niemniej jednak mogłaby skutkować wzmożonym rozpadem wielu fragmentów drzewostanów, wynikającym z aktualnej struktury wiekowej i dotychczasowego zagospodarowania. W lesie takim, zanim osiągnąłby on punkt względnej równowagi dynamicznej pomiędzy procesami starzenia, obumierania i odnawiania, mogłoby dojść do sytuacji, w której niektóre pokolenia byłyby reprezentowane w bardzo ograniczonym zakresie, co skutkowałoby powstaniem luki pokoleniowej w strukturze wiekowej. Wyrównanie tego stanu mogłoby zająć nawet kilka setek lat. Z gospodarczego punktu widzenia byłoby to trudne do zaakceptowania. Także od strony przyrodniczej, w warunkach funkcjonowania w przestrzeni leśnej „zniekształconej”, jaką bez wątpienia tworzą lasy gospodarcze, sytuacja taka mogłaby być trudna do przyjęcia, a zwłaszcza pogodzenia z aktualnymi normami prawnymi, zarówno na poziomie wspólnotowym, jak i krajowym. Wynika to z faktu, iż warunkiem utrzymania dużego

zróźnicowania biologicznego jest obecność w przestrzeni przyrodniczej mozaiki wszystkich klas wieku, czyli przestrzennego zróźnicowania. 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 urzędzeniowego.

Projekt Planu 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. Jest to niezwykle istotne w aspekcie realizacji zobowiązań wynikających z przyjęcia przez Unię Europejską rozporządzenia w sprawie odbudowy zasobów przyrodniczych (*Nature Restoration Law*), gdzie nakłada się na kraje członkowskie konieczność poprawy stanu siedlisk przyrodniczych (a zatem w przypadku siedlisk leśnych – także przebudowę ich składu gatunkowego)

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

Wykonywane w drzewostanach rębnie kształtują również strukturę wiekową drzewostanów, a także np. odtwarzają warunki, jakie kiedyś powstawały w trakcie lokalnych zdarzeń

katastroficznym w postaci wiatrołomów, pożarów itp. Nie jest to odtworzenie idealne, ale na tyle skuteczne, że wiele gatunków zwierząt korzysta z tego rodzaju pojawiających się siedlisk. Są to np. owady ciepłolubne, żerujące na odsłoniętych pniach drzew czy korzystające z pojawiającej się na zrębach obficie roślinności porębowej lub efemerycznie powstających muraw napiaskowych. Nasłonecznione i otwarte tereny są miejscami chętnie wykorzystywanymi przez gady i niektóre ptaki, których wiele zasiedla także strefę ekotonową na granicy zrębów.

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

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

Ważnym, pośrednim efektem realizacji *projektu Planu*, jest dostarczanie na rynek drewna – zasobu dość szybko odnawialnego, naturalnego, w całości biodegradowalnego, o dość szerokim zastosowaniu. Przetwórstwo drewna prowadzi do powstania m.in. celulozy i tak niezbędnego dziś papieru. Gdyby nie drewno, wiele przedmiotów codziennego użytku musiałoby być wytwarzanych z surowców sztucznych, przy znacznie większych obciążeniach dla środowiska podczas ich produkcji i utylizacji. Sporządzanie i realizacja planów

urządzenia lasu przyczynia się do racjonalnego prognozowania wzrostu i pozyskania zasobów drewna, co zapewnia jego stały dopływ na rynek.

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

4.4. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY PRZYRODY ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTU PLANU

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

- brak planów ochrony dla rezerwatów przyrody oraz planu zadań ochronnych dla SOO Jata, co utrudnia realizowanie skutecznej ochrony w tych obiektach;
- brak dokładnych badań i inwentaryzacji roślin, zwierząt i grzybów. Nawet dla rezerwatów dane nie są pełne i aktualne;
- zniekształcenie wielu płatów siedlisk grądowych poprzez ujednolicenie wiekowe i gatunkowe drzewostanów oraz nadmierny udział gatunków obcych dla siedliska;
- występowanie gatunków obcych na siedliskach „naturowych” i poza nimi – chodzi głównie o gatunki o silnie ekspansywnym charakterze: czeremcha późna, dąb czerwony, robinia akacjowa.
- zmiany stosunków wodnych i związane z tym niekorzystne zmiany w ekosystemach leśnych i warunkach wzrostu i rozwoju drzewostanów;
- zmiany klimatu.

5. PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE PLANU NA ŚRODOWISKO I OBSZARY NATURA 2000

5.1. ODDZIAŁYWANIE PROJEKTU PLANU NA OBSZARY NATURA 2000

Obszary Natura 2000 są formą ochrony przyrody wg aktualnej Ustawy o ochronie przyrody. Ponieważ jednak ocena wpływu *projektu Planu* na te obszary jest najistotniejszym elementem SOOŚ, istniejące na terenie Nadleśnictwa obszary Natura 2000 omówione zostały niezależnie od pozostałych form ochrony przyrody.

5.1.1. Oddziaływanie projektu Planu na Obszar Natura 2000 PLB060010 Lasy Łukowskie

Obszar Natura 2000 Lasy Łukowskie utworzony został 27 października 2008 r. mocą rozporządzenia Ministra Środowiska. Całkowita powierzchnia obszaru wynosi 11 488,44 ha, a powierzchnia gruntów Nadleśnictwa wchodzących w granice obszaru – 8133,19 ha. Jest to ok. 71% powierzchni OSO.

OSO Lasy Łukowskie jest obszarem obejmującym w zdecydowanej większości tereny leśne, z otaczającymi je obszarami rolniczymi: łąkami i polami uprawnymi. Dominują tu siedliska ubogich sosnowych borów świeżych i borów mieszanych świeżych. Jedynie w bezpośrednim otoczeniu obszaru źródłiskowego rzeki Krzny Południowej, w części objętej rezerwatem przyrody Jata, występują żyzniejsze i wilgotniejsze siedliska lasów i lasów mieszanych, a także olsów źródłiskowych i łęgów. Teren jest tu płaski, jedynie w części północnej kompleksu znajduje się pas wydmy. W centralnej części obszaru znajduje się użytkowany poligon wojskowy.

Lasy Łukowskie to obszar mający znaczenie dla lelka (*Caprimulgus europaeus*), którego populacja wg SDF obszaru wynosi 58–65 samców. Obszar pod kątem ochrony lelka uzyskał ogólną ocenę „C”, na którą składały się ocena populacji – C, ocena stanu zachowania – C, ocena izolacji – C. Lelek jest jedynym gatunkiem, będącym aktualnie przedmiotem ochrony w obszarze. SDF dla Lasów Łukowskich wymienia również inne występujące tu gatunki ptaków: świergotka polnego, orlika krzykliwego, uszatkę błotną, bociana czarnego, bociana białego, dzięcioła średniego, dzięcioła czarnego, ortolana, muchołówkę małą, żurawia, gąsiorka, lerkę, trzmiełojadę, jarzębatkę. Populacje tych gatunków nie mają jednak na tyle

wysokich liczebności, aby spełniały podstawowe kryterium co najmniej 1% krajowej populacji, zatem nie są przedmiotami ochrony w obszarze.

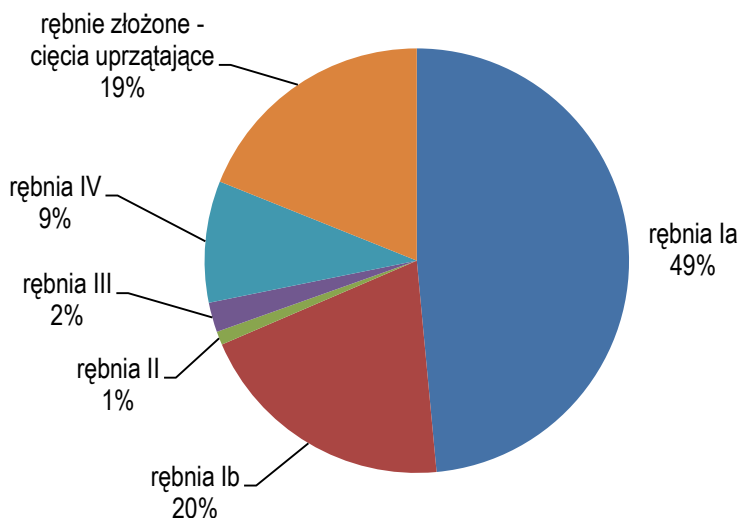
Lelek jest związany z ubogimi sosnowymi lasami, wśród których występują duże powierzchnie otwarte: polany, pastwiska, zręby. Lęgi wyprowadza najczęściej w kwietniu-maju, lokalizując gniazdo na ziemi na skraju drzewostanu i powierzchni otwartej. Ważnym elementem jego biologii jest to, że w przypadku zagrożenia potrafi przenosić jaja w inne miejsce. Dla zachowania właściwego stanu ochrony tego gatunku konieczne jest utrzymanie odpowiedniej ilości otwartych przestrzeni. Lelek wybiera zazwyczaj zręby oraz uprawy i młodniki sosnowe do wieku mniej więcej 10–15 lat, na ubogich (borowych) siedliskach.

Projekt Planu, zgodnie z aktualnymi przepisami prawa, w tym głównie Art. 28 ust. 11 Ustawy o ochronie przyrody oraz paragrafem 6.4. Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2012 r. w sprawie szczegółowych warunków i trybu sporządzania planu urządzenia lasu, uproszczonego planu urządzenia lasu i inwentaryzacji stanu lasu, zawiera zakres planu zadań ochronnych dla części obszaru Natura 2000 PLB060010 Lasy Łukowskie. Zakres wymagany Art. 28 ust. 10 Ustawy o ochronie przyrody (zakres planu zadań ochronnych) zamieszczony został w rozdziale 9.1 *Programu*.

Analizując zmiany areału siedlisk lelka w Lasach Łukowskich warto oprzeć się na założeniach podanych przez Dombrowskiego (2013). Wielkość kompleksu Lasów Łukowskich (ponad 9 tys. ha zwartej kompleksu i ponad 11 tys. ha, licząc razem z obszarem na terenie Nadleśnictwa Siedlce, połączonym z głównym kompleksem wąskim zalesionym pasem) pozwala na przyjęcie oceny FV (stanu umiarkowanego/właściwego). Powierzchnia siedlisk liczona dla tego stanu (otwarte powierzchnie, uprawy i młodniki w wieku do 10 lat na siedliskach borowych o powierzchni co najmniej 5 ha) wynosi aktualnie 961 ha. Powierzchnia całkowita potencjalnych siedlisk dla lelka (wszystkich drzewostanów na siedliskach borowych oraz powierzchnia muraw i wrzosowisk) wynosi ok. 5 800 ha. Aktualnie więc powierzchnia siedlisk optymalnych, w stosunku do potencjalnych wynosi ponad 16%.

Z całkowitej powierzchni 5 800 ha potencjalnych siedlisk lelka, użytkowanie rębne zaplanowano na 854 ha. Wśród zabiegów rębnych dominuje rębnia Ia (49%) oraz Ib (20%). Są to rębnie projektowane dla tego rodzaju siedlisk w zadaniach ochronnych dla obszaru Natura 2000 Lasy Łukowskie, służące kształtowaniu odpowiednich siedlisk dla lelka. Wg tych zadań (zamieszczonych w rozdziale 9.1. *Programu ochrony przyrody*) w uzasadnionych przypadkach dopuszcza się również stosowanie innych rodzajów rębni. Aktualny *projekt Planu* tylko w minimalnym stopniu rozpoczyna użytkowanie rębnią II (1% powierzchni

rębni) i III (2% rębni). 5 % powierzchni zajmują też cięcia uprzążające w ramach rębni III, które to również tworzą dość duże otwarte przestrzenie odpowiednie dla lelka.



Ryc. 9. Struktura rębni w drzewostanach użytkowanych rębnie na potencjalnych siedliskach lelka

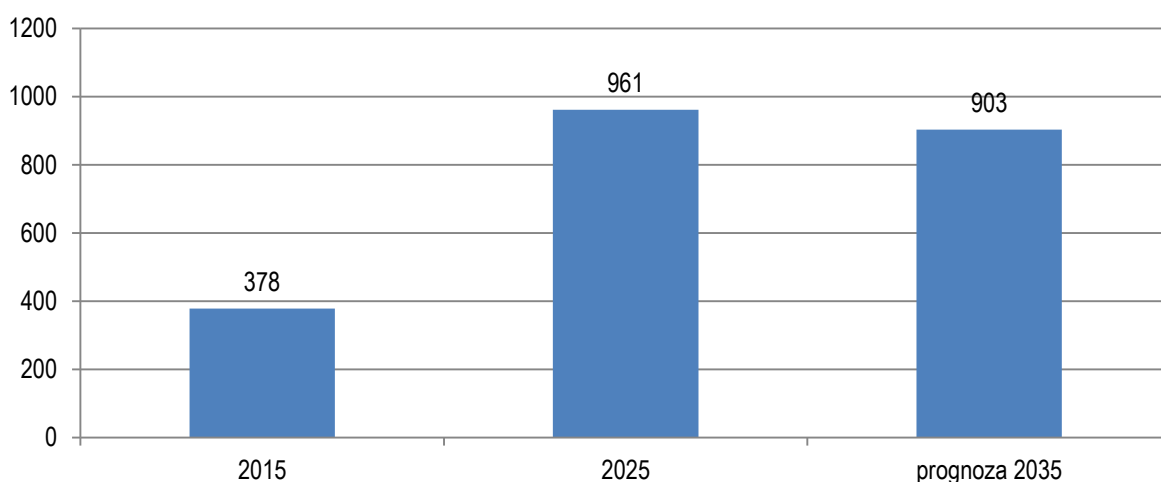
Osobnemu omówieniu podlega zastosowana rębni IVd, która obejmuje 9% powierzchni planowanej do użytkowania rębni na siedliskach borów i borów mieszanych, a kolejne 14% to cięcia uprzążające w ramach tej rębni. Otóż rębni ta planowana jest w miejscach, gdzie mimo dość ubożego siedliska, masowo i w różnych warstwach drzewostanu występuje jodła. Siedliska te zatem, choć ubogie, nie są sprzyjające dla lelka, są natomiast bardzo cenne i ważne z punktu widzenia zachowania różnorodności biologicznej obszaru. Lasy Łukowskie to obszar masowego występowania jodły poza jej zwartym zasięgiem. W celu ochrony jodły utworzono tu 2 rezerваты przyrody, oba położone na terenie obszaru Natura 2000. Jodła jest głównym gatunkiem tworzącym siedlisko przyrodnicze 91P0. Utrzymanie drzewostanów jodłowych wiąże się jednak ze stosowaniem rębni stopniowych (absolutnie nie rębni zupełnych), co w pewnym sensie może stwarzać ryzyko uszczuplania powierzchni optymalnych dla lelka. Jednak analiza zmiany powierzchni i rozkładu arealów optymalnych dla lelka pozwala na wyciągnięcie wniosku, że mimo stosowania także i rębni złożonych, nie nastąpi ubytek siedlisk lelka.

W efekcie realizacji *projektu Planu* i tym samym zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000, sumaryczna powierzchnia ponad 5-hektarowych powierzchni otwartych wyniesie 903 ha. Zasadnicze znaczenie będzie tu miało zastosowanie rębni Ia, której dopuszczalna powierzchnia stwarza możliwość powstania 5–6 hektarowej powierzchni otwartej. Znaczący udział w tej powierzchni ma również obszar poligonu i znajdujących się tam muraw i wrzosowisk o powierzchni ok. 150 ha.

Przy powierzchni zwartej kompleksu wynoszącej ok. 9 tys. ha i wielkości areалу osobniczego lelka określonej przez Dombrowskiego (2013) na średnio 160 ha, można wyliczyć, że obszar Lasów Łukowskich jest siedliskiem dla 56 par lelka. Liczebność podawana wg SDF wynosi 58–65 śpiewających samców i jest to liczebność wykazana wg inwentaryzacji z 2008 (Chmielewski i Stelmach 2009). W ramach przygotowywania *Projektu planu* również przeprowadzono w 2023 r. inwentaryzację występowania lelka, która potwierdziła występowanie 58 śpiewających samców poza obszarem poligonu. W 2020 r. przeprowadzony został z kolei monitoring występowania lelka na zlecenie RDOŚ w Lublinie (Dokumentacje... 2020), w którym zaobserwowano 74 samce, w tym 7 na obszarze poligonu. Można więc przyjąć, że populacja lelka w obszarze mieści się w przedziale 58–74 śpiewające samce.

Dombrowski (2013) określa warunki utrzymania co najmniej 1% krajowej populacji gatunku (40 par) w obszarze Natura 2000. Są to: występowanie w kompleksach leśnych o powierzchni co najmniej 6400 ha odpowiednich terytoriów lęgowych w postaci powierzchni otwartych o wielkości co najmniej 5 ha. Łączna powierzchnia terytoriów nie powinna być mniejsza niż 200 ha, a najlepiej 400 ha. Jednak celem ochrony powinno być utrzymanie co najmniej minimalnej liczby 58 śpiewających samców. W tym wypadku „bezpieczna” powierzchnia siedlisk wg Dąbrowskiego to 580 ha, a przy maksymalnej zaobserwowanej populacji – 740 ha.

Lasy Łukowskie aktualnie spełniają każde z tych kryteriów. W efekcie realizacji *projektu Planu* powierzchnia odpowiednich terytoriów lęgowych co prawda nieznacznie spadnie, jednak utrzyma się na poziomie 903 ha, przy obecnej powierzchni 962 ha (spadek o 6,1%, patrz ryc. 10).

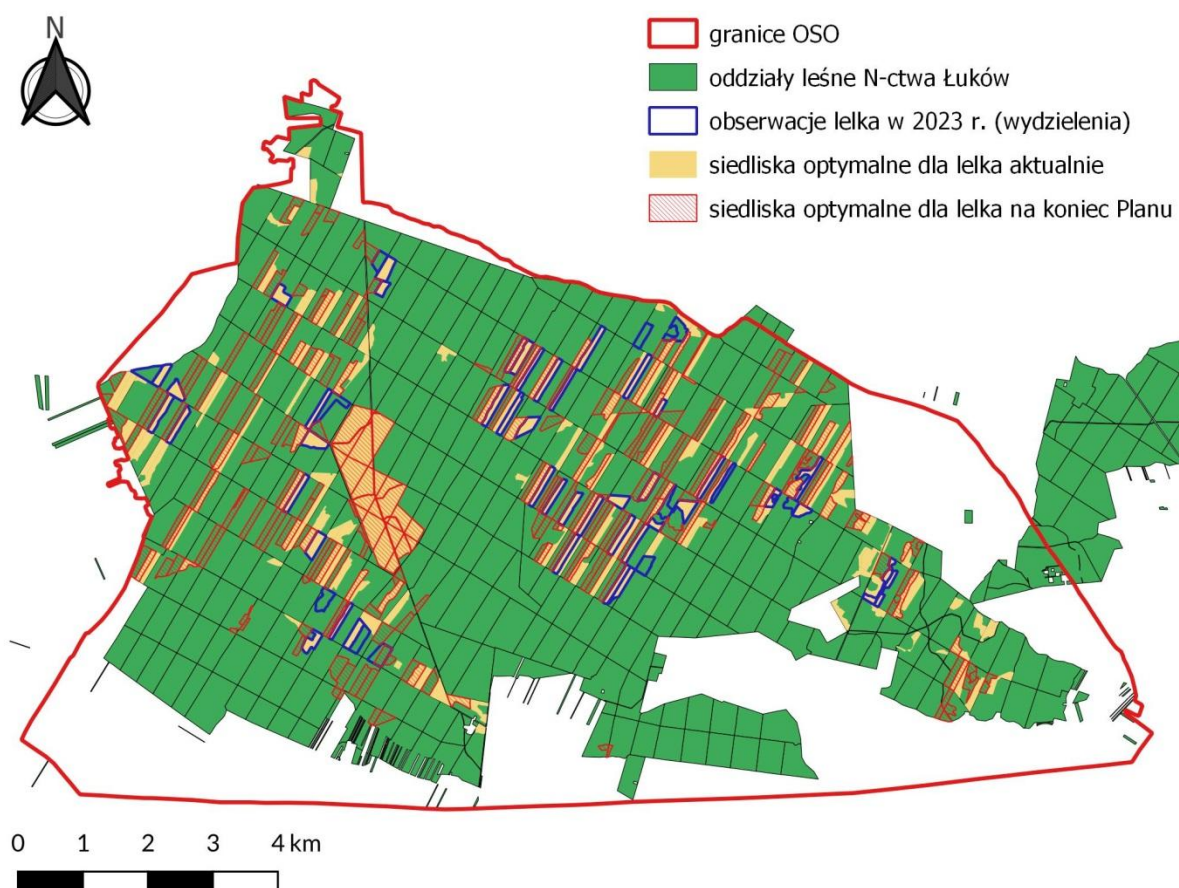


Ryc. 10. Zmiana powierzchni siedlisk optymalnych dla lelka w OSO Lasy Łukowskie

Odnosząc się do stwierdzonych w 2023 r. lokalizacji stanowisk lelka na terenie OSO, oceniono wpływ zaprojektowanych zabiegów gospodarczych na te stanowiska.

W wydzieleniach, w których stwierdzono stanowiska lelka zaprojektowano:

- 1 wydzielenie do rębni zupełnej;
- 2 zręby do odnowienia;
- 3 wydzielenia do trzebieży;
- 5 wydzieleni do pielęgnacji;
- 44 wydzielenia do czyszczeń (w 4 również zaplanowano odnowienia po rębniach złożonych);
- 1 wydzielenie z usuwaniem przestojów.



Ryc. 11. Zmiana rozmieszczenia potencjalnych siedlisk lelka w efekcie realizacji Planu

Uprawy i młodniki, w których projektowano czyszczenia i pielęgnacje są typowym miejscem występowania lelka. Wykonanie zabiegów wpływa korzystnie na stan tych siedlisk, zmniejszając zagęszczenie drzew, ograniczając rozwój zagłuszających je samosiewów i roślin

zielnych. Sprzyja to kształtowaniu właściwego biotopu dla lelka. Należy jednak w miejscach dotychczasowego występowania lelka wstrzymać się z wykonywaniem części prac związanych z pielęgnowaniem gleby w trakcie sezonu lęgowego, tj. nie prowadzić ich w okresie kwiecień a lipiec.

Realizacja *projektu Planu* wpłynie pozytywnie zarówno na zachowanie siedlisk gatunku jak i utrzymanie jego liczebności. Ponieważ obszar Natura 2000 jest obszarem utworzonym dla ochrony lelka oznacza to, że *projekt Planu* wpłynie pozytywnie na cele ochrony tego obszaru.

5.1.2. Oddziaływanie projektu Planu na Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk PLH060108 Jata

Obszar Natura 2000 Jata został zatwierdzony jako obszar mający znaczenie dla Wspólnoty przez Komisję Europejską 7 listopada 2013 r. mocą rozporządzenia Ministra Środowiska. Powierzchnia obszaru to 1 188,34 ha, z czego 1 150,46, a więc 97% obszaru na gruntach nadleśnictwa.

Jest to obszar lasów i łąk, położony w obrębie Kryńszczak. Obejmuje źródłkowy obszar doliny rzeki Krzny Południowej z doskonale wykształconą strefowością roślinności leśnej oraz cennymi zbiorowiskami nieleśnymi. W dolinie cieku i w obszarze źródłkowym występują bardzo dobrze wykształcone siedliska łęgów olszowo-jesionowych i olszowych (91E0). Skarpy nieznacznie pochylonych brzegów doliny porastają zbiorowiska grądowe (9170) z dużym udziałem jodły. Na wierzchowinie występują bory mieszane jodłowe, w kresowej postaci siedliska 91P0. Większość terenu obszaru znajduje się w granicach rezerwatu przyrody Jata, jedynie zachodnia część obszaru obejmuje fragment lasów poza rezerwatem. Znajdują się tam siedliska grądów i łęgów.

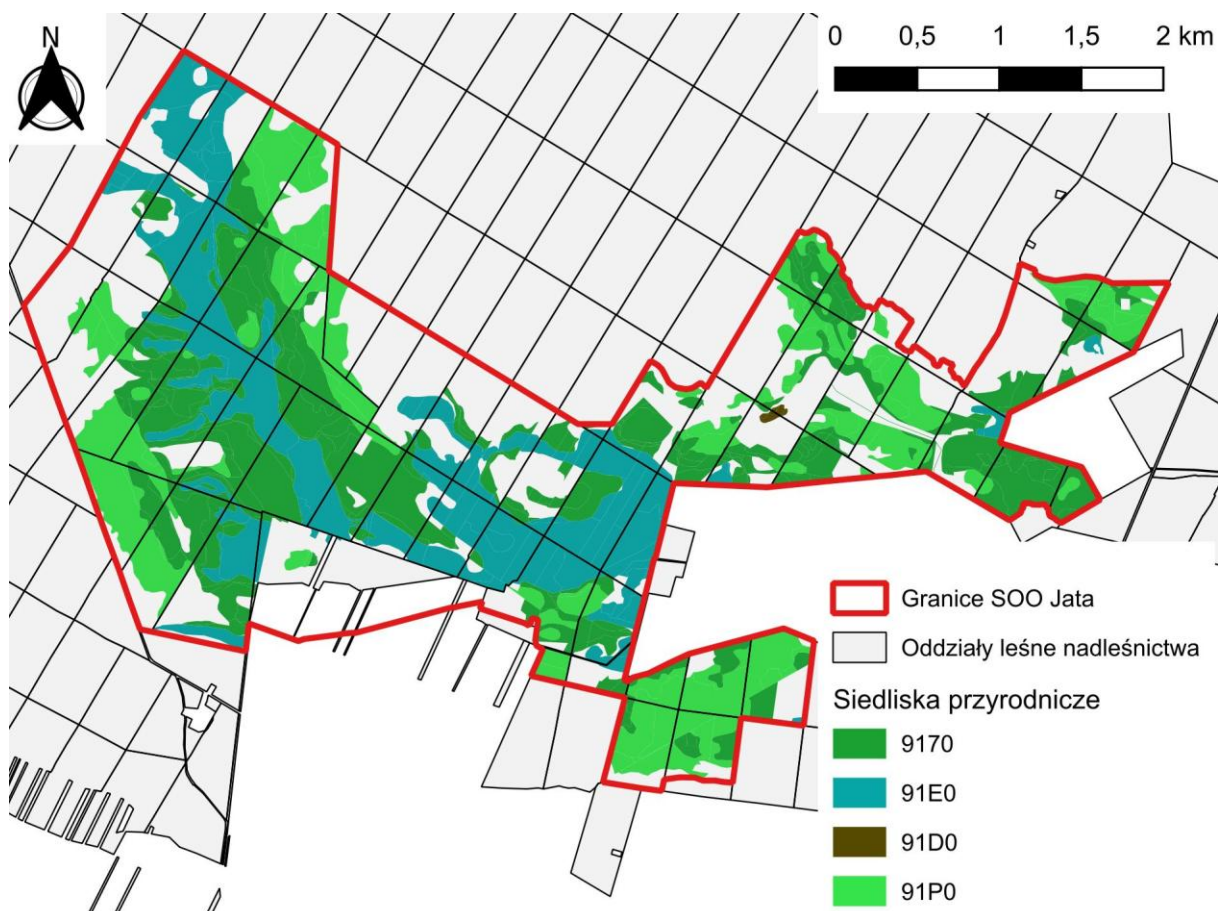
Siedliska przyrodnicze stanowiące przedmiot ochrony

Powierzchnia siedlisk przyrodniczych w obszarze Natura 2000 wynosi, wg aktualnych danych, 767,81 ha, z czego najwięcej jest siedlisk grądów. W stosunku do danych z SDF mniej wykazywanych jest siedlisk grądowych i łęgowych. Powierzchnia borów jodłowych jest faktycznie – na podstawie prac fitosocjologicznych – nieco większa niż to wykazuje się w SDF-ie obszaru. Wg danych fitosocjologicznych w obszarze znajduje się również niewielki płat siedliska 91D0, które nie jest przedmiotem ochrony obszaru, natomiast znajduje się w rezerwacie przyrody Jata, w związku z czym – ze względu na brak działań planowanych w rezerwacie – *Projekt planu* nie oddziałuje na nie.

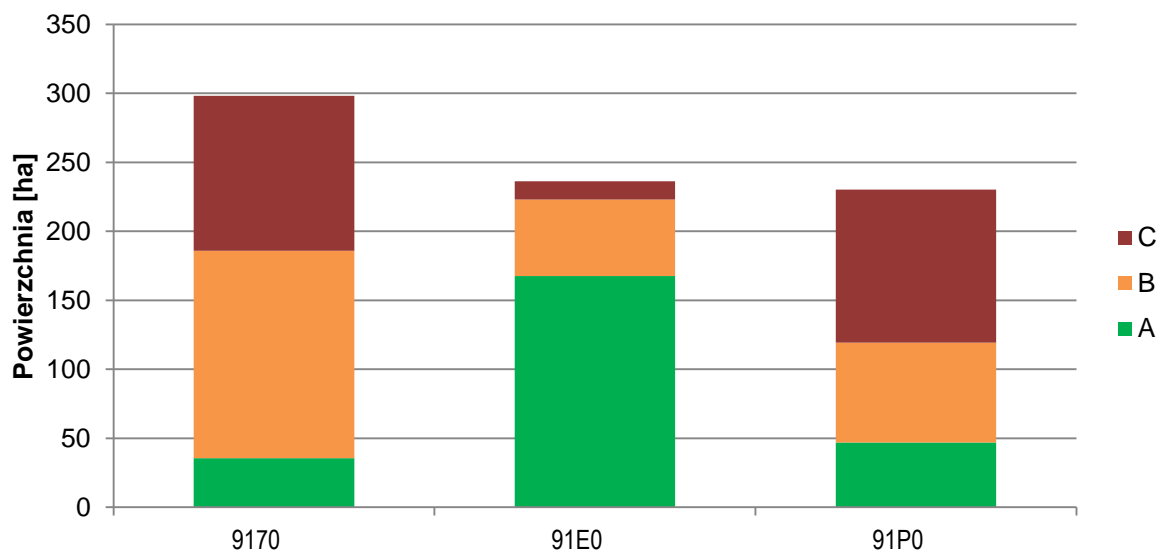
Tabela 6. Siedliska przyrodnicze – przedmioty ochrony w SOO Jata (Wg SDF – data aktualizacji 01.2025)

Kod	Nazwa	Pokrycie wg SDF [ha]	Pokrycie wg danych z projektu Planu [ha]	Reprezen- tatywność	Powierzchnia względna	Stan zachowania	Ocena ogólna
6120	Cieplolubne śródlądowe murawy napiaskowe	0,95	-	C	C	C	C
6410	Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe	1,19	-	C	C	C	C
6510	Łąki świeże użytkowane ekstensywnie	20,2	2,93	C	C	C	C
7230	Mechowiska	0,95	-	C	C	C	C
9170	Grądy subkontynentalne	320,85	297,92	A	C	A	A
91E0	Łęgi olszowe, olszowo-jesionowe i olsy źródłiskowe	273,32	236,24	A	C	B	A
91P0	Jodłowe bory mieszane	118,83	230,01	A	C	A	A
Razem		736,29	767,81				

W 2020 roku została przeprowadzona dokumentacja do planu zadań ochronnych obszaru (Tropem Natury 2020). Przeprowadzono wówczas weryfikację siedlisk nieleśnych i stwierdzono wyłącznie siedlisko 7230, a także niewykazywane wcześniej siedlisko 6230 Górskie i niżowe murawy bliźniczkowe. Są to jednak bardzo małe płaty, znajdujące się poza gruntami nadleśnictwa. Dlatego też istotne z punktu widzenia oceny wpływu *Projektu planu* są 3 siedliska leśne: 9170, 91E0, 91P0.



Ryc. 12. Rozmieszczenie leśnych siedlisk przyrodniczych na terenie SOO Jata



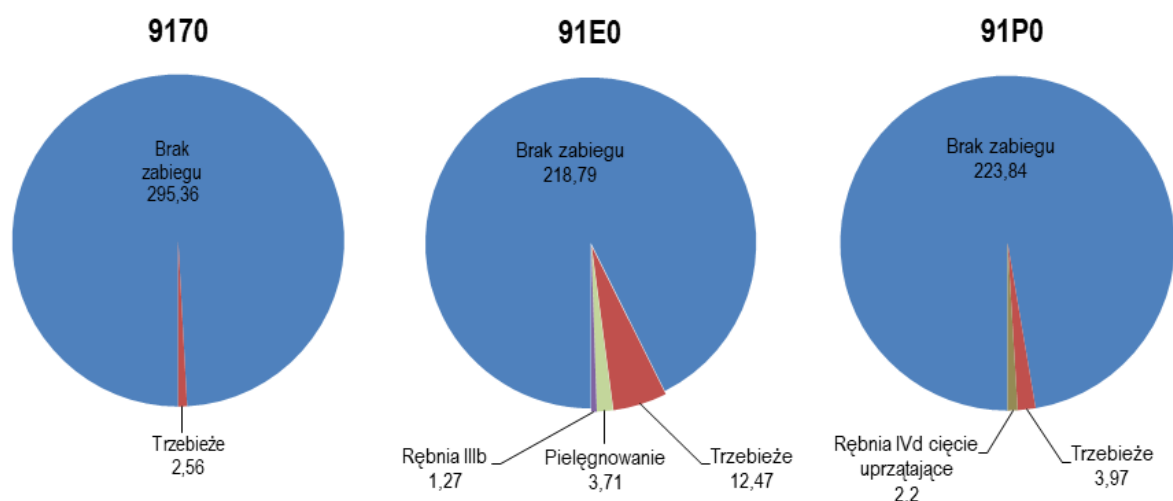
Ryc. 13. Udział powierzchni leśnych siedlisk przyrodniczych w SOO Jata wg ich stanu; siedlisko 91D0 nie zostało przedstawione, ponieważ jego powierzchnia (0,71 ha, stan C) nie byłaby widoczna na wykresie

W granicach obszaru jedynie niewielkie fragmenty siedlisk zostały przewidziane do wykonania zabiegów. Cięcia rębne zaplanowano wyłącznie w dwóch wydzieleniach. Pierwsze to rębna IIIb na siedlisku 91E0 (powierzchnia 1,27 ha), gdzie siedlisko obejmuje

około połowę wydzielania. Jest to kontynuacja tej rębni z poprzedniego Planu urządzenia lasu. Wg klasyfikacji typologicznej jest to siedlisko lasu wilgotnego, zaproponowano więc dla tej powierzchni typ drzewostanu Db-Ol. Oznacza to odnowienie ok. 30-40% dęba i 60-70% olszy. Taki skład gatunkowy zapewnia utrzymanie właściwości siedliska jako przejściowego między łęgiem a grądem (w szeregu naturalnej zmienności lasów liściastych).

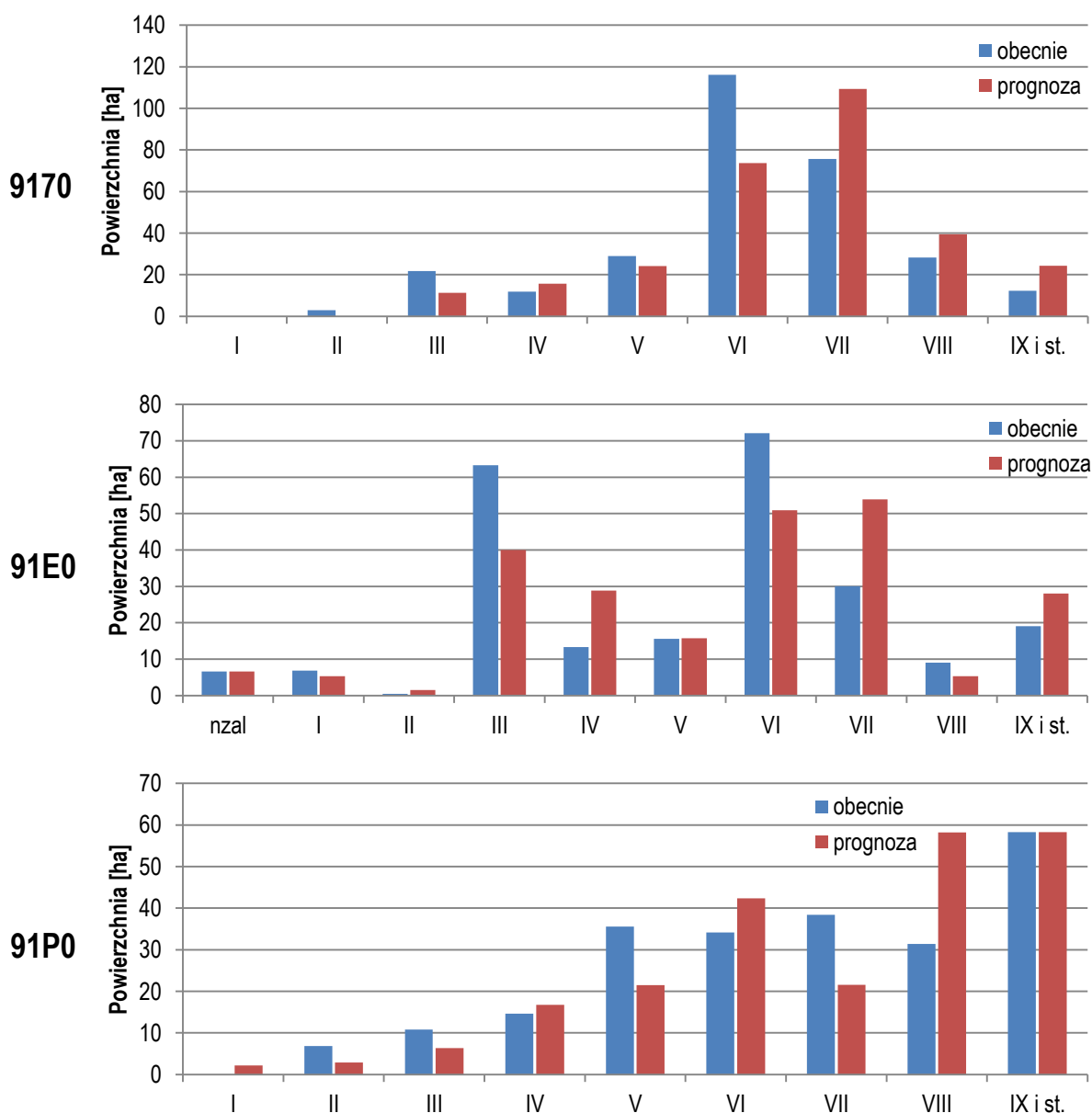
Druga rębnia to cięcia uprzątające w rębni IVd na siedlisku 91P0 (powierzchnia 7 ha, z czego siedlisko zajmuje 2,2 ha). Jest to również kontynuacja wcześniej prowadzonej rębni. W północnej części wydzielania, gdzie występuje siedlisko, wspierane jest odnowienie jodły – zabieg nie będzie miał negatywnego wpływu na siedlisko.

Do trzebieży zaplanowano 2,6 ha siedliska 9170, 12,5 ha siedliska 91E0 i 4 ha siedliska 91P0. Poza tym na niewielkich powierzchniach zaplanowano również pielęgnacje. Zabiegi te obejmują niewielki procent powierzchni siedlisk i nie będą miały znaczącego wpływu na ich stan zachowania.

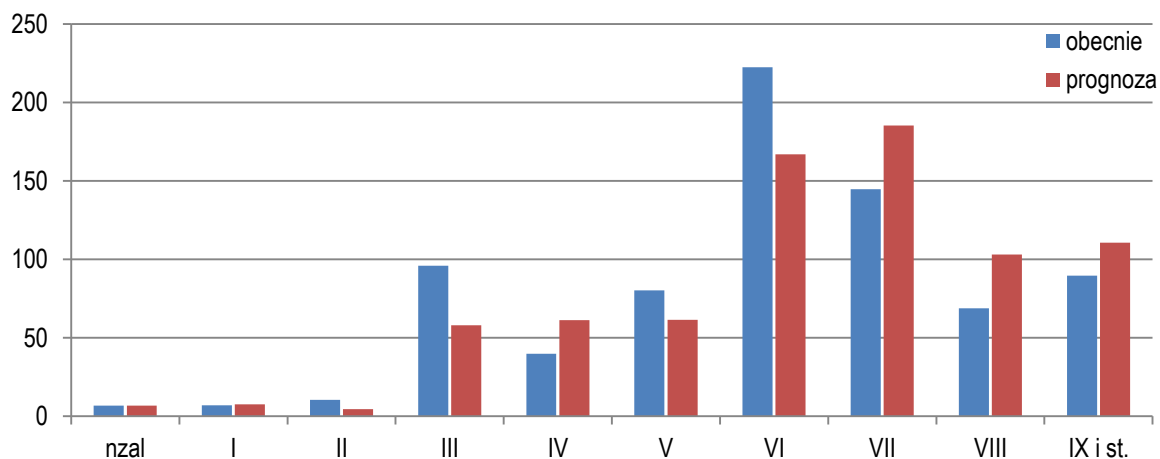


Ryc. 14. Struktura i powierzchnia zabiegów na leśnych siedliskach przyrodniczych w granicach SOO Jata

Przy braku zaplanowanych zabiegów rębnych na większości powierzchni, struktura wiekowa drzewostanów na siedliskach przyrodniczych ulegnie przesunięciu w kierunku starszych klas wieku. Przybędzie drzewostanów w wieku ponad 100 lat (z 525 do 566 ha). Należy jednak zwrócić uwagę, że w związku z możliwym rozpadem drzewostanów w najstarszych klasach wieku, w najbliższym czasie może nastąpić również przesunięcie niektórych starych drzewostanów do młodszych klas wieku.



Ryc. 15. Zmiany struktury wiekowej drzewostanów (wg klasy wieku) na siedliskach przyrodniczych w okresie obowiązywania Planu



Ryc. 16. Zmiana struktury wiekowej drzewostanów na siedliskach przyrodniczych (łącznie) w obszarze Natura 2000 Jata, w okresie obowiązywania Planu

Gatunki zwierząt stanowiące przedmiot ochrony

W obszarze aktualnie przedmiotami ochrony są dwa gatunki płazów: kumak nizinny oraz traszka grzebieniasta (p. tabela 7). Podczas inwentaryzacji obszaru na potrzeby planu zadań ochronnych (Tropem Natury 2020) stwierdzono po jednym stanowisku każdego z tych gatunków. Stanowiska te znajdują się jednak w miejscach, które są chronione również z innych względów – stanowisko traszki znajduje się wewnątrz rezerwatu Jata, natomiast stanowisko kumaka nizinnego pokrywa się ze strefą ochrony całorocznej żółwia błotnego. W związku z tym w miejscach tych nie są zaplanowane żadne wskazania gospodarcze. Co za tym idzie, *projekt Planu* nie będzie mieć negatywnego wpływu na siedliska tych gatunków.

Tabela 7. Gatunki – przedmioty ochrony w SOO Jata

Grupa	Kod	Nazwa	Reprezentatywność	Stan zachowania	Izolacja	Ocena ogólna
płazy	1188	kumak nizinny <i>Bombina bombina</i>	C	B	C	C
płazy	1166	traszka grzebieniasta <i>Triturus cristatus</i>	C	B	C	B

Jeśli chodzi o inne potencjalne siedliska w postaci zbiorników wodnych i śródleśnych bagienek, część z nich również znajduje się w rezerwacie. W części obszaru wykraczającej poza rezerwat znajdują się 3 śródleśne bagienka – w tych wydzieleniach nie zaplanowano żadnych zabiegów gospodarczych. W związku z tym *projekt Planu* nie będzie mieć negatywnego wpływu również na potencjalne siedliska gatunków.

Ogólnie oceniając *projekt Planu* pod kątem jego wpływu na obszar siedliskowy Natura 2000 „Jata” należy stwierdzić, że negatywnego oddziaływania na przedmioty ochrony nie będzie.

5.1.3. Przewidywane oddziaływanie projektu Planu na integralność obszaru Natura 2000 i spójność sieci Natura 2000

Integralność obszaru Natura 2000, w rozumieniu ustawy o ochronie przyrody to: *spójność czynników strukturalnych i funkcjonalnych warunkujących zrównoważone trwanie populacji gatunków i siedlisk przyrodniczych, dla ochrony których zaprojektowano lub wyznaczono obszar Natura 2000*. Integralność powinno się zatem rozumieć jako „niezmiennność” czynników i procesów, które warunkują utrzymanie właściwego stanu ochrony siedlisk i gatunków, dla których utworzony został obszar.

Spójność ta w odniesieniu do OSO Lasy Łukowskie polega na utrzymaniu zbliżonej do stanu obecnego struktury, powierzchni i rozkładu przestrzennego siedlisk optymalnych z punktu widzenia lelka. Oznacza to w zasadzie kontynuację dotychczasowej gospodarki leśnej polegającej na wykonywaniu zrębów zupełnych na siedliskach borowych, suchych i świeżych. W zasadzie nie powinno się dopuszczać do procesu eutrofizacji siedlisk leśnych, oraz zarastania siedlisk nieleśnych – głównie suchych wrzosowisk i muraw napiaskowych występujących na poligonie wojskowym – co wiąże się z utrzymaniem dotychczasowego wykorzystania tego terenu. Procesom eutrofizacji siedlisk, które są obserwowane w siedliskach leśnych, w zasadzie zapobiegać nie sposób – można je nieco ograniczać poprzez preferowanie na siedliskach borów mieszanych i borów sosny, jako czynnika wpływającego zakwaszająco na glebę i powstrzymującego procesy glebotwórcze użyźniające glebę (rdzawienie, brunatnienie itp.).

Na siedliskach borów mieszanych świeżych powinno się w szczególności w dalszej perspektywie czasowej (kolejne plany urządzenia lasu) ograniczyć użytkowanie rębniami złożonymi, a prowadzić zagospodarowanie rębniami zupełnymi. Ma to istotne znaczenie dla utrzymania właściwych siedlisk dla lelka. Aby jednak nie nastąpiło znaczące odwrócenie ogólnie korzystnego trendu zwiększania udziału gatunków liściastych, należy rębnie złożone wykorzystywać w większym zakresie na siedliskach lasów mieszanych.

Projekt Planu w żaden sposób nie narusza również spójności sieci Natura 2000. Siedliska lelka nie będą ulegały fragmentacji – ich powierzchnia w efekcie realizacji *projektu Planu* będzie się zwiększać. Najbliższy obszar Natura 2000, w którym przedmiotem ochrony jest lelek jest odległa o ok. 90 km OSO Puszcza Biała. Aby zapewnić spójność ochrony gatunku, na terenie OSO Lasy Łukowskie przyjęto podobne sposoby postępowania jak wskazane w obowiązującym planie zadań ochronnych dla OSO Puszcza Biała.

Spójność sieci zostanie zachowana, jeżeli *projekt Planu* nie będzie negatywnie wpływał na stan ochrony przedmiotów ochrony występujących w sąsiednich obszarach Natura 2000, czyli nie wystąpią przesłanki o niekorzystnym oddziaływaniu realizacji zapisów *projektu Planu* na sąsiednie obszary Natura 2000. *Projekt Planu* jest dokumentem obejmującym dość rozległy teren, natomiast jego zapisy dotyczą wykonania w terenie konkretnych zabiegów, które nie przekraczają swym zasięgiem oddziaływania granicy wydzielen leśnych, a co najwyżej granic płatów siedlisk. Ponieważ nie stwierdzono, aby jakiegokolwiek zapisy mogły znacząco negatywnie oddziaływać na gatunki lub siedliska, oznacza to, że oddziaływania negatywnego

projektu Planu na te gatunki lub siedliska wstępujące w sąsiednich obszarach Natura 2000 również nie będzie.

5.2. ODDZIAŁYWANIE USTALEŃ PROJEKTU PLANU NA POZOSTAŁE FORMY OCHRONY PRZYRODY WYZNACZONE NA TERENIE NADLEŚNICTWA

5.2.1. Rezerwaty przyrody

Na gruntach nadleśnictwa znajdują się 3 rezerwaty przyrody. W chwili opracowywania *projektu Planu*, o rezerwaty nie posiadały aktualnych planów ochrony. Planowanie działań w rezerwach przyrody, w myśl ustawy o ochronie przyrody, może odbywać się wyłącznie w planach ochrony sporządzanych dla tych rezerwatów, lub w postaci zadań ochronnych zatwierdzanych przez organ nadzorujący, czyli Regionalną Dyрекcję Ochrony Środowiska w Lublinie. Wg tych przepisów, *projekt Planu* nie zawiera żadnych wskazań gospodarczych lub ochronnych w odniesieniu do gruntów znajdujących się w rezerwacie. W *Programie* zamieszczono stosowną informację na ten temat, dodając, że jako zarządzający terenem Nadleśniczy może jedynie zgłaszać do organu nadzorującego, stwierdzone bieżące zagrożenia celów ochrony rezerwatu, wynikające np. z zaśmiecania, nielegalnego wstępu, kradzieży drewna, zagrożeń trwałości drzewostanów itp.

Rezerwat Jata

Rezerwat w całości położony jest na gruntach Nadleśnictwa. Jest to jeden z najstarszych polskich rezerwatów, który powstał już w 1933 r. (zarządzeniem Naczelnego Dyrektora Lasów Państwowych), choć formalnie został utworzony w 1952 r. Celem ochrony rezerwatu jest zachowanie zbiorowisk leśnych o charakterze naturalnym z udziałem jodły występującej tu na północno-wschodniej granicy zasięgu.

Cele ochrony ustanowione w rezerwacie nie są w tej chwili zagrożone. Zbiorowiska leśne tu występujące znajdują się w różnych fazach rozwojowych. Widoczny jest znaczny udział martwych drzew. Rezerwat obejmuje również fragmenty łąk wilgotnych z cennymi gatunkami roślin: nasięźrzałem pospolitym, kukułką szerokolistną, jaskrem wielkim itp. Łąki te są obecnie silnie zagrożone zarastaniem.

W rezerwacie nie zaplanowano żadnych zabiegów gospodarczych. Zbiorowiska leśne objęte ochroną od wielu lat znajdują się w optymalnym stanie ochrony zapewniającym zachowanie

przebiegu naturalnych procesów przyrodniczych. *Projekt Planu* w żaden sposób nie wpływa negatywnie na te zbiorowiska.

Problemem może być zarastanie cennych łąk w rezerwacie, ale do wykonywania ochrony czynnej konieczne byłoby sporządzenie planu ochrony przez właściwe służby ochrony przyrody. *Projekt Planu* nie jest dokumentem, w którym można określać zabiegi dla gruntów nie będących lasem.

Ponieważ zidentyfikowane zostały zagrożenia rezerwatu związane z wnikaniem czeremchy amerykańskiej, w *Programie* w rozdziale 9.2.2. zamieszczono zalecenia ograniczania występowania czeremchy w wydzieleniach otaczających rezerwat podczas wykonywania prac gospodarczych w tych wydzieleniach a elementem ograniczającym odrastanie czeremchy może być np. podsadzanie gatunków silnie zacieniających dno lasu np. jodły, graba czy lipy.

Rezerwat Topór

Rezerwat w całości położony na gruntach Nadleśnictwa. Funkcjonuje od 1933 r. (zarządzenie Naczelnego Dyrektora Lasów Państwowych), choć formalnie utworzony dopiero w 1959 r. Celem ochrony jest zachowanie lasu mieszanego z udziałem jodły występującej na północno-wschodniej granicy zasięgu. Występują tu zbiorowiska łągów olszowych, grądów, borów mieszanych i borów w większości z dużym udziałem jodły we wszystkich warstwach.

W rezerwacie nie zaplanowano żadnych zabiegów gospodarczych. Popieranie jodły w zabiegach pielęgnacyjnych, zaprojektowanie w drzewostanach wokół rezerwatu wpisuje się z kolei w ogólne wymagania dotyczące utrzymania celu ochrony w rezerwacie. Pozwala to stwierdzić, że negatywnego oddziaływania *projektu Planu* na ten rezerwat nie będzie.

Rezerwat Kulak

Rezerwat utworzony w 1984 w celu ochrony ekosystemów mokradłowych wzdłuż niewielkiego ciek i wokół stawów. Większość rezerwatu położona jest na terenie Nadleśnictwa Siedlce. W granicach rezerwatu znajduje się tylko jedno wydzielenie w zarządzie Nadleśnictwa Łuków, na którym nie planowano żadnych zabiegów. Pozwala to stwierdzić, że negatywnego oddziaływania *projektu Planu* na ten rezerwat nie będzie.

Tabela 8. Zestawienie wydzielen dla których w projekcie Planu zapisano modyfikacje zabiegów gospodarczych konieczne dla zapewnienia ochrony rezerwatów

Adres leśny		Zabieg	Rezerwat	Wskazania ochronne
17-07-2-07-70	-r -00	rębnia IVd	Jata	nie zakładanie gniazd i nie stosowanie cięć zupełnych w odległości min. 50 metrów od granicy rezerwatu
17-07-2-07-71	-l -00	rębnia IVd uprzążająca	Jata	nie stosowanie cięć zupełnych w odległości min. 50 metrów od granicy rezerwatu
17-07-2-07-118	-f -00	rębnia IVd	Jata	nie zakładanie gniazd i nie stosowanie cięć zupełnych w odległości min. 50 metrów od granicy rezerwatu
17-07-2-07-118	-h -00	rębnia Ib	Jata	Zachowanie kępy drzewostanu w odległości min. 30 metrów od granicy rezerwatu
17-07-2-08-166	-d -00	rębnia Ib	Jata	pozostawienie kępy drzewostanu o szerokości min. 50 metrów od granicy drzewostanu
17-07-2-08-189	-d -00	rębnia Ia	Jata	pozostawienie kępy drzewostanu o szerokości min. 50 metrów od granicy drzewostanu
17-07-2-08-190	-c -00	rębnia Ia	Jata	pozostawienie kępy drzewostanu o szerokości min. 50 metrów od granicy drzewostanu
17-07-2-08-190	-c -00	rębnia Ia	Jata	pozostawienie kępy drzewostanu o szerokości min. 50 metrów od granicy drzewostanu
17-07-2-08-191	-d -00	rębnia Ia	Jata	pozostawienie kępy drzewostanu o szerokości min. 50 metrów od granicy drzewostanu
17-07-2-08-192	-c -00	rębnia Ia	Jata	pozostawienie kępy drzewostanu o szerokości min. 50 metrów od granicy drzewostanu
17-07-2-08-193	-c -00	rębnia Ib	Jata	pozostawienie kępy drzewostanu o szerokości min. 50 metrów od granicy drzewostanu
17-07-2-08-194	-b -00	rębnia IVd	Jata	nie zakładanie gniazd i nie stosowanie cięć zupełnych w odległości min. 50 metrów od granicy rezerwatu
17-07-2-10-244	-c -00	rębnia IVd	Jata	nie zakładanie gniazd i nie stosowanie cięć zupełnych w odległości min. 50 metrów od granicy rezerwatu
17-07-2-10-249	-k -00	rębnia IVd	Jata	nie zakładanie gniazd i nie stosowanie cięć zupełnych w odległości min. 50 metrów od granicy rezerwatu
17-07-2-10-258	-f -00	rębnia Ib	Jata	wyjątek – drzewostan na terenie poligonu, zabieg zaplanowany ze względu na potrzeby obronne
17-07-2-10-288	-b -00	rębnia IVd uprzążająca	Jata	nie stosowanie cięć zupełnych w odległości min. 50 metrów od granicy rezerwatu
17-07-2-10-308	-a -00	rębnia IVd uprzążająca	Jata	nie stosowanie cięć zupełnych w odległości min. 50 metrów od granicy rezerwatu
17-07-2-09-139	-c -00	rębnia IVd uprzążająca	Topór	nie stosowanie cięć zupełnych w odległości min. 50 metrów od granicy rezerwatu
17-07-2-09-96	-g -00	rębnia IVd uprzążająca	Topór	nie stosowanie cięć zupełnych w odległości min. 50 metrów od granicy rezerwatu
17-07-2-09-99	-g -00	rębnia Ia	Topór	pozostawienie kępy drzewostanu o szerokości min. 50 metrów od granicy drzewostanu

W aspekcie wpływu innych zapisów *projektu Planu* na rezerваты przyrody przeanalizowano strukturę zaplanowanych zabiegów gospodarczych w otoczeniu rezerwatów. W bezpośrednim sąsiedztwie rezerwatów zaplanowano co prawda zabiegi gospodarcze, jednak w *Programie...* oraz operatach dla leśniczych zapisano wymogi zabezpieczające przyrodę rezerwatów i ich cele ochrony, związane z nie stosowaniem cięć zupełnych bezpośrednio przy granicy rezerwatu (oprócz wydzielenia 258f, gdzie cięcia podyktowane są potrzebami wojskowymi funkcjonującego tu poligonu i zaplanowane są na wyraźne wskazanie wojska).

Nie stwierdza się zatem, iż może wystąpić negatywne oddziaływanie *projektu Planu* na rezerваты. *Projekt Planu* nie będzie także z założenia powodował naruszenia zakazów odnoszących się do rezerwatów przyrody, wymienionych w art. 15 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.

5.2.2. Obszary chronionego krajobrazu

Ta forma ochrony przyrody obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych. Oznacza to, że tę formę ochrony należy uznawać za dość liberalną, nie powodującą ograniczenia normalnie prowadzonej gospodarki leśnej. Katalog zakazów możliwych do wprowadzenia w obszarach chronionego krajobrazu, które wymienione zostały w art. 24 ustawy o ochronie przyrody, nie zawiera bezpośrednich obostrzeń odnoszących się do elementów będących przedmiotem planowania urządzeniowego. W związku z tym, nie stwierdza się, aby zapisy *projektu Planu* mogły negatywnie wpłynąć na ochronę przyrody realizowaną w ramach Łukowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu oraz Radzyńskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu.

5.2.3. 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 5.5 Programu ochrony przyrody. Na gruntach Nadleśnictwa znajduje się 6 pomników przyrody i są to drzewa, grupy drzew i aleje drzew.

Obecnie zaplanowano zabiegi wyłącznie w otoczeniu dwóch alej drzew (trzebież w wydzieleniu 386g les. Kryńszczak oraz cięcie uprzątające rębni IIa w wydzieleniu 5a les. Nowinki), jednak aleje te są oddzielone drogą od drzewostanu, nie są więc istotnie zagrożone

przez prace leśne. W Programie ochrony przyrody zapisano mimo wszystko, że *W trakcie wykonywania prac leśnych w otoczeniu pomnika należy zapewnić nadzór, aby nie nastąpiło przypadkowe uszkodzenie pomnika w trakcie ścinki i zrywki.*

W Programie zaznaczono także, iż drzewo będące pomnikiem przyrody jest nim do całkowitego rozkładu; co oznacza, że drzewo przewrócone, złamane itp. nadal ma status pomnika przyrody.

Pod warunkiem zastosowania się do powyższych wskazań, realizacja *projektu Planu* nie będzie powodować negatywnego oddziaływania na pomniki przyrody występujące na terenie Nadleśnictwa.

5.3. ODDZIAŁYWANIE NA LUDZI

W niniejszej *Prognozie*, oddziaływanie *projektu Planu* na ludzi jest rozpatrywane w odniesieniu do ewentualnego wpływu zapisów na ich zdrowie i bezpieczeństwo. Z analizy charakteru zabiegów zamieszczonych w *projekcie Planu* wynika, że jego realizacja, pod warunkiem zachowania standardowych procedur i przepisów BHP, w tym głównie przepisów i zasad pozyskania drewna, nie będzie miała negatywnego wpływu na zdrowie i bezpieczeństwo ludzi. Z wewnętrznych przepisów Lasów Państwowych (nie będących przedmiotem ustaleń w *projekcie Planu*) wynika, że pracownicy dopuszczani do pracy w lesie powinni posiadać odpowiednie przeszkolenie i sprzęt, a miejsca prac leśnych powinny być odpowiednio oznakowane, aby ograniczyć możliwość zaistnienia wypadku. W tym zakresie oddziaływanie *projektu Planu* należy uznać za neutralne.

Ponadto *projekt Planu*, dzięki utrzymaniu i kształtowaniu powierzchni leśnych, będzie miał 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. Z wpływem na ludzi wiąże się także konieczność zapewnienia właściwego bezpieczeństwa wzdłuż szlaków komunikacyjnych poprzez eliminację zagrożenia powalenia drzewa i ryzyka utraty życia lub zdrowia ludzi. Planowane zabiegi gospodarcze przyczyniają się do poprawy bezpieczeństwa, poprzez eliminację zagrażających drzew. Martwe drzewa lub drzewa dziuplaste, stare i uszkodzone pozostawiane ze względów przyrodniczych nie mogą stwarzać zagrożenia utraty życia lub zdrowia ludzi, zatem nie powinny być pozostawiane wzdłuż szlaków komunikacyjnych bez weryfikacji, czy nie stanowią zagrożenia. Zagadnienie to zostało zaakcentowane w *projekcie Planu*.

5.4. ODDZIAŁYWANIE NA RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNĄ

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

Różnorodność genetyczna

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

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 niekorzystnych z punktu widzenia hodowli lasu cechach użytkowych. Aby nie nastąpił w puli genowej ubytek, w Programie zalecono:

- a) wykorzystanie w jak największym stopniu pojawiającego się odnowienia naturalnego, jeśli drzewostan obsiewający się jest rodzimego pochodzenia;
- b) w przypadku odnawiania sztucznego wykorzystanie w jak największym stopniu materiału odnowieniowego pochodzącego z maksymalnie dużej liczby osobników;
- c) pozostawianie w drzewostanach, w trakcie wykonywania zabiegów pielęgnacyjnych, drzew biocenotycznych, tj.: nektarodajnych, owocodajnych, wyróżniających się wiekiem, rozmiarami lub pokrojem, o ile nie stwarzają zagrożenia dla bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz nie powodują ryzyka pogorszenia stanu sanitarnego i zdrowotnego lasu.

Różnorodność gatunkowa

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

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

W pierwszym przypadku jednoznaczna ocena nie jest możliwa, gdyż realizacja *projektu Planu* może odmiennie wpływać na różne grupy gatunków. Jedne działania oddziałujące pozytywnie na jakąś grupę organizmów mogą negatywnie wpływać na inną. Szerzej zostało to omówione w rozdziałach 5.5 i 5.6. Generalnie podkreślić należy, iż przedstawiane zalecenia i sposoby ograniczania negatywnego wpływu mają na celu umożliwienie zachowania szerokiego spektrum gatunków w zakresie odpowiadającym poszczególnym, różnorodnym ekosystemom i przy ich zastosowaniu przewidywane jest zachowanie różnorodności gatunkowej organizmów właściwych tym ekosystemom.

Oceniając zaprojektowane działania pod kątem ich wpływu na różnorodność gatunkową drzewostanów, odnieść się trzeba głównie do zamieszczonej w *projekcie Planu* tabeli zawierającej proponowane typy drzewostanów (TD) i składy gatunkowe upraw. Wytyczne te dla każdego typu siedliskowego lasu określają optymalny TD (lub kilka TD) oraz proponowane składy upraw z określeniem przedziału procentowego udziału każdego gatunku. Analiza wspomnianej tabeli pozwala na stwierdzenie, że łącznie w Nadleśnictwie w składach gatunkowych odnowień uwzględniono większość lasotwórczych gatunków drzew leśnych występujących naturalnie na jego obszarze. Gdyby w *projekcie Planu* uwzględniano jedynie potrzeby gospodarcze i możliwości produkcji drewna, pula stosowanych gatunków byłaby znacznie mniejsza. Wymogi zapewnienia różnorodności gatunkowej powodują, że zakres stosowanych gatunków jest dostosowany do naturalnych właściwości siedlisk leśnych. Dodatkowo uwzględniając potrzebę ochrony cennych siedlisk przyrodniczych wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Siedliskowej, zaproponowane zostały odmienne typy drzewostanów dla tych właśnie siedlisk.

Różnorodność ekosystemowa (krajobrazowa)

Wpływ *projektu Planu* na różnorodność występujących na terenie Nadleśnictwa ekosystemów jest w zasadzie neutralny. Projektowane zapisy nie powodują zagrożenia zmniejszenia się liczby i powierzchni poszczególnych typów ekosystemów, ponieważ odnoszą się wyłącznie do gruntów leśnych. Jednocześnie w *projekcie Planu* kładzie się duży nacisk na zachowanie środowisk marginalnych, nieleśnych, występujących w lasach lub w ich sąsiedztwie. W *projekcie Planu* nie projektuje się zalesień, co pozytywnie wpływa na ochronę gruntów cennych przyrodniczo np.: łąk, muraw itp. i jednocześnie pozytywnie wpływa na różnorodność krajobrazową.

Charakter zabiegów zaprojektowanych dla gruntów leśnych nie wpływa zasadniczo na ich przekształcenie, może co najwyżej powodować pewne przejściowe zmiany ich struktury.

Oznacza to, że w wyniku realizacji *projektu Planu* nie jest przewidywane zmniejszenie się różnorodności biologicznej na poziomie ekosystemów.

Istotnym elementem wpływającym na różnorodność biologiczną na poziomie gatunkowym i krajobrazowym jest obecność w środowisku inwazyjnych gatunków obcych (IGO). Na terenie Nadleśnictwa aktualnie zidentyfikowane zostało jedno stanowisko IGO (rdzewca ostrokończystego), które zostało w *Programie* przewidziane do zwalczania (rozdział 9.14. Programu). Poza zwalczaniem IGO, w związku z istniejącymi przepisami prawnymi dotyczącymi zgłaszania odnalezienia nowych stanowisk IGO zalecono przeprowadzenie szkolenia kadry terenowej nadleśnictwa z rozpoznawania tych gatunków.

5.5. ODDZIAŁYWANIE PROJEKTU PLANU NA ZNANE STANOWISKA CHRONIONYCH GATUNKÓW

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

W niniejszym rozdziale 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 9; z racji licznych stanowisk i częstego występowania nie ujęto gatunków takich jak mchy: bielistka siwa, brodawkowiec czysty, fałdownik nastroszony, drabik drzewkowaty, gajnik lśniący, mokradłoszka zaostrowana, piórosz pierzasty, płonnik pospolity, próchniczek błotny, rokitnik pospolity, widłoząb miotłowy i w. kędzierzawy, rośliny naczyniowe: widłak goździsty, widłak jałowcowaty, a także – uznany za element antropogeniczny – pióropusznik strusi.

Warto zwrócić uwagę, że tabela obejmuje stanowiska potwierdzone na terenie Nadleśnictwa. Z pewnością część pospolitszych gatunków występuje na większej liczbie stanowisk.

Tabela 9. Przewidywane oddziaływanie projektu Planu na znane stanowiska chronionych gatunków roślin i grzybów oraz sposoby ograniczania negatywnego wpływu

Nazwa gatunku	Typ siedliska	Liczba znanych stanowisk	Rodzaj zabiegu	Liczba wydzieli objętych zabiegiem	Prognoz. wpływ zabiegu	Sposoby ograniczania negatywnego oddziaływania oraz sposoby ochrony gatunku zapisane w projekcie Planu	Ogólna ocena wpływu projektu Planu
bagno zwyczajne <i>Ledum palustre</i>	bory wilgotne i bagienne	100	odnowienia	4	O	Ograniczenia dotyczą większych płatów. Przed wykonaniem zabiegu oznakować stanowisko i przeszkolić pracowników lub w trakcie wykonywania zabiegu w otoczeniu stanowiska zapewnić bezpośredni nadzór nad pracami. Nie pozostawiać na stanowisku biomasy po zabiegach (np. gałęzie). Nie lokalizować szlaków zrywkowych w pobliżu stanowiska. W przypadku rębni pozostawić kępę starodrzewu i zapewnić całkowitą ochronę płatu przed zniszczeniem podczas zabiegu. Kępy wyznaczać w taki sposób, aby stanowisko gatunku było zlokalizowane w odległości nie mniejszej niż wysokość drzewostanu od skraju kępy. W przypadku rębni złożonych nie lokalizować gniazd w miejscu stanowisk gatunków. Dopuszczalne jest usuwanie gatunków obcych z kępy.	Przy zachowaniu zaleceń Programu ochrony przyrody projekt nie wpłynie negatywnie na gatunek.
			pielęgnowanie i czyszczenia wczesne	12	O		
			czyszczenia późne i trzebieże	35	O		
			rębnia I	8	N		
			rębnia II	5	N		
			rębnia III	2	N		
			rębnia IV	3	N		
			brak zabiegu	31	O		
błyskoperek podkorowy <i>Inonotus obliquus</i>	pnie drzew liściastych, głównie brzozy i osiki	1	brak zabiegu	1	O	Brak	Projekt nie wpłynie negatywnie na gatunek.
bobrek trójlistkowy <i>Menyanthes trifoliata</i>	mokre łąki, torfowiska, bagna, olsy	3	brak wskazań	3	O	Brak	Plan nie wpłynie negatywnie na gatunek.
bulawnik czerwony <i>Cephalanthera rubra</i>	suche, raczej żyzne lasy	1	rębnia I	1	N	Przed wykonaniem zabiegu oznakować stanowisko i przeszkolić pracowników lub zapewnić bezpośredni nadzór nad pracami. Pozostawić wokół stanowiska kępę starodrzewu. Kępy wyznaczać w taki sposób, aby stanowisko gatunku było zlokalizowane w odległości nie mniejszej niż wysokość drzewostanu od skraju kępy. Dopuszczalne jest usuwanie gatunków obcych z kępy oraz przerzedzanie dolnych warstw celem zapewnienia właściwych warunków świetlnych. Nie lokalizować w pobliżu stanowiska szlaków zrywkowych. W obrębie stanowiska nie pozostawiać odpadów po cięciach, czubów, gałęzi itp.	Przy zachowaniu zaleceń Programu ochrony przyrody projekt nie wpłynie negatywnie na gatunek.
chrobotek leśny <i>Cladonia arbuscula</i>	Suche bory sosnowe i murawy napiaskowe	36	odnowienia	1	N	Przed wykonaniem zabiegu oznakować stanowisko i przeszkolić pracowników lub w trakcie wykonywania zabiegu w otoczeniu stanowiska zapewnić bezpośredni nadzór nad pracami. Ochrona zwartych płatów	Pielęgnowanie drzewostanów poprawia warunki świetlne, co jest ważne dla rozwoju
chrobotek reniferowy <i>Cladonia rangiferina</i>			pielęgnowanie i czyszczenia wczesne	4	P		

Nazwa gatunku	Typ siedliska	Liczba znanych stanowisk	Rodzaj zabiegu	Liczba wydzieli objętych zabiegiem	Prognoz. wpływ zabiegu	Sposoby ograniczania negatywnego oddziaływania oraz sposoby ochrony gatunku zapisane w projekcie Planu	Ogólna ocena wpływu projektu Planu
			czyszczenia późne i trzebieże	21	P	chrobotków o wielkości powyżej 5 m ² w trakcie prac leśnych poprzez niewykonywanie w ich obrębie zrywki drewna. W strefie do 4-5 m od granic płatu nie wykonywać przygotowania gleby ani sztucznego odnowienia, oraz usuwać pojawiające się odnowienie naturalne podczas zabiegów pielęgnacyjnych. Niedopuszczalne jest pozostawianie lub wręcz składowanie na stanowisku różnego rodzaju biomasy.	światłolubnych chrobotków. Pod warunkiem stosowania zaleceń Programu ochrony przyrody projekt nie wpłynie negatywnie na zachowanie populacji chrobotków.
			rębnia I	2	N		
			rębnia II	1	N		
			brak zabiegu	7	O		
dzwonek szerokolistny <i>Campanula latifolia</i>	półcieniste lasy liściaste	1	brak zabiegu	1	O	Brak	Plan nie wpłynie negatywnie na gatunek.
gnieźnik leśny <i>Neottia nidus-avis</i>	lasy, grądy	5	czyszczenia późne i trzebieże	3	N	Przed wykonaniem zabiegu oznakować stanowisko i przeszkolić pracowników lub w trakcie wykonywania zabiegu w otoczeniu stanowiska zapewnić bezpośredni nadzór nad pracami. Nie lokalizować w pobliżu stanowiska szlaków zrywkowych.	Przy zachowaniu zaleceń Programu ochrony przyrody projekt nie wpłynie negatywnie na gatunek.
			brak zabiegu	2	O		
goździk piaskowy <i>Dianthus arenarius</i>	murawy napiaskowe, widne bory sosnowe	1	czyszczenia późne i trzebieże	1	P	Przed wykonaniem zabiegu oznakować stanowisko i przeszkolić pracowników lub 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. 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.
gruszyca okrągłolistna <i>Pyrola rotundifolia</i>	lasy, lasy mieszane, grądy	2	czyszczenia późne i trzebieże	2	N	Przed wykonaniem zabiegu oznakować stanowisko i przeszkolić pracowników lub w trakcie wykonywania zabiegu w otoczeniu stanowiska zapewnić bezpośredni nadzór nad pracami. Nie lokalizować w pobliżu stanowiska szlaków zrywkowych.	Przy zachowaniu zaleceń Programu ochrony przyrody projekt nie wpłynie negatywnie na gatunek.
grzybień białe <i>Nymphaea alba</i>	zbiorniki wodne	1	brak zabiegu	1	O	Brak	Plan nie wpłynie negatywnie na gatunek.
jaskier wielki <i>Ranunculus lingua</i>	Wilgotne łąki, brzegi cieków, podmokłe lasy	4	brak zabiegu	4	O	Brak	Plan nie wpłynie negatywnie na gatunek.
kocanki piaskowe <i>Helichrysum arenarium</i>	suche przydroża, piaszczyska, skraje lasów	1	brak zabiegu	1	O	Brak	Plan nie wpłynie negatywnie na gatunek.

Nazwa gatunku	Typ siedliska	Liczba znanych stanowisk	Rodzaj zabiegu	Liczba wydzieli objętych zabiegiem	Prognoz. wpływ zabiegu	Sposoby ograniczania negatywnego oddziaływania oraz sposoby ochrony gatunku zapisane w projekcie Planu	Ogólna ocena wpływu projektu Planu
kruszczyk szerokolistny <i>Epipactis helleborine</i>	zróżnicowane drzewostany, przydroża	2	czyszczenia późne i trzebieże	1	P	Przed wykonaniem zabiegu oznakować stanowisko i przeszkolić pracowników lub 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. 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	O		
kukulka Fuchsa <i>Dactylorhiza fuchsii</i>	wilgotne łąki	7	brak zabiegu	7	O	Brak	Plan nie wpłynie negatywnie na gatunek.
kukulka krwista <i>Dactylorhiza incarnata</i>							
kukulka plamista <i>Dactylorhiza maculata</i>							
kukulka szerokolistna <i>Dactylorhiza majalis</i>							
lilia złotogłów <i>Lilium martagon</i>	drzewostany sosnowe i dębowe	25	odnowienia	1	O	Przed wykonaniem zabiegu oznakować stanowisko i przeszkolić pracowników lub 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 i zapewnienie całkowitej ochrony płatu przed zniszczeniem podczas zabiegu. 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. Dopuszczalne jest usuwanie gatunków obcych z kępy oraz przerzedzanie dolnych warstw celem zapewnienia właściwych warunków świetlnych. 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.
			pielęgnowanie i czyszczenia wczesne	6	P		
			czyszczenia późne i trzebieże	11	P		
			rębnia I	1	N		
			rębnia III	2	N		
			rębnia IV	4	N		
			brak zabiegu	6	O		
miodownik melisowaty <i>Melittis melissophyllum</i>	grądy i świetliste dąbrowy	18	pielęgnowanie i czyszczenia wczesne	5	P	Przed wykonaniem zabiegu oznakować stanowisko i przeszkolić pracowników lub 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. 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.

Nazwa gatunku	Typ siedliska	Liczba znanych stanowisk	Rodzaj zabiegu	Liczba wydzieli objętych zabiegiem	Prognoz. wpływ zabiegu	Sposoby ograniczania negatywnego oddziaływania oraz sposoby ochrony gatunku zapisane w projekcie Planu	Ogólna ocena wpływu projektu Planu
			czyszczenia późne i trzebieże	5	P	nadzór nad pracami. W otoczeniu stanowiska przy planowanych zabiegach pielęgnacyjnych można wykonać silniejsze cięcia, przerywając zwarcie. W przypadku rębni pozostawienie kępy starodrzewu i zapewnienie całkowitej ochrony płatu przed zniszczeniem podczas zabiegu. 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. Dopuszczalne jest usuwanie gatunków obcych z kępy oraz przerzedzanie dolnych warstw celem zapewnienia właściwych warunków świetlnych. Niedopuszczalne jest pozostawianie lub wręcz składowanie na stanowisku różnego rodzaju biomasy.	negatywnie na gatunek, a zwiększenie dopływu światła dzięki zabiegom pielęgnacyjnym może mieć wpływ pozytywny.
			rębnia III	1	N		
			rębnia IV	2	N		
			brak zabiegu	5	O		
naparstnica zwyczajna <i>Digitalis grandiflora</i>	widne lasy, zarośla, obrzeża	1	brak zabiegu	1	O	Brak	Plan nie wpłynie negatywnie na gatunek.
nasieńżrał pospolity <i>Ophioglossum vulgatum</i>	Wilgotne łąki, zarośla	1	brak zabiegu	1	1	Brak	Plan nie wpłynie negatywnie na gatunek.
pawężnica psia <i>Peltigera canina</i>	Glina, próchnica, martwe szczątki drzew	1	czyszczenia późne i trzebieże	1	N	Przed wykonaniem zabiegu oznakować stanowisko i przeszkolić pracowników lub zapewnić bezpośredni nadzór nad pracami. Nie lokalizować w pobliżu stanowiska szlaków zrywkowych. W obrębie stanowiska nie pozostawiać odpadów po cięciach, czubów, gałęzi itp.	Przy zachowaniu zaleceń Programu ochrony przyrody projekt nie wpłynie negatywnie na gatunek.
płucnica islandzka <i>Cetraria islandica</i>	widne bory sosnowe i miejsca otwarte	3	czyszczenia późne i trzebieże	1	P	Przed wykonaniem zabiegu oznakować stanowisko i przeszkolić pracowników lub 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. 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	2	O		
pomocnik baldaszkowy <i>Chimaphila umbellata</i>	bory i bory mieszane	7	pielęgnowanie i czyszczenia wczesne	2	P	Przed wykonaniem zabiegu oznakować stanowisko i przeszkolić pracowników lub w trakcie wykonywania zabiegu w otoczeniu stanowiska zapewnić bezpośredni nadzór nad pracami. W otoczeniu stanowiska przy planowanych zabiegach pielęgnacyjnych można wykonać	Przy zachowaniu zaleceń Programu ochrony przyrody projekt nie wpłynie negatywnie na gatunek, a zwiększenie dopływu
			czyszczenia późne i trzebieże	2	P		

Nazwa gatunku	Typ siedliska	Liczba znanych stanowisk	Rodzaj zabiegu	Liczba wydzieli objętych zabiegiem	Prognoz. wpływ zabiegu	Sposoby ograniczania negatywnego oddziaływania oraz sposoby ochrony gatunku zapisane w projekcie Planu	Ogólna ocena wpływu projektu Planu
			rębnia I	2	N	silniejsze cięcia, przerywając zwarcie. W przypadku rębni pozostawić kępę starodrzewu i zapewnić całkowitą ochronę płatu przed zniszczeniem podczas zabiegu. 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. Dopuszczalne jest usuwanie gatunków obcych z kępy oraz przerzedzanie dolnych warstw celem zapewnienia właściwych warunków świetlnych. Niedopuszczalne jest pozostawianie lub wręcz składowanie na stanowisku różnego rodzaju biomasy.	światła dzięki zabiegom pielęgnacyjnym może mieć wpływ pozytywny.
			rębnia III	1	N		
skosatka zanokcicowata <i>Plagiochila asplenoides</i>	miejsca wilgotne	1	brak zabiegu	1	O	Brak	Plan nie wpłynie negatywnie na gatunek.
torfowce <i>Sphagnum</i> sp.	podmokłe lasy, torfowiska	39	pielęgnowanie i czyszczenia wczesne	8	N	Przed wykonaniem zabiegu oznakować stanowisko i przeszkolić pracowników lub w trakcie wykonywania zabiegu w otoczeniu stanowiska zapewnić bezpośredni nadzór nad pracami. Nie lokalizować w pobliżu stanowiska szlaków zrywkowych. W przypadku rębni pozostawić kępę starodrzewu wokół większych płatów i zapewnić całkowitą ochronę płatów przed zniszczeniem podczas zabiegu. 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. Dopuszczalne jest usuwanie gatunków obcych z kępy. 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	10	N		
			rębnia I	2	N		
			rębnia II	1	N		
			rębnia IV	4	N		
			brak zabiegu	14	O		
turówka leśna <i>Hierochloë australis</i>	bory mieszane, kwaśne dąbrowy, również inne lasy liściaste	1	czyszczenia późne i trzebieże	1	N	Przed wykonaniem zabiegu oznakować stanowisko i przeszkolić pracowników lub zapewnić bezpośredni nadzór nad pracami. Nie lokalizować w pobliżu stanowiska szlaków zrywkowych. W obrębie stanowiska nie pozostawiać odpadów po cięciach, czubów, gałęzi itp.	Przy zachowaniu zaleceń Programu ochrony przyrody projekt nie wpłynie negatywnie na gatunek.
turówka wonna <i>Hierochloë odorata</i>	bory i mieszane, grądy, łąki, zarośla	3	czyszczenia późne i trzebieże	1	P	Przed wykonaniem zabiegu oznakować stanowisko i przeszkolić pracowników lub w trakcie wykonywania zabiegu w otoczeniu stanowiska zapewnić bezpośredni nadzór nad pracami. Nie lokalizować w pobliżu stanowiska szlaków zrywkowych. W obrębie stanowiska nie pozostawiać odpadów po cięciach, czubów, gałęzi itp.	Przy zachowaniu zaleceń Programu ochrony przyrody projekt nie wpłynie negatywnie na gatunek.

Nazwa gatunku	Typ siedliska	Liczba znanych stanowisk	Rodzaj zabiegu	Liczba wydzieli objętych zabiegiem	Prognoz. wpływ zabiegu	Sposoby ograniczania negatywnego oddziaływania oraz sposoby ochrony gatunku zapisane w projekcie Planu	Ogólna ocena wpływu projektu Planu
			rębnia I	1	N	nadzór nad pracami. W otoczeniu stanowiska przy planowanych zabiegach pielęgnacyjnych można wykonać silniejsze cięcia, przerywając zwarcie. W przypadku rębni pozostawić kępę starodrzewu i zapewnić całkowitą ochronę płatu przed zniszczeniem podczas zabiegu. Kępy wyznaczać w taki sposób, aby stanowisko gatunku było zlokalizowane w odległości nie mniejszej niż wysokość drzewostanu od skraju kępy. Dopuszczalne jest usuwanie gatunków obcych z kępy. Niedopuszczalne jest pozostawianie lub wręcz składowanie na stanowisku różnego rodzaju biomasy.	negatywnie na gatunek, a zwiększenie dopływu światła dzięki zabiegom pielęgnacyjnym może mieć wpływ pozytywny.
			brak zabiegu	1	O		
wawrzynek wilczelyko <i>Daphne mezereum</i>	cieniste, żyzne lasy liściaste	9	czyszczenia późne i trzebieże	1	N	Przed wykonaniem zabiegu oznakować stanowisko i przeszkolić pracowników lub zapewnić bezpośredni nadzór nad pracami. Nie lokalizować w pobliżu stanowiska szlaków zrywkowych. W obrębie stanowiska nie pozostawiać odpadów po cięciach, czubów, gałęzi itp.	Przy zachowaniu zaleceń Programu ochrony przyrody projekt nie wpłynie negatywnie na gatunek.
			brak zabiegów	8	O		
widlicz spłaszczony <i>Diphasiastrum complanatum</i>	widne bory i bory mieszane	1	pielęgnowanie i czyszczenia wczesne	1	P	Przed wykonaniem zabiegu oznakować stanowisko i przeszkolić pracowników lub 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. 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.
widlicz Zeillera <i>Diphasiastrum zeilleri</i>	widne bory i bory mieszane	3	pielęgnowanie i czyszczenia wczesne	1	P	Przed wykonaniem zabiegu oznakować stanowisko i przeszkolić pracowników lub 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. 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.
			czyszczenia późne i trzebieże	2	P		
widłak goździsty <i>Lycopodium clavatum</i>	widne bory i bory mieszane	37	odnowienia	1	O	Ograniczenia dotyczą większych płatów. Przed wykonaniem zabiegu oznakować stanowisko i przeszkolić pracowników lub w trakcie wykonywania zabiegu w otoczeniu stanowiska zapewnić bezpośredni nadzór nad pracami. W otoczeniu stanowiska przy planowanych zabiegach pielęgnacyjnych można wykonać silniejsze	Przy zachowaniu zaleceń Programu ochrony przyrody projekt nie wpłynie negatywnie na gatunek, a zwiększenie dopływu światła dzięki zabiegom
			pielęgnowanie i czyszczenia wczesne	7	P		
			czyszczenia późne i trzebieże	15	P		

Nazwa gatunku	Typ siedliska	Liczba znanych stanowisk	Rodzaj zabiegu	Liczba wydzieli objętych zabiegiem	Prognoz. wpływ zabiegu	Sposoby ograniczania negatywnego oddziaływania oraz sposoby ochrony gatunku zapisane w projekcie Planu	Ogólna ocena wpływu projektu Planu
widłak jałowcowaty <i>Lycopodium annotinum</i>	bory wilgotne i bagienne	158	rębnia I	1	N	cięcia, przerywając zwarcie. W przypadku rębni pozostawić kępę starodrzewu i zapewnić całkowitą ochronę płatu przed zniszczeniem podczas zabiegu. 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. Dopuszczalne jest usuwanie gatunków obcych z kępy oraz przerzedzanie dolnych warstw celem zapewnienia właściwych warunków świetlnych. Niedopuszczalne jest pozostawianie lub wręcz składowanie na stanowisku różnego rodzaju biomasy.	pielęgnacyjnym może mieć wpływ pozytywny.
			rębnia II	5	N		
			rębnia IV	1	N		
			brak zabiegu	10	O	Ograniczenia dotyczą większych płatów. Przed wykonaniem zabiegu oznakować stanowisko i przeszkolić pracowników lub w trakcie wykonywania zabiegu w otoczeniu stanowiska zapewnić bezpośredni nadzór nad pracami. Nie lokalizować w pobliżu stanowiska szlaków zrywkowych. W przypadku rębni pozostawić kępę starodrzewu wokół większych płatów i zapewnić całkowitą ochronę płatów przed zniszczeniem podczas zabiegu. 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. Dopuszczalne jest usuwanie gatunków obcych z kępy. Niedopuszczalne jest pozostawianie lub wręcz składowanie na stanowisku różnego rodzaju biomasy.	Przy zachowaniu zaleceń Programu ochrony przyrody projekt nie wpłynie negatywnie na gatunek.
			odnowienia	10	O		
			pielęgnowanie i czyszczenia wczesne	47	P		
			czyszczenia późne i trzebieże	64	P		
			rębnia I	12	N		
			rębnia II	3	N		
			rębnia III	13	N		
			rębnia IV	11	N		
			brak zabiegu	41	O		
widłak wroniec <i>Huperzia selago</i>	cieniste lasy, bory świeże	4	brak zabiegu	4	O	Brak	Plan nie wpłynie negatywnie na gatunek.

Oznaczenia prognozowanego wpływu zabiegów:

P – oddziaływanie pozytywne

O – brak oddziaływania

N – oddziaływanie nieznacznie negatywne (krótkotrwałe)

NN – oddziaływanie znacząco negatywne (długotrwałe)

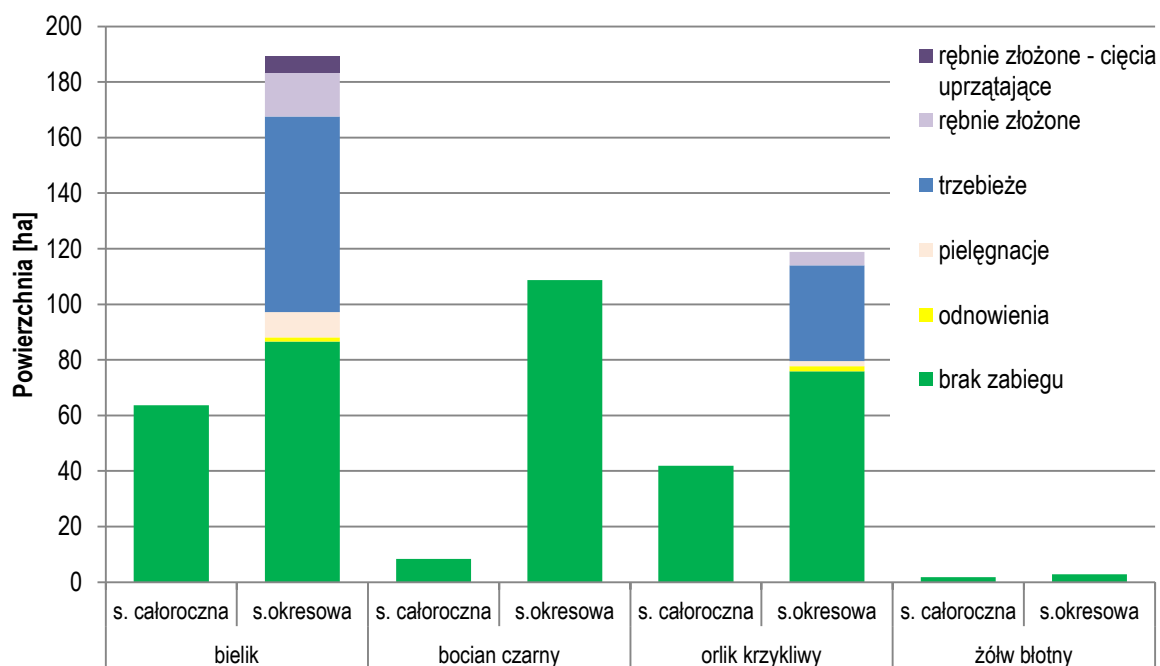
Co się tyczy zwierząt, to dane z terenu Nadleśnictwa są fragmentaryczne. W związku z niepełnością danych dotyczących zwierząt i zróżnicowaniem tej grupy organizmów, dokonanie analiz i sformułowanie wskazań w odniesieniu tylko do nielicznych znanych stanowisk gatunków miałoby ograniczony wpływ na możliwość 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 Planu* na siedliska gatunków.

Analiza możliwa jest natomiast dla gatunków zwierząt, które mają znane i w miarę stałe stanowiska. Są to zwierzęta, których ostoje, miejsca rozrodu lub regularnego przebywania są chronione w ramach wyznaczonych stref ochrony, a także gatunki stanowiące przedmiot ochrony w obszarze Natura 2000 Jata. W odniesieniu do tych ostatnich – traszki grzebieniastej i kumaka nizinnego – analiza taka została przedstawiona w rozdziale 5.1.2. Jak tam wspomniano, miejsca występowania tych dwóch gatunków znajdują się w obszarach, w których nie zaplanowano zabiegów gospodarczych, więc *projekt Planu* nie będzie miał na nie wpływu.

Ponadto na gruntach Nadleśnictwa zostało wyznaczonych 11 stref ochrony wokół gniazd bociana czarnego *Ciconia nigra*, bielika *Haliaeetus albicilla* i orlika krzykliwego *Clanga pomarina*, a także 1 w miejscu przebywania żółwia błotnego *Emys orbicularis*. W granicach stref ochrony całorocznej nie zaprojektowano żadnych zabiegów gospodarczych, co wynika z przepisów prawa z zakresu ochrony gatunkowej zwierząt. Nie zaplanowano również zabiegów w strefach ochrony okresowej żółwia oraz bociana czarnego. Zabiegi zaplanowano natomiast w strefach ochrony okresowej bielika i orlika krzykliwego. Zabiegi w strefach ochrony okresowej mogą być realizowane w okresie od:

- 1 września do 14 marca w odniesieniu do strefy okresowej bociana czarnego,
- 1 sierpnia do 31 grudnia w odniesieniu do strefy okresowej bielika,
- 1 września do końca lutego w odniesieniu do strefy okresowej orlika krzykliwego,
- 15 marca do 31 października w odniesieniu do strefy okresowej żółwia błotnego,

co zostało podkreślone w Programie ochrony przyrody oraz operatach dla leśniczych. Strukturę zabiegów w granicach stref ochrony zamieszczono na rycinie 17.



Ryc. 17. Struktura zabiegów zaplanowanych w strefach ochrony

Również w strefach ochrony okresowej bielika na niemal połowie powierzchni (87 ze 189 ha) nie zaplanowano żadnych zabiegów, a zabiegi rębne (wyłącznie rębnie złożone) przewidziane są na zaledwie 22 ha. W przypadku orlika krzykliwego nie planowano zabiegów na 76 ze 119 ha, a cięcia rębne planowane są na powierzchni poniżej 5 ha. Można w związku z tym przyjąć, że *projekt Planu* nie wpłynie negatywnie na te gatunki.

Warto przy tym zaznaczyć, że w sytuacji znalezienia nowych miejsc lęgowych gatunków „strefowych” należy niezwłocznie powiadomić o tym fakcie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Lublinie. Do czasu podjęcia przez ten organ decyzji o wyznaczeniu strefy ochronnej, należy – kierując się zasadą przezorności – powstrzymać się od wykonywania zaplanowanych zabiegów gospodarczych, traktując stanowisko jako hipotetyczną strefę ochronną w zakresie zgodnym ze wskazaniem zawartym 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).

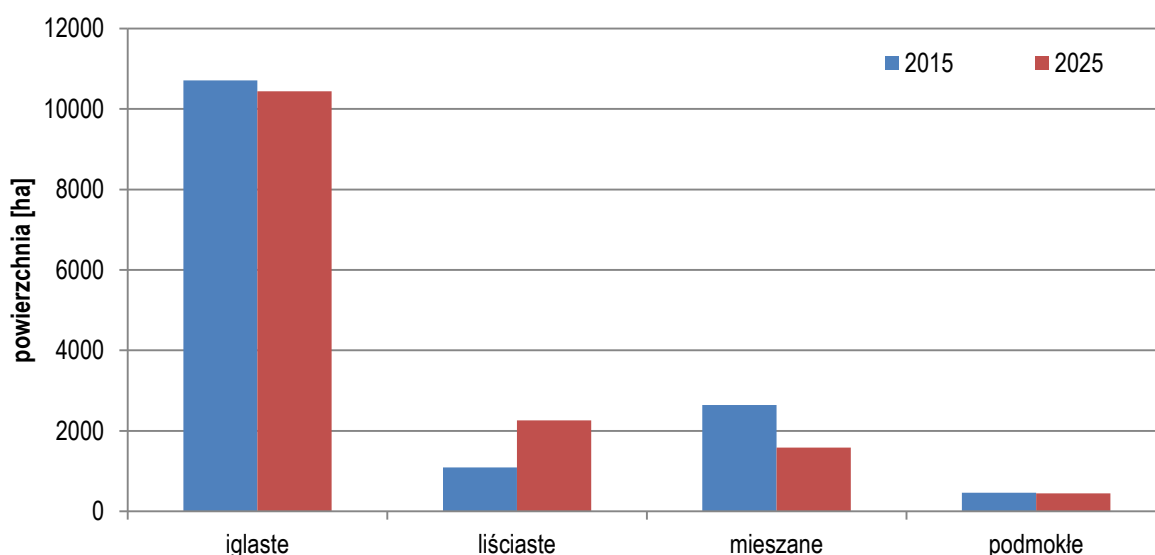
5.6. ODDZIAŁYWANIE PROJEKTU PLANU NA SIEDLISKA CHRONIONYCH GATUNKÓW

Dostępne dane o występowaniu chronionych gatunków na terenie Nadleśnictwa Łuków, zwłaszcza w odniesieniu do zwierząt są bez wątpienia fragmentaryczne i niepełne. W związku z tym posłużono się analizą siedliskową wyróżniając podstawowe typy siedlisk, będące potencjalnym obszarem bytowania różnych gatunków. W przypadku 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 (gatunki iglaste o udziale cn. 70%; ok. 10 442 ha), lasy liściaste (gatunki liściaste o udziale cn. 70%; ok. 2 262 ha), lasy mieszane (wszystkie lasy nie kwalifikujące się do dwóch wyżej wymienionych kategorii; ok. 1 589 ha), lasy podmokłe (olsy, łęgi i lasy bagienne – ok. 446 ha). W przypadku wszystkich lasów należy dążyć do kształtowania takiej struktury wiekowo-gatunkowej oraz przestrzennej drzewostanów, aby w długiej perspektywie czasu zapewnić trwanie ekosystemu leśnego i spełnianie przez niego wszystkich założonych funkcji.

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

Nie sposób jest określić, jak plan wpłynie na zmiany w klasyfikacji lasów do wyżej wymienionych grup, można jednak na podstawie upływającego okresu czasu wnioskować o trendzie. Otóż w ciągu upływającego 10-lecia zmalała nieznacznie powierzchnia drzewostanów iglastych, a powierzchnia lasów podmokłych została utrzymana. Zwiększenie powierzchni lasów liściastych kosztem lasów mieszanych jest być może częściowo wynikiem metodologii, tzn. przed 10 laty do obliczeń przyjęto wyłącznie skład gatunkowy górnego piętra. Aktualnie obliczenia zostały wykonane uwzględniając także dolne piętra drzewostanu – zazwyczaj liściaste, co przeniosło dane wydzielenia z kategorii „lasy mieszane” do „lasy liściaste”.



Ryc. 18. Zmiana powierzchni typów lasów w ciągu ostatniego 10-lecia

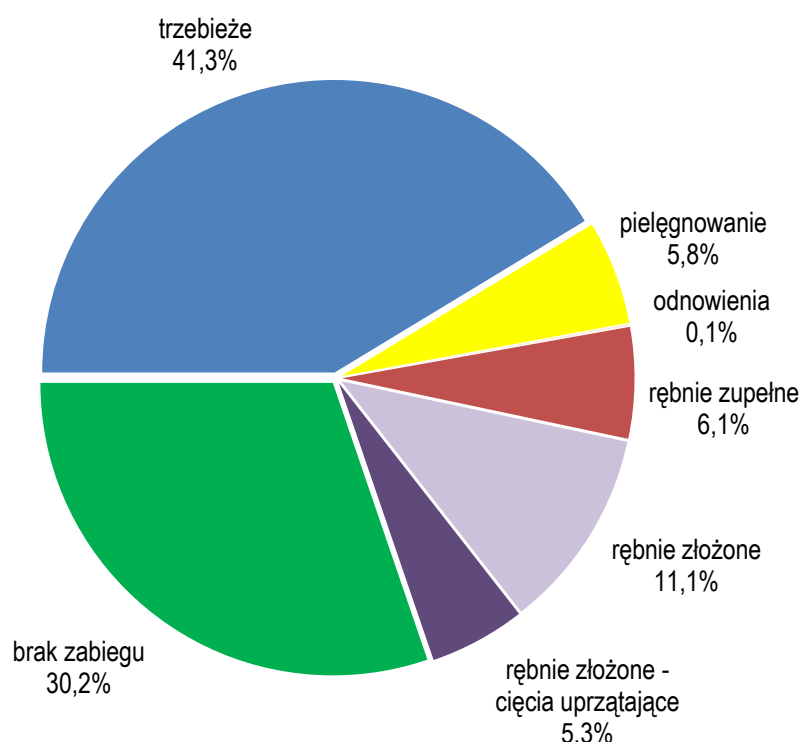
Lasy iglaste (bory)

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 (drzewostany takie na siedliskach Lśw i Lw zajmują 97 ha, a na siedliskach LMśw i LMw – 2789 ha). W wyniku prowadzonego procesu przebudowy na takich siedliskach, w efekcie realizacji *projektu Planu* zapewne zmniejszy się udział drzewostanów iglastych na korzyść mieszanych. Nie będzie to jednak gwałtowna zmiana, ponieważ proces przebudowy zachodzi stopniowo i tylko w obszarach, w których mamy do czynienia z niezgodnością składu gatunkowego z siedliskiem. 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 kilkadziesiąt lat znaczący wzrost żyzności siedlisk. Procesy im zagrażające mogą być także związane z gospodarowaniem w lasach np. czasami błędnie pojmowaną różnorodnością gatunkową drzewostanów (więcej gatunków = 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, zwłaszcza światłolubnych roślin.

Drzewostany iglaste, pomimo swojej z założenia niskiej żyzności, są miejscem występowania 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, pomocnik baldaszkowy, widłak goździsty, widłak spłaszczony, widlicz cyprysowy, 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, sosnówkę czy gila. Z kolei takie gatunki jak lerka, lelek czy gąsiorek są uznawane za związane z obszarami różnorodnych zakłóceń, dzięki którym powstają otwarte siedliska. Zakłócenia te mogą być zarówno pochodzenia naturalnego, jak i antropogenicznego. Gospodarka zrębowa, imitując powstawanie tego rodzaju środowisk, zapewnia występowanie tych gatunków w lasach – najważniejszym z tych gatunków na terenie Nadleśnictwa jest lelek, jako przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 Lasy Łukowskie, który obejmuje większą część obrębu Kryńszczak.



Ryc. 19. 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

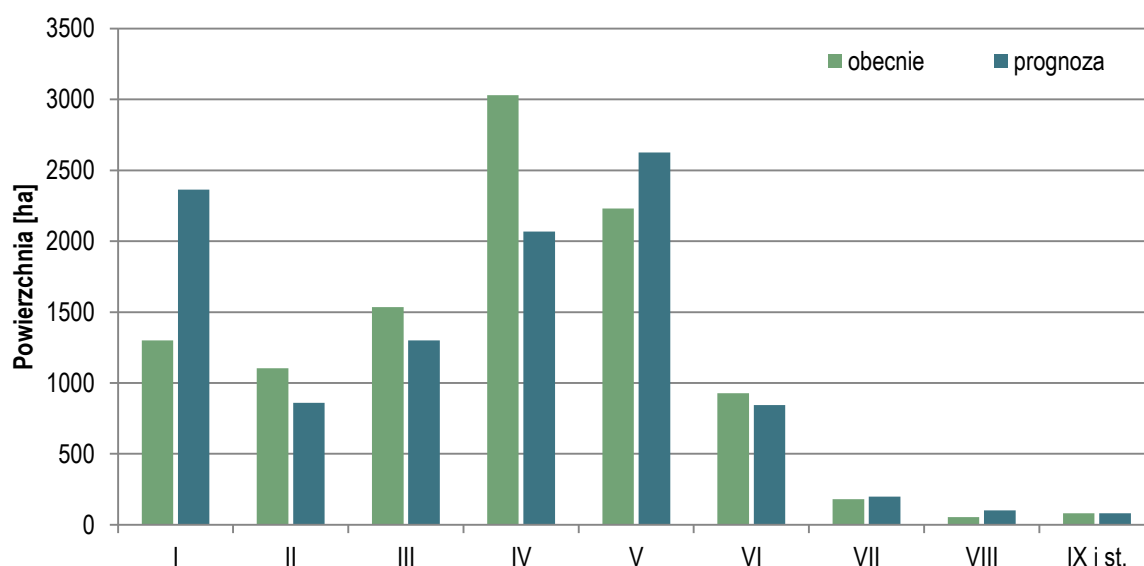
drzewostanach (z których *gros* stanowią trzebieże) obejmą ponad 47% ich powierzchni. Będą one powodowały zmniejszenie zwarcia drzewostanu, a co za tym idzie poprawę warunków świetlnych i termicznych dla wielu gatunków roślin. Z kolei w odniesieniu do zwierząt, należy zauważyć, że cięcia pielęgnacyjne z założenia nie przekształcą środowiska w taki sposób, który 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 (22,5% powierzchni, w tym 6,1% w rębni zupełnej) pozwalają na zachowanie zróżnicowania przestrzennego borów, zarówno poprzez wykonywanie cięć powierzchniowych, jak i – z drugiej strony – wynikające z obowiązujących ZHL pozostawianie kęp starodrzewów. Wykonywanie cięć zupełnych w tych siedliskach jest także obowiązkiem wynikającym z wymagań Ielka i zostało zapisane w Planie zadań ochronnych obszaru Natura 2000 Lasy Łukowskie. 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 ponad 30% powierzchni borów nie zaplanowano żadnych zabiegów, co zapewni swoiste refugia dla cennych gatunków związanych z tym typem środowiska leśnego.

W wyniku realizacji *projektu Planu* dojdzie do pewnej zmiany struktury wiekowej drzewostanów aktualnie sklasyfikowanych jako iglaste, 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 (z 12,5 na 22,8%) 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 (zwłaszcza gniazdowych – na powierzchni ok. 647 ha; 6,2%), 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 udział drzewostanów najstarszych, w wieku powyżej 100 lat, utrzyma się na podobnym poziomie – prognozowany udział to 11,7% przy obecnym 11,9%. Powierzchnię starszych fragmentów zasilą także pozostawione na zrębach kępy drzewostanów, nieujęte w tych zestawieniach.



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

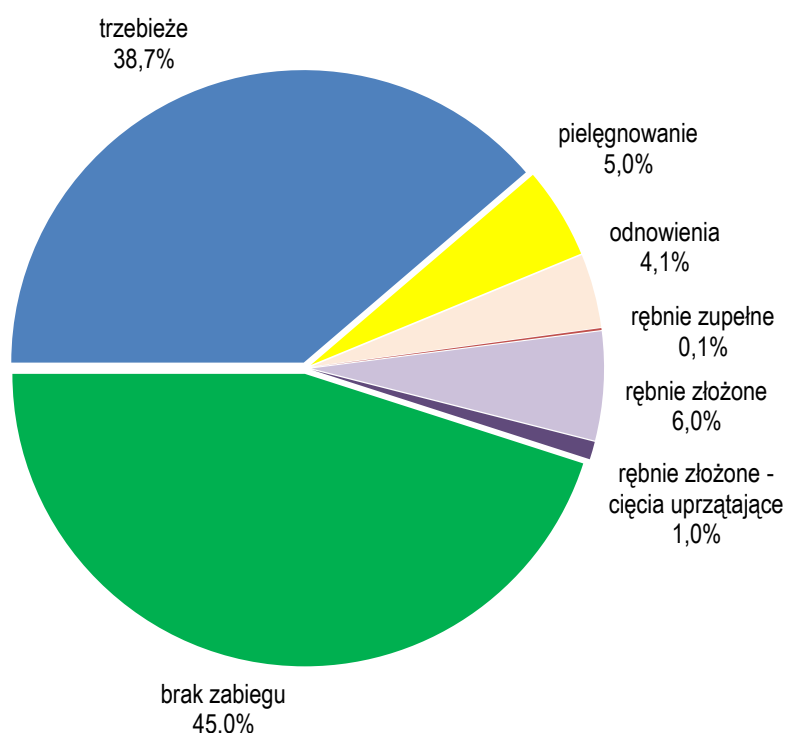
W efekcie przeprowadzonej analizy ustaleń projektu Planu nie zidentyfikowano obszarów możliwego znacząco negatywnego oddziaływania na siedliska gatunków związanych z lasami iglastymi, przy założeniu zastosowania wskazań zawartych w Programie ochrony przyrody.

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. 230 ha tych lasów występuje także na siedliskach uboższych

(borach i borach mieszanych), przy czym dotyczy to zwłaszcza drzewostanów z dominującą brzozą.

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.: kruszczyk szerokolistny, lilia złotogłów, wawrzynek wilczełyko, gnieźnik leśny, miodownik melisowaty, naparstnica zwyczajna. 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, które preferują większe prześwietlenie. Lasy liściaste to także bogactwo zwierząt – występuje tu np. wiele gatunków bezkręgowców, w tym 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. 21. Struktura zabiegów gospodarczych projektowanych w drzewostanach liściastych

Analiza struktury zabiegów gospodarczych w lasach liściastych wskazuje, że na niemal połowie – 45% powierzchni – lasów liściastych nie zaplanowano żadnych zabiegów, co

zapewni możliwość niezakłóconego występowania cennym gatunkom związanym z tym typem środowiska leśnego.

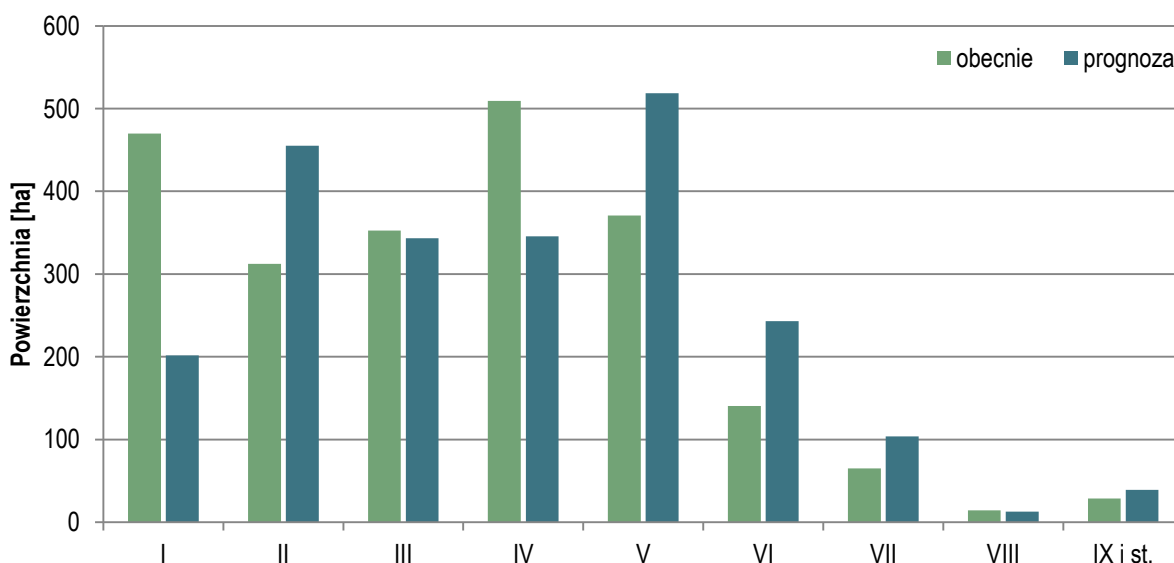
Na ok. 44% powierzchni będą wykonywane zabiegi pielęgnacyjne (przede wszystkim czyszczenia późne i trzebieże). Dla gatunków związanych z dąbrowami i ciepłymi lasami grądowymi wykonanie tych zabiegów będzie miało pozytywny wpływ, ze względu na kształtowanie odpowiednich warunków świetlnych. Dla innych, 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.

Zabiegi rębne zaplanowano na zaledwie 6% powierzchni. W tym przypadku należy położyć nacisk – 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.

Rębnia zupełna przewidziana jest w zaledwie 3 wydzieleniach, na łącznej powierzchni 3,48 ha. Dotyczy to drzewostanów brzoźowych na siedliskach boru mieszanego lub lasu mieszanego, w granicach obszaru Natura 2000 Lasy Łukowskie, co uzasadnia przeprowadzenie tego rodzaju prac.

W odniesieniu do części 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).



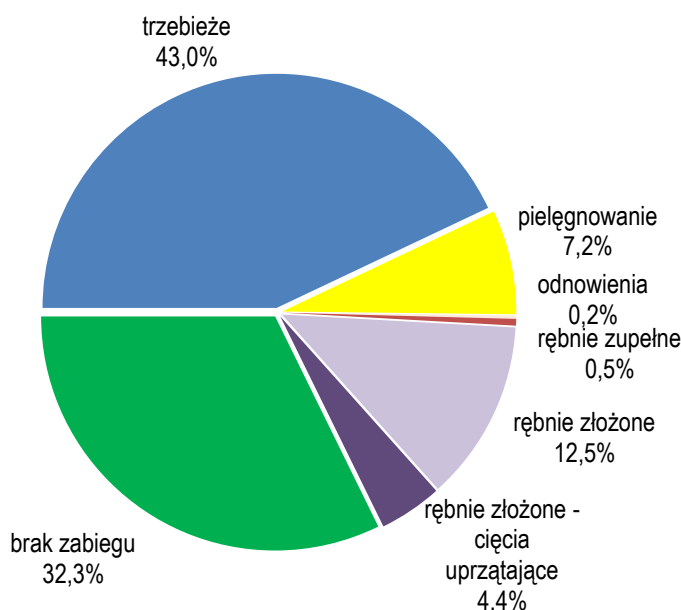
Ryc. 22. Prognozowana zmiana udziału klas wieku w drzewostanach liściastych

W efekcie realizacji *projektu Planu* dojdzie do zmiany struktury wiekowej drzewostanów liściastych, na co oczywisty wpływ ma również naturalny proces starzenia się drzewostanów. Udział drzewostanów w średnich klasach (III i IV) zmniejszy się; jednocześnie także ponad dwukrotnie zmniejszy się udział drzewostanów najmłodszych (do 20 lat), choć jednocześnie powierzchnia drzewostanów II klasy wieku (21-40 lat) wzrośnie o 6 p.p. Nastąpi znaczny wzrost udziału drzewostanów najstarszych (VI klasa wieku i starsze – ponad 100 lat) – z 11 do 17,6%. 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 Planu* 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. Oznacza to, że niewiele jest w Nadleśnictwie drzewostanów, w których gatunki iglaste i liściaste cechują się mniej więcej podobnym udziałem – jest to ok. 11% lasów Nadleśnictwa.



Ryc. 23. 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 – w zależności od wzajemnej relacji drzew iglastych i liściastych oraz składu gatunkowego – mogą przenikać gatunki właściwe dla typowych borów lub lasów liściastych.

Z analizy struktury zabiegów gospodarczych w lasach mieszanych wynika, iż nie będą one wywierały negatywnego wpływu na możliwości występowania gatunków mogących występować na tego rodzaju obszarach leśnych. Połowa powierzchni objęta będzie zabiegami pielęgnacyjnymi, które będą powodowały zmniejszenie zwarcia drzewostanu, a co za tym idzie poprawę warunków świetlnych i termicznych dla wielu gatunków roślin. Z kolei w odniesieniu do zwierząt, należy zauważyć, że cięcia pielęgnacyjne z założenia nie przekształcą środowiska w taki sposób, który powodowałby definitywne ustąpienie jakichś gatunków, choć przejściowo może dochodzić do ich wycofania się z danej powierzchni (hałas, płoszenie). Zastosowanie wskazań Programu ochrony przyrody pozwoli zniwelować te oddziaływania.

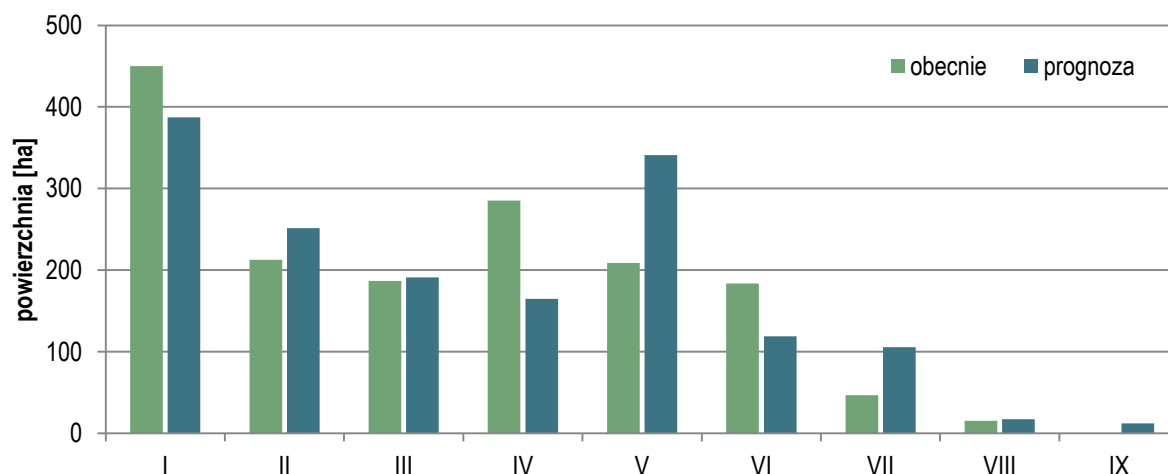
Cięcia rębne zostały zaplanowane na 17% powierzchni tej kategorii lasów i w odniesieniu do nich, podobnie jak w przypadku lasów liściastych, należy położyć nacisk na – zgodną z zapisami Programu ochrony przyrody – ochronę najliczniejszych stanowisk chronionych gatunków roślin poprzez pozostawienie wokół 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

prawie wszystkie powierzchnie zaplanowane do użytkowania rębne będą objęte 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). 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).

Rębnie zupełne zaplanowano w zaledwie 3 wydzieleniach, na łącznej powierzchni 7,36 ha. Są to dwa drzewostany sosnowo-brzozowe, a także jeden drzewostan sosnowy z rozbudowanym drugim piętrzem zbudowanym z dębu czerwonego. Wszystkie przypadki uzasadniające użycie rębni zupełnej.

Na ponad 32% powierzchni lasów mieszanych nie zaplanowano żadnych zabiegów, co pozwoli na zachowanie obszarów zapewniających niezakłócone warunki występowania różnym gatunkom.

Dla struktury wiekowej drzewostanów mieszanych Nadleśnictwa charakterystyczny jest dość wyrównany udział klas wieku, z dominacją najmłodszych drzewostanów, do 20 lat. W ciągu najbliższych 10 lat, w wyniku realizacji planu największą zmianą będzie istotne przesunięcie się części drzewostanów z IV klasy wieku (spadek z 18% do 10%) do V klasy wieku (wzrost z 13% do 21,5%). Udział drzewostanów najstarszych, powyżej 100 lat, pozostanie podobny – wzroście z 15,5% do 16%.



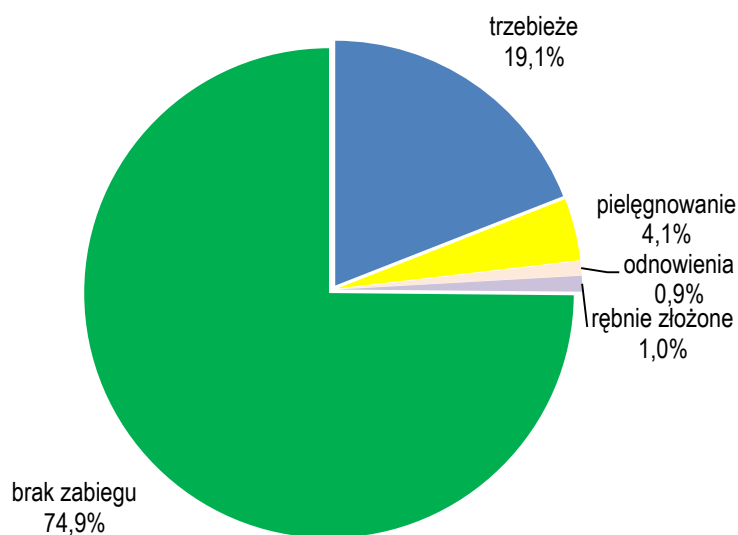
Ryc. 24. Prognozowana zmiana udziału klas wieku w drzewostanach mieszanych

W efekcie przeprowadzonej analizy ustaleń projektu Planu 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 Ol, OlJ, BMb i LMb, które łącznie zajmują ok. 432 ha. Dla siedlisk tych kluczowe znaczenie mają właściwe warunki wodne, wpływające na kształtowanie się i trwanie tych ekosystemów. Mniejsze znaczenie ma sposób prowadzenia gospodarki leśnej, który może powodować przejściowe zniekształcenia.

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

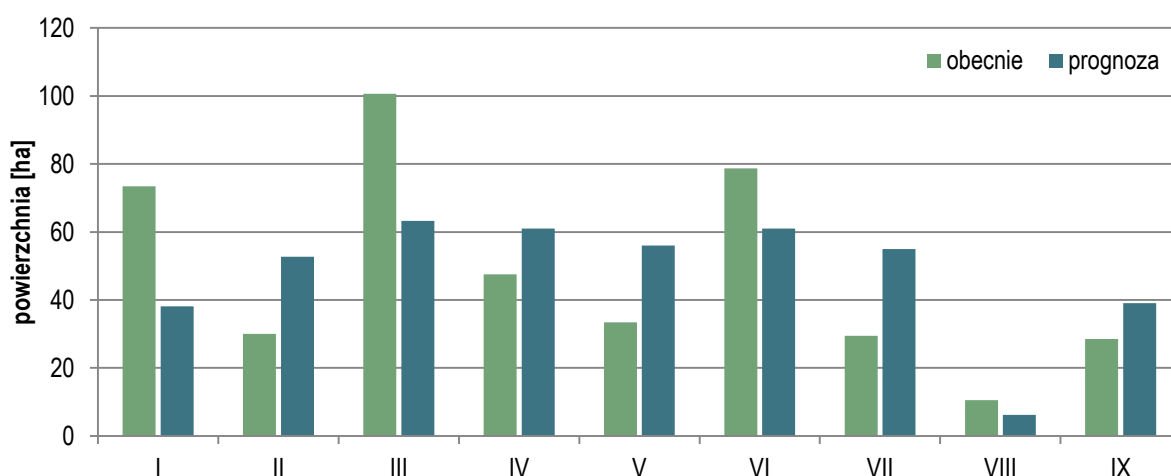


Ryc. 25. Struktura zabiegów gospodarczych projektowanych w lasach podmokłych

Analiza struktury zabiegów gospodarczych w lasach podmokłych wskazuje, że na prawie 75% powierzchni tych lasów nie zaplanowano żadnych zabiegów gospodarczych, co ma istotne znaczenie dla zachowania wielu gatunków. Na ok. 23% 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. 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 zaledwie 1% powierzchni i będą to wyłącznie rębnie złożone. W tym 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. 26. Prognozowana zmiana udziału klas wieku w drzewostanach na siedliskach podmokłych

W efekcie realizacji *projektu Planu*, poza naturalnym przejściem drzewostanów do wyższych klas wieku, inne zmiany będą niewielkie. Zmniejszy się powierzchnia drzewostanów najmłodszych – do 20 lat – oraz tych w wieku 41–60, a wzrośnie powierzchnia tych w wieku 21–40 oraz 61–100. Zwiększy się również udział drzewostanów ponad 100-letnich z 34,1% na 37,3%.

W efekcie przeprowadzonej analizy ustaleń *projektu Planu* nie zidentyfikowano możliwości wystąpienia znacząco negatywnego oddziaływania na siedliska gatunków związanych z lasami podmokłymi, przy założeniu zastosowania wskazań zawartych w Programie ochrony przyrody.

Lasy z udziałem drzew starych i martwych

O jakości środowiska leśnego dla wielu grup organizmów, zwłaszcza grzybów, bezkręgowców czy ptaków, decyduje obecność starych drzew i martwego drewna, na potrzebę ochrony których zwraca się szczególna uwaga. Stąd też, niezależnie od typu lasu, wyróżniono wydzielania, w których stwierdzono przynajmniej jeden gatunek (bez względu na jego udział w drzewostanie i wiek) o pierśnicy co najmniej 40 cm. Drzewostany takie obejmują powierzchnię ok. 2 060 ha co stanowi 14,4% powierzchni leśnej zalesionej. Warto zaznaczyć, że w 2015 roku powierzchnie takich drzewostanów określono na 1 937 ha czyli 12,4% powierzchni gruntów. Widać więc nieznaczny wzrost udziału częstości występowania grubych drzew w drzewostanach nadleśnictwa.

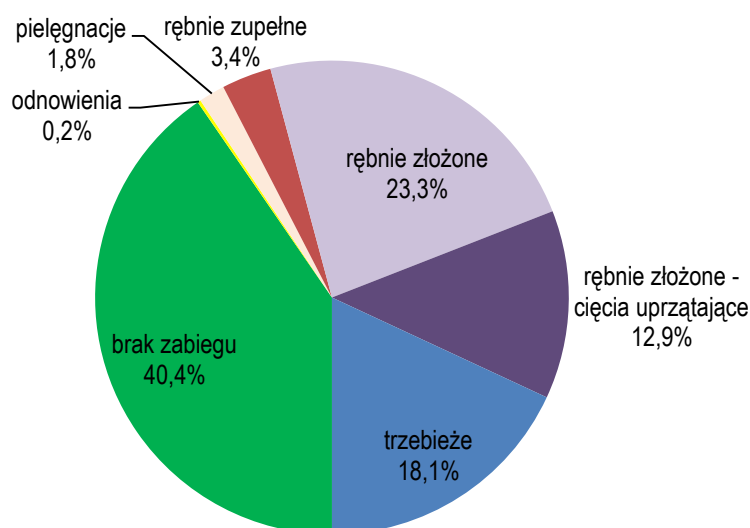
W ochronie gatunków związanych z tego rodzaju siedliskami istotne jest to, aby w efekcie realizacji *projektu Planu* powierzchnia i udział starych drzew nie uległy zasadniczemu zmniejszeniu, tzn. aby trwale zachowana była pewna powierzchnia takich lasów na terenie nadleśnictwa. Okresowe zmniejszenie ich udziału będące wynikiem użytkowania rębego należy planować tak, aby było ono rekompensowane, tzn. aby w miejsce wycinanych fragmentów dorastały nowe, a przy tym należy realizować wynikający z ZHL obowiązek pozostawiania części starodrzewów do naturalnej śmierci. Na terenie Nadleśnictwa drzewa o dużych rozmiarach cechują się znaczną różnorodnością gatunkową, co zapewnia zróżnicowane warunki bytowania dla organizmów o odmiennych preferencjach siedliskowych. Łącznie 14 gatunków drzew osiągało określone wymiary, a najczęściej spotykanymi były sosny i dęby.

Tabela 10. Zestawienie liczby wydzieli w których drzewa osiągały pierśnice co najmniej 40 cm

Gatunek	Liczba wydzieli	Gatunek	Liczba wydzieli
So	361	Md	4
Db	199	Db cz.	3
Jd	70	Bk	2
Brz	22	Wz	2
Św	22	Ak	1
Os	19	Js	1
OI	14	Razem	539

W ramach wyróżnionej grupy drzewostanów z drzewami grubymi struktura projektowanych zabiegów wskazuje na największy udział trzebieży (37%). Jak wynika z wykresu znaczna część tego rodzaju drzewostanów, prawie 22%, będzie pozostawiona bez żadnego zabiegu.

Rębniami objęto prawie 40%, co jest zrozumiałe, jako że w tej grupie znajdują się z reguły starsze drzewostany, które wkraczają w przewidziany wiek rębności i, co za tym idzie, w nich też znajduje się najwięcej starych i grubych drzew. Warto jednak zaznaczyć, że dla większości gatunków związanych z grubymi drzewami (czy to jako miejsce żerowania, czy też miejsce gniazdowania/rozrodu) wystarczająca jest obecność w lesie pojedynczych lub niewielkich grup takich drzew rozsianych w drzewostanie. Stosowanie zapisów Programu ochrony przyrody dotyczących pozostawiania kęp starodrzewu, jak również przestojów w rębniach złożonych, pozwoli na zachowanie zasobów starych drzew również podczas wykonywania cięć rębnych. Warto także zaznaczyć, iż jak wynika z analizy zaprezentowanej w rozdziale 4.2.5, udział powierzchni drzewostanów ponad 100-letnich wzrośnie w skali Nadleśnictwa o ponad 1 p.p. Pozwala to stwierdzić, że zachowane, a nawet poprawione, zostaną warunki bytowania organizmów związanych ze starodrzewami.



Ryc. 27. Struktura zabiegów gospodarczych projektowanych w wydzieleniach, w których występują drzewa o pierśnicy co najmniej 40 cm

Ważnym środowiskiem występowania wielu chronionych i zagrożonych gatunków są także zamierające i martwe drzewa w różnych stadiach rozkładu. Plan urządzenia lasu nie reguluje w sposób wymierny gospodarowania zasobami martwego drewna, nie zawiera także informacji o jego ilości na terenie urządzanego obiektu. Należy jednak kierować się zapisami Programu ochrony przyrody, w którym zwrócono uwagę, iż martwe, niezasiedlone lub opuszczone przez owady drzewa (posusz jałowy), stojące lub rozkładające się na dnie lasu, nie stwarzają zagrożenia dla drzewostanu, a wręcz przeciwnie – sprzyjają zwiększeniu liczebności wielu organizmów, a więc powinny być pozostawiane. W szczególności pozostawiać należy martwe lub obumierające drzewa grube o pierśnicy ponad 40 cm. Dotyczyć to powinno również części drzew zamierających w przypadkach kiedy są to

pojedyncze drzewa rosnące w dostosowanych do siedliska i zróżnicowanych gatunkowo drzewostanach, które nie są zagrożone z punktu widzenia zachowania trwałości drzewostanu.

Zakładając zastosowanie wskazań zawartych w Programie ochrony przyrody, nie przewiduje się możliwości znacząco negatywnego oddziaływania projektu Planu na siedliska gatunków związanych ze starodrzewami oraz drzewami martwymi.

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, kukulek, torfowców, a także zwierząt – ptaków związanych z siedliskami łąkowymi, jak czajka, derkacz, kszczyk, czy owadów, jak np. stwierdzony na gruntach Nadleśnictwa czerwończyk 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 na obrzeżach dróg – do drzewostanów na siedliskach borowych itp. Zagrożenia, jakie się wówczas wiążą z tego rodzaju siedliskami, nie pochodzą jednak najczęściej z zapisów planu urządzenia lasu, ale ewentualnie z innego rodzaju działań nie ujmowanych w projekcie Planu (remonty dróg, lokalizowanie składnic drewna itp.).

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

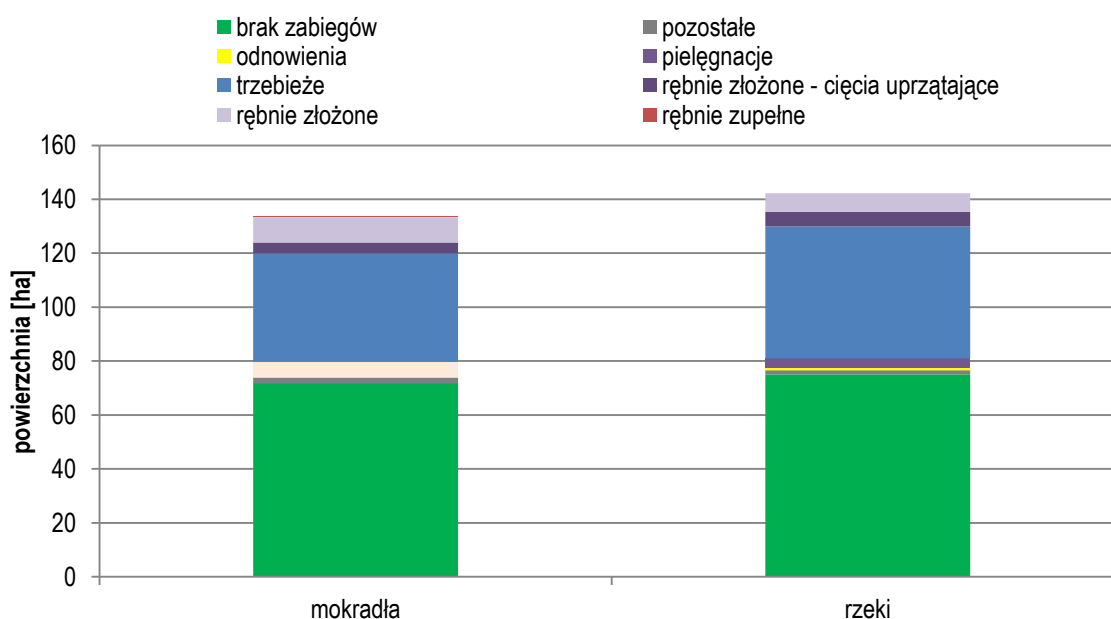
Odrębną grupę stanowią gatunki związane ze strefą ekotonu, która zazwyczaj cechuje się wyjątkowym bogactwem gatunkowym i różnorodnością, co jest wynikiem wzajemnego przenikania się wielu środowisk (leśnych i otwartych), wykorzystywanych przez gatunki jednego i drugiego ekosystemu. Dodatkowo na styku 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 dzwonić. 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 Programie zapisano też zalecenia dotyczące stref buforowych – a więc stref chroniących wrażliwe ekosystemy leśne w sytuacji wykonywania zabiegów gospodarczych w sąsiadujących z nimi drzewostanach.

W Programie 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

Ekosystemy nieleśne o wysokim stopniu uwilgotnienia, otoczenia naturalnych cieków

Na odrębne omówienie zasługują ekosystemy nieleśne o wysokim stopniu uwilgotnienia (zbiorniki, bagna) oraz naturalne ciek wodne, mające niebagatelne znaczenie dla utrzymania różnorodności biologicznej i stanowiące siedliska wielu gatunków bezkręgowców, płazów czy ptaków. Wodne i bagienne ekosystemy nieleśne są wrażliwe na zakłócenia stosunków wodnych, a w związku z tym również gatunki z nimi związane mogą być narażone z uwagi na zmiany parametrów siedliska. Wpływ gospodarki leśnej jest tu minimalny, gdyż działania gospodarcze projektowane w planie urządzenia lasu nie dotyczą gruntów nieleśnych. Negatywne oddziaływanie może być jednakże efektem zabiegów wykonanych w drzewostanach położonych w otoczeniu. W sąsiedztwie tego rodzaju powierzchni (bufor 30 m) przeprowadzono analizę projektowanych zabiegów.



Ryc. 28. Struktura zabiegów gospodarczych projektowanych w promieniu 30 m od siedlisk podmokłych

Niecałe 54% powierzchni w pasie do 30 m od granicy cennych ekosystemów mokradłowych (bagna stanowiące osobne wydzielania, niewielkie bagienka, zbiorniki wodne) pozostaje w *projekcie Planu* bez wskazówki gospodarczej. Jest to znaczna powierzchnia, w której nie będą prowadzone żadne czynności gospodarcze. Pozostała część będzie objęta pewnymi zabiegami gospodarczymi, głównie trzebieżami (30%) i rębiami (10%), w tym rębnia zupełna została zaplanowana w jednym tego typu wydzieleniu.

W przypadku naturalnych cieków, niecałe 53% powierzchni w pasie 30 m po obu stronach cieku pozostawiono bez żadnego zabiegu, na 34% zaplanowane zostały trzebieże, na 2% cięcia pielęgnacyjne, a na niecałych 9% rębnie złożone.

Zabiegi te dotyczą całych wydzieleni drzewostanowych (lub w przypadku rębni ich znacznych części), czasami tylko fragmentem sąsiadujących z mokradłem lub naturalnym ciekim. Aby ograniczyć możliwość negatywnego oddziaływania na te siedliska, w *Programie*, w rozdziale 9.3 zamieszczono stosowne zalecenia ochronne. W myśl tych zapisów w bezpośrednim otoczeniu wyznaczonych ekosystemów należy podczas wykonywania cięć zupełnych lub cięć uprzętających pozostawiać kępy starodrzewu o określonej powierzchni jako strefy buforowe. W strefach tych, w przypadku realizacji rębni złożonych nie powinno się lokalizować gniazd. Podczas wykonywania zabiegów pielęgnacyjnych wokół tych ekosystemów nie dopuszcza się do wrzucania i pozostawiania w obrębie siedliska mokradłowego pozostałości biomasy (np. gałęzie, karpina itp.). Przygotowanie gleby pod odnowienie w buforze należy ograniczyć do minimum, preferuje się także odnowienie naturalne.

W *Programie*, oprócz ogólnych zaleceń, zamieszczono także szczegółowe wytyczne obejmujące wymienione powyżej modyfikacje działań ochronnych przypisane do każdego wydzielania. Wykazy takie znajdują się także w operatach dla leśniczych – bezpośrednich wykonawców w terenie, co pozwala zminimalizować ryzyko ich nieuwzględnienia, a tym samym pozwala ocenić, iż w tym aspekcie projekt Planu nie będzie oddziałował negatywnie na środowisko.

5.7. ODDZIAŁYWANIE PROJEKTU PLANU NA SIEDLISKA PRZYRODNICZE

Niniejsza ocena dotyczy wpływu ustaleń *projektu Planu* na siedliska przyrodnicze mające znaczenie dla Wspólnoty, tj. wymienione w załączniku I dyrektywy siedliskowej. Występowanie tych siedlisk na terenie Nadleśnictwa Łuków zostało przedstawione w rozdziale 4.2.7. Wpływ na siedliska w granicach SOO Jata został przedstawiony

w rozdziale 5.1.2, tutaj omówiony został całościowy wpływ na siedliska na gruntach Nadleśnictwa.

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

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

- Oddziaływanie planowanych zabiegów gospodarczych ma zasadniczo charakter miejscowy, co oznacza, że rozpatrywany jest wyłącznie wpływ zabiegu zaprojektowanego w konkretnym 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 oligotroficznym o wysokim stopniu uwilgotnienia/wodnych, do których na terenie Nadleśnictwa zaliczają się 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 Planu* nie ulegnie natomiast pogorszeniu parametr „powierzchnia siedliska”, gdyż gospodarka leśna nie zmniejsza powierzchni analizowanych siedlisk. Nawet wykonanie zrębu zupełnego na powierzchni, gdzie występuje siedlisko przyrodnicze, nie powoduje jego zaniku, może natomiast powodować jego przejściowe zniekształcenie. Podobna sytuacja może mieć miejsce np. w przypadku zastosowania nieodpowiedniego składu gatunkowego odnowienia. Utrata powierzchni siedliska może natomiast nastąpić w przypadku takich działań jak zalesienie nieleśnych, otwartych siedlisk przyrodniczych, bądź w przypadku odwrotnym, np. przy wylesieniu i przekształceniu fragmentu leśnego siedliska przyrodniczego w trwałą powierzchnię otwartą. W *projekcie Planu* tego rodzaju działania nie zostały zaprojektowane, stąd też niebezpieczeństwo takie nie wystąpi.

Siedliska nieleśne

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

- niżowe łąki świeże użytkowane ekstensywnie (kod 6510; 5 wydzieleni)
- suche wrzosowiska (kod 4030; 1 wydzielenie)

Przyrodnicze siedliska nieleśne to w większość przypadków grunty, które także i w ewidencji gruntów są gruntami nieleśnymi. Prawne umocowanie planów urządzenia lasu nie przewiduje projektowania zabiegów gospodarczych dla gruntów nieleśnych i tak też postąpiono w ocenianym *projekcie Planu* – dla gruntów nieleśnych nie planowano żadnych działań gospodarczych. Wyjątkiem jest tu wydzielenie z wrzosowiskiem, które zidentyfikowano na gruncie leśnym. Nie zaplanowano tam jednak żadnych zabiegów.

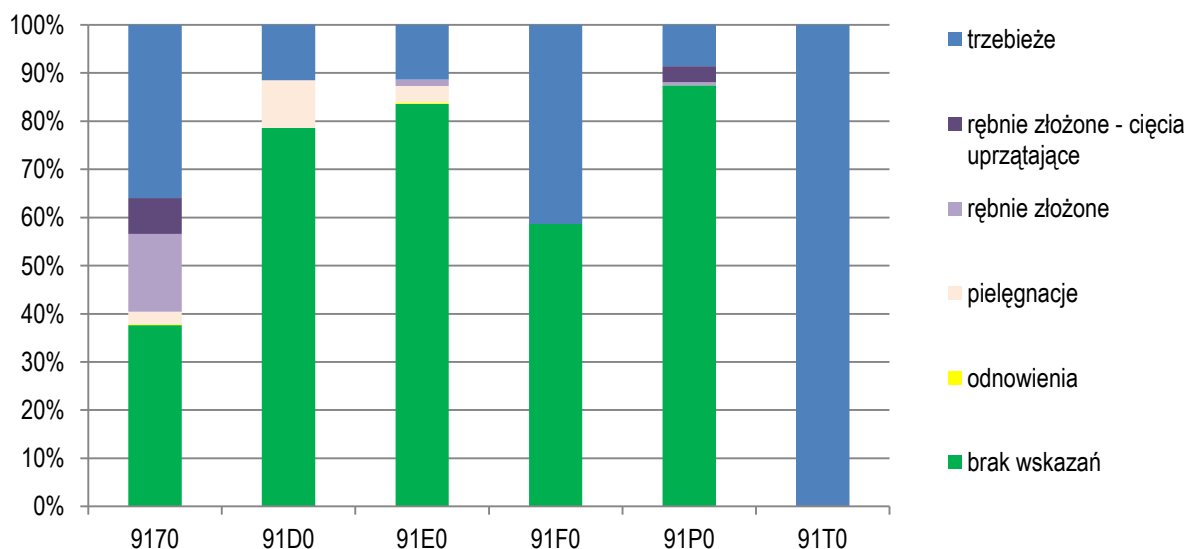
W przypadku łąk świeżych 6510 nie przewiduje się negatywnego oddziaływania *projektu Planu*, ponieważ w Programie ochrony przyrody w przypadku tych siedlisk zalecono ich koszenie, a także – w przypadku wykonywania prac leśnych w ich sąsiedztwie – zakaz pozostawiania na łące np. gałęzi czy innych pozostałości po ścinie. Koszenie dotyczy łąk poza rezerwatem Jata, ponieważ rezerwat nie posiada planu ochrony, więc wykonywanie tam żadnych zabiegów nie jest możliwe.

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.

Tabela 11. Zestawienie powierzchni leśnych siedlisk przyrodniczych wg planowanych zabiegów gospodarczych

Rodzaj zabiegu	Kod siedliska przyrodniczego						Łącznie
	9170	91D0	91E0	91F0	91P0	91T0	
brak wskazań	628,41	5,65	250,63	7,1	245,32	0	628,41
odnowienia	2,81	0	0,74	0	0	0	2,81
pielęgnacje	43,29	0,71	10,49	0	0	0	43,29
rębnie złożone	270,35	0	3,92	0	1,77	0	270,35
rębnie złożone - cięcia uprzążające	124,22	0	0	0	9,41	0	124,22
trzebieże	600,06	0,83	34,2	5,01	24,08	0,63	600,06
Razem	1669,14	7,19	299,98	12,11	280,58	0,63	1669,14



Ryc. 29. 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 *Planu*, struktura wiekowa pokrywających je drzewostanów.

Grądy subkontynentalne (9170)

Prawie 38% powierzchni tego siedliska nie będzie objęte żadnymi zabiegami gospodarczymi, co w dużej mierze pozwoli na niezaburzony przebieg procesów przyrodniczych. Podobną powierzchnię zaplanowano do zabiegów pielęgnacyjnych, które m.in. pozwolą na regulację składu gatunkowego zniekształconych drzewostanów i eliminację gatunków niepożądanych np. obcych geograficznie lub ekologicznie. Ok 24% powierzchni objęta będzie użytkowaniem rębny za pomocą rębni złożonych. Użytkowanie rębne przejściowo pogarsza stan ochrony siedliska wskutek odmłodzenia drzewostanów, zniekształcenia runa itp. W dłuższej perspektywie czasu jednak 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 i to, na ile jest on zbliżony z naturalnymi składami zbiorowisk grądowych. Przyjęte w *projekcie Planu* typy drzewostanów odpowiadają

naturalnemu zróżnicowaniu zbiorowisk grądowych; na większości płatów planowane jest odnawianie grabem, lipą i dębem, na siedliskach wilgotniejszych także olszą lub wiązami. W kilku wydzieleniach na obszarach, gdzie dobrze rośnie i naturalnie odnawia się jodła, uwzględniono również ją w niewielkim wymiarze w typie drzewostanu.

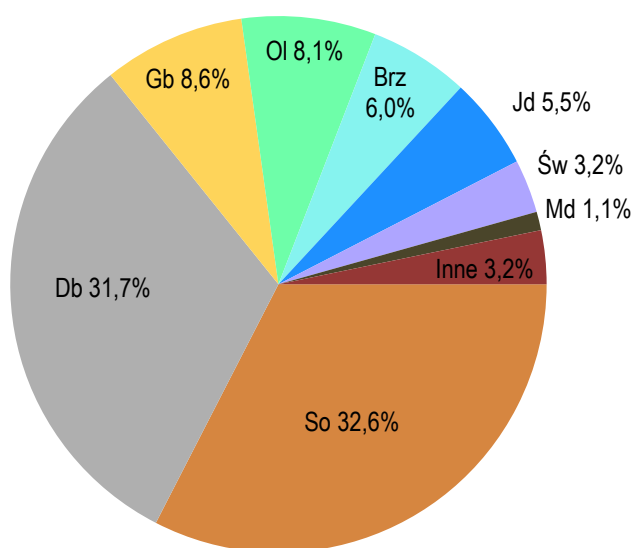
Typ drzewostanu projektuje się dla całego wydzielenia. Zatem w sytuacji, gdy siedlisko 9170 zdiagnozowane zostało tylko na niewielkiej części, a pozostałą zajmują inne typy siedlisk (np. bory mieszane lub łęgi), wówczas konieczne były modyfikacje typów drzewostanów tak, aby uwzględniały zróżnicowanie siedliskowe wewnątrz wydzieleni. W związku z tym dla części wydzieleni w typie drzewostanu pojawia się sosna (patrz tabela 12) – jednak 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 zgodnych (dębu, graba). Zwrócono na to uwagę w *Programie...* i operatach dla leśniczych.

Tabela 12. Proponowane w projekcie Planu typy drzewostanów i składy upraw dla wydzieleni, w których występuje siedlisko 9170 i planowane są odnowienia

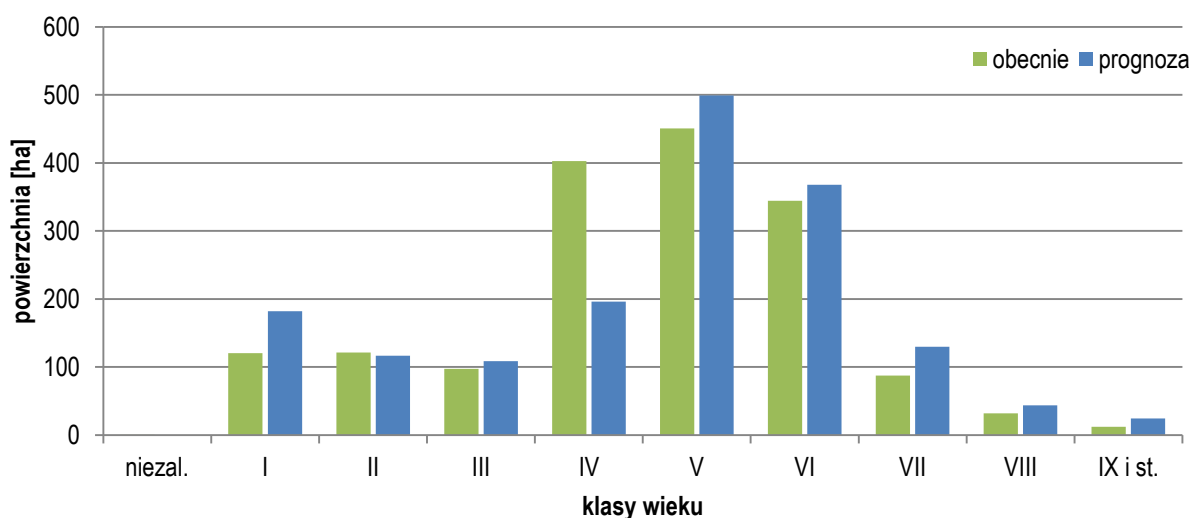
TSL	TD	Orientacyjny skład gatunkowy upraw %	Liczba wydzieleni
BMśw	Db-So*	So 60 Db 30 Inne 10	3
	Db	Db 70 So, Gb i inne 30	37
	Gb-Db	Db 50 Gb 30 Lp i inne 20	20
	Lp-Db	Db 50 Lp 30 Gb i inne 20	8
	So-Db*	Db 50 So 30 Lp i inne 20	7
	Jd-Db	Db 60-70, Jd 20, Lp, Gb, Kl 10-20	4
	Db-So*	So 40-50, Db 40, Inne 10-20	2
	Jd-Lp-Db	Db 40 Lp 30 Jd 20 Inne 10	1
	Db-Jd-So*	So 40 Jd 30 Db 20 Inne 10	1
LMśw	Db	Db 80 Gb i inne 20	3
	Ol-Db*	Db 50 Ol 30 Wz i inne 20	1
	Db-Ol*	Ol 50 Db 30 Wz i inne 20	1
	So-Db*	Db 50 So 30, Inne 20	1
LMw	Lp-Db	Db 50 Lp 30 Gb i inne 20	2
	Db	Db 80 Gb i inne 20	2
	Gb-Db	Db 50 Gb 30 Lp i inne 20	1
Lśw	Db	Db 80 Gb i inne 20	5
	Gb-Db	Db 60 Gb 30 Lp i inne 10	1
	Ol-Db	Db 50 Ol 30 Wz i inne 20	1

* Dotyczy wydzieleni, w których siedlisko występuje tylko na mniejszej części wydzielenia

Aktualna struktura gatunkowa drzewostanów w obrębie siedlisk grądów wskazuje na dominację dębu – głównego gatunku lasotwórczego grądów – oraz w równym stopniu sosny, co świadczy o zaburzeniu tego siedliska. Dołączając do tego udział innych gatunków iglastych razem stanowi to nawet 40% powierzchni grądów z potencjałem do ewentualnej przebudowy – realizowanej czy to poprzez zabiegi pielęgnacyjne, czy rębnie z wprowadzaniem jako odnowienia wskazanych w typach drzewostanów gatunków. Grab – jak na gatunek typowy dla siedliska – zajmuje niewiele, bo niecałe 9% powierzchni. Zaznacza się wyraźny udział olszy i brzozy (w sumie ok. 14%), co oznacza najczęściej, że część postaci grądów wilgotnych porastają właśnie drzewostany z udziałem olszy i brzozy.



Ryc. 30. Aktualna struktura gatunkowa drzewostanów w wydzieleniach, w których znajduje się siedlisko 9170 (wg gatunków rzeczywistych)



Ryc. 31. Zmiana struktury wiekowej drzewostanów na siedlisku 9170 w efekcie realizacji projektu Planu

W efekcie naturalnych przejść drzewostanów pomiędzy klasami wieku w wyniku ich starzenia się oraz realizacji *Planu* 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 jednak znacząco wzrośnie powierzchnia drzewostanów ponad 100 letnich – z 29% na 34%. Zmniejszeniu ulegnie udział średnich klas wieku, zwłaszcza drzewostanów w wieku 61-80 lat.

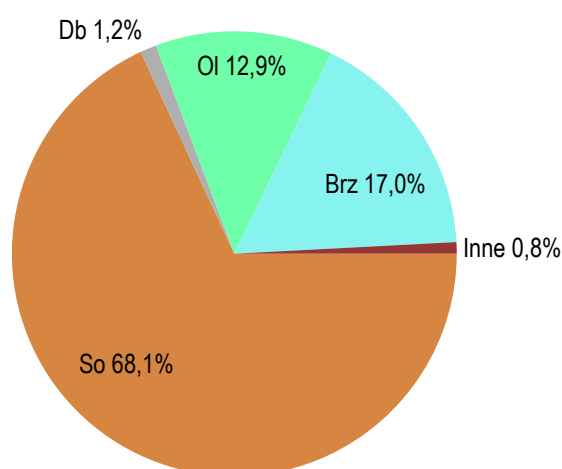
Z uwagi na ważne znaczenie ekologiczne siedlisk grądowych i konieczność dołożenia staranności w celu ich ochrony, w *Programie*.. znalazły się zapisy, których zastosowanie będzie korzystne z punktu widzenia ich zachowania we właściwym stanie ochrony. W związku z tym, iż siedliska grądowe bardzo często stanowią miejsca występowania chronionych gatunków roślin, charakterystycznych dla tych zbiorowisk, na omawianym siedlisku należy pozostawiać kępy drzewostanów w miejscach występowania chronionych gatunków, pomimo iż obowiązujące ZHL przewidują pozostawianie takich kęp tylko w ramach wykonywania rębni zupełnej. Należy szczegółowo rozplanować miejsca pozostawiania kęp starodrzewów. W ramach zabiegów pielęgnacyjnych niezbędne jest popieranie cennych gatunków liściastych przy jednoczesnym usuwaniu gatunków obcych geograficznie i ekologicznie (buk, modrzew, sosna). Należy także wspomagać kształtowanie się i rozwój dolnych warstw drzewostanu (podrost, dolne piętro drzew), budowanych przez gatunki dostosowane do siedliska, co wpłynie korzystnie na tworzenie zróżnicowanej struktury drzewostanów. Ważnym elementem wskazującym na właściwy stan zachowania grądów są także zasoby martwego drewna i drzew zamierających. Postępując zatem w duchu ZHL i IOL, uzasadnione jest, aby przyjąć, iż drzewa martwe (stojące i leżące) należy generalnie uznawać za pożyteczne, a jedynie wyjątkowo stosować od tej zasady odstępstwo (np. przy nagromadzeniu posuszu czynnego, który może wpływać na trwałość drzewostanu). Nie należy natomiast usuwać w ogóle drzew martwych w bardziej zaawansowanym stopniu rozkładu, które z gospodarczego punktu widzenia nie przedstawiają żadnej wartości, nie są także siedliskiem owadów uważanych za „szkodliwe” i nie stwarzają zagrożeń 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 piersnicy 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).

Bory i lasy bagienne (91D0)

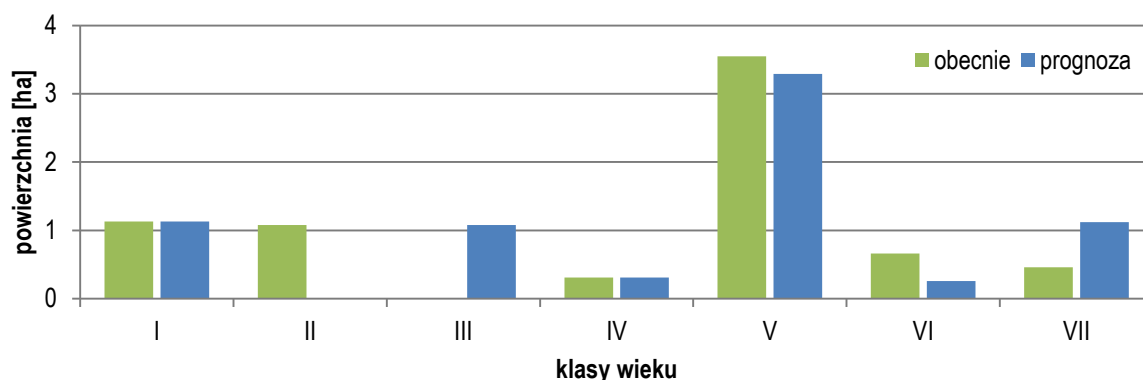
Prawie 80% powierzchni siedliska pozostaje bez wskazań gospodarczych. Na niecałych 10% zaplanowano pielęgnację, a na nieco ponad 11% – trzebieże. Na siedlisku nie planowano zabiegów rębnych, a w promieniu 30 m od jego granic – cięć zupełnych.

W wydzieleniach ze stwierdzonymi płatami borów bagiennych dominują sosna, z zauważalnym udziałem brzozy (17%) i olszy (13%).



Ryc. 32. Aktualna struktura gatunkowa drzewostanów w wydzieleniach ze stwierdzonymi płatami borów bagiennych (wg gatunków rzeczywistych)

Ponieważ nie planowano użytkowania rębego, struktura wiekowa drzewostanów zmieni się tylko w wyniku przechodzenia drzewostanów do starszych klas wieku. Siedlisko tworzą głównie drzewostany w wieku 81–100 lat i to nie zmieni się w ciągu najbliższych 10 lat. Udział starodrzewów (powyżej 100 lat) wzrośnie z 15 do 19% powierzchni.



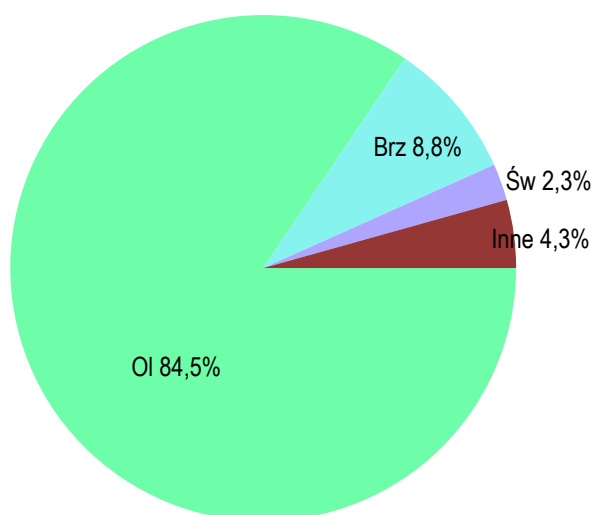
Ryc. 33. Zmiana struktury wiekowej drzewostanów (procentowy udział powierzchni w klasach wieku) na siedlisku 9190 w efekcie realizacji projektu Planu

Łęgi olszowe i olszowo-jesionowe (91E0)

Siedliska łągów w największym stopniu uzależnione są od prawidłowych warunków wodnych, czyli funkcjonowania zalewów wód powierzchniowych. Brak zalewów lub ruchliwych przypowierzchniowych wód oznacza mineralizację torfu niskiego i murszu, a co za tym idzie – grądowanie łągów. Warto też zaznaczyć, że często siedliska łągowe tworzą się po wykopaniu rowów odwadniających pierwotne siedliska olsów na torfach niskich. Uruchomienie przepływu poziomego wód oraz odwodnienie sprzyja wkraczaniu gatunków łągowych. *Projekt Planu* nie obejmuje zagadnień związanych z regulacją stosunków wodnych (nie jest to przedmiotem planowania urządzeniowego).

Łęgi 91E0 występują głównie na typach siedliskowych Ol lub OlJ. Ponad 83% powierzchni łągów pozostaje bez wskazówki gospodarczej na nadchodzące dziesięciolecie. Na 15% powierzchni zaplanowano pielęgnację i trzebieże, a zaledwie na 1,3% (4 ha, 3 wydzielania) zaplanowano rębnię złożoną.

Tak mała powierzchnia zabiegów rębnych – i to w ramach rębni IIIb – nie grozi pogorszeniem stanu siedliska. Istotne jest jednak to, aby przy odnowieniu sztucznym nie wykonywać rabat lub rabatowałków trwale zniekształcających strukturę gleby i powierzchni w łągu. Przygotowanie gleby w ten sposób skutkuje tym, że na wierzchołki rabat wkraczają gatunki grądowe, a dolinki porasta często roślinność bagienna. Jeśli przygotowanie gleby jest niezbędne, to zaleca się je wykonać w sposób jak najmniej ingerujący w strukturę gleby, np. punktowo. W przypadku trudności w odnowieniu powierzchni, należy dopuścić odnowienie naturalne, w tym także odroślowe; priorytetem jest wówczas nie jakość techniczna przyszłego drzewostanu lecz zapewnienie stabilności warunków glebowych. Bardzo ważne jest, aby nie dopuszczać do zniszczenia wierzchnich warstw gleby i runa łągów na skutek używania sprzętu zrywkowego w okresie wegetacyjnym. Powoduje to powstawanie głębokich kolein i zniszczenie roślinności. W takich wrażliwych siedliskach prace ścinkowe i zrywkowe najlepiej prowadzić przy zamrożonym gruncie lub obecności pokrywy śnieżnej.



Ryc. 34. Aktualna struktura gatunkowa drzewostanów w wydzieleniach ze stwierdzonymi płacami łągów olszowo-jesionowych (wg gatunków rzeczywistych)

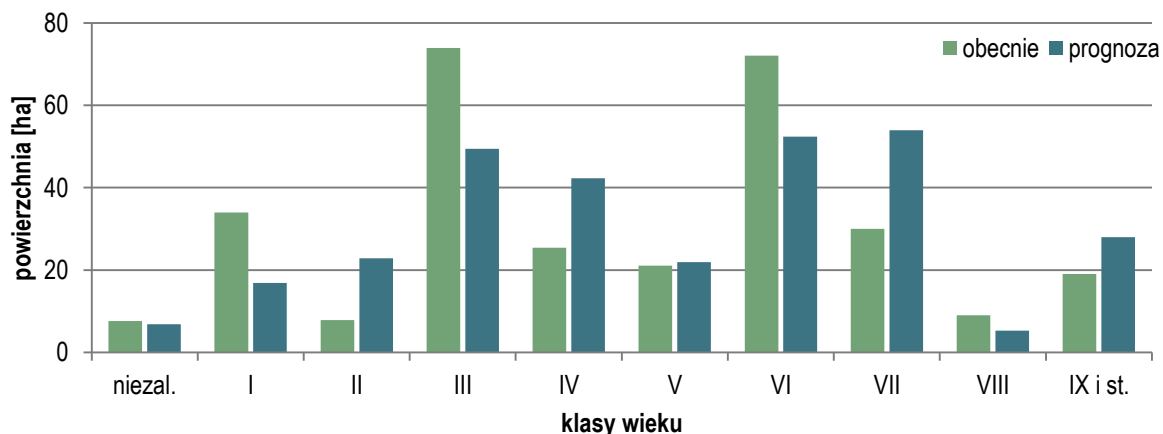
Aktualna struktura gatunkowa drzewostanów w łągach olszowo-jesionowych nie odbiega od typowej dla siedliska. Zwraca co prawda uwagę znaczna dominacja olszy, a brak jesionu, ale jest to wynikiem znanej od wielu lat choroby tego gatunku opisywanej jako „zamieranie jesionu”. Poza brzozą i miejscami świerkiem, pozostałe gatunki występują marginalnie.

Tabela 13. Proponowane w projekcie Planu typy drzewostanów i składy upraw dla wydzieleń, w których występuje siedlisko 91E0 i planowane są odnowienia

TSL	TD	Orientacyjny skład gatunkowy upraw %	Liczba wydzieleń
LMw	Db-Ol	Ol 50 Db 30 Wz i inne 20	1
	Ol-Db	Db 50 Ol 30 Wz i inne 20	1
Lw	Db	Db 80 Ol i inne 20	1
	Db-Ol	Ol 50 Db 30 Wz i inne 20	1
Ol	Ol	Ol 90 Js i inne 10	1

W wydzieleniach, w których planowane jest lub niedawno przeprowadzono użytkowanie ręczne (zaledwie 5 wydzieleń, powierzchnia siedliska 4,66 ha), wykonywane będzie odnawianie powierzchni. W przypadku łągów olszowo-jesionowych lista wprowadzanych na uprawy gatunków jest ograniczona i sprowadza się w zasadzie wyłącznie do olszy, co najwyżej w niewielkiej ilości jesionu. Jednakże, jak widać w powyższej tabeli, lista typów drzewostanów uwzględnia również dąb. Wynika to z przytaczanego wcześniej faktu, że wydzielania te obejmują często tylko fragmenty łągów, a TD dostosowany jest do całego wydzielania. Typy drzewostanów z udziałem dębu dotyczą wydzieleń, w których łągi olszowo-jesionowe występują w mozaice z grądami. Tym niemniej, projektując rozmieszczenie gatunków podczas wykonywania odnowienia nadleśnictwo jest zobowiązane do uwzględniania tego zróżnicowania i występowania siedliska łągu, a co za tym idzie,

wprowadzaniu na te siedliska gatunków zgodnych (głównie olszy). Zwrócono na to uwagę w *Programie...* i operatach dla leśniczych.



Ryc. 35. Zmiana struktury wiekowej drzewostanów na siedlisku 91E0 w efekcie realizacji projektu Planu

Realizacja *Planu* nie wpłynie na strukturę wiekową drzewostanów na siedliskach łągów – będzie ona się zmieniać ze względu na przechodzenie poszczególnych drzewostanów do kolejnych klas wieku. Nastąpi częściowe wyrównanie struktury wiekowej drzewostanów – m.in. wzrost udziału II klasy wieku i spadek udziału I klasy wieku, wzrost udziału IV klasy wieku kosztem III. Wzrośnie i tak bardzo wysoki udział drzewostanów ponad stuletnich, z 43% do 46%.

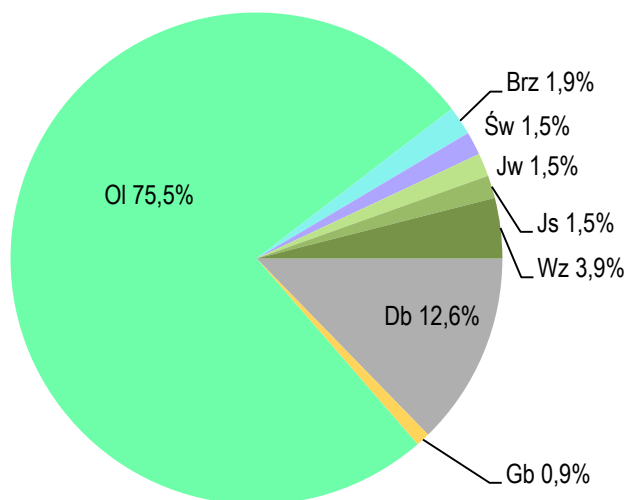
Celem jak najlepszej ochrony siedliska podczas wykonywania zabiegów gospodarczych w *Programie...* zamieszczono szereg zapisów modyfikujących zabiegi. Zapisano m.in. iż: podczas wykonywania zabiegów rębnych należy pozostawiać do naturalnej śmierci kępy drzewostanów, zwłaszcza w miejscach występowania chronionych gatunków. Należy szczegółowo rozplanować miejsca pozostawiania kęp starodrzewów. Ważnym elementem wskazującym na właściwy stan zachowania łągów 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 generalnie uznawać za pożyteczne, a jedynie wyjątkowo stosować od tej zasady odstępstwo. Nie należy natomiast usuwać w ogóle drzew martwych w bardziej zaawansowanym stopniu rozkładu, które z gospodarczego punktu widzenia nie przedstawiają żadnej wartości, nie są także siedliskiem owadów uważanych za „szkodliwe” i nie stwarzają zagrożeń 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.

Łęgowe lasy wiązowo-dębowo-jesionowe (91F0)

Niewielkie powierzchniowo siedlisko nie będzie w ogóle użytkowane rębnie. Na ok. 40% powierzchni zaplanowano trzebieże, na pozostałej części nie planowano zabiegów. Jak wskazano w *Programie...* użytkowanie przedrębne należy prowadzić w okresie zimowym, gdyż runo łęgów jest wrażliwe na uszkodzenia.

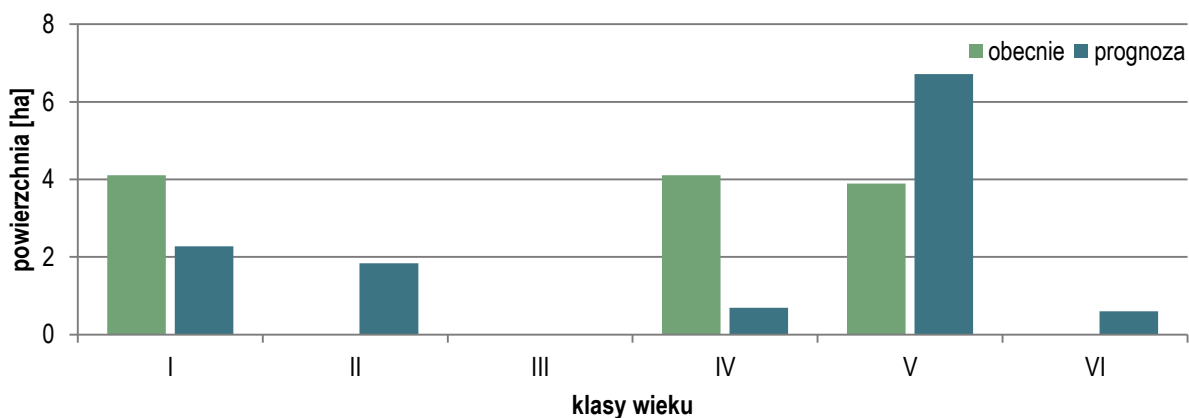
Jako że siedlisko nie będzie użytkowane rębnie, nie projektowano składów upraw dla wydzieli, na których siedlisko występuje.



Ryc. 36. Aktualna struktura powierzchniowa drzewostanów na siedlisku 91F0 według rzeczywistych składów gatunkowych

Drzewostany w obrębie płatów łęgów wiązowo-dębowo-jesionowych charakteryzują się dominacją olszy i tylko częściowo ten wysoki udział może być wynikiem ujęcia w analizie drzewostanów z całych wydzieli, nawet jeśli siedlisko 91F0 zajmowało jedynie jego część. Z gatunków typowych dla siedliska 12,6% zajmuje dąb, 3,9% wiąz i 1,5% jesion. Skład gatunkowy drzewostanów generalnie w skali całego nadleśnictwa można uznać za zniekształcony nadmiernym udziałem olszy i uproszczony ze względu na niewielki udział jesionu i wiazu.

Struktura wiekowa drzewostanów na siedliskach łęgów 91F0 jest nierównomierna, co wiąże się z ich małą powierzchnią. Drzewostany będą przechodzić do kolejnych klas wieku w związku ze starzeniem się – w ciągu 10 lat pojawi się niewielki udział starodrzewu, wzrośnie też udział drzewostanów w wieku 81–100 lat.

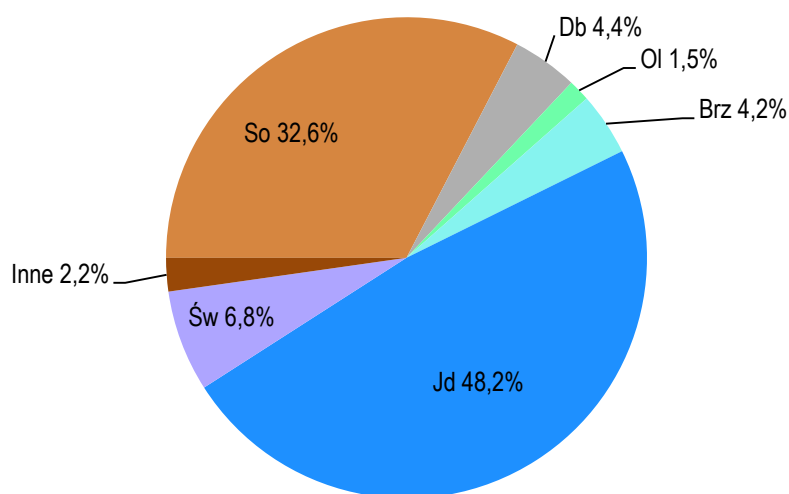


Ryc. 37. Zmiana struktury wiekowej drzewostanów na siedlisku 91F0 w efekcie realizacji projektu Planu

W *Programie...*, podobnie jak w przypadkach poprzednio omawianych, wskazano, iż 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 łągów 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 generalnie uznawać za pożyteczne.

Wyżynny jodłowy bór mieszany (91P0)

85% siedliska 91P0 znajduje się w granicach rezerwatów Jata i Topór. W związku z tym zdecydowana większość siedliska (ponad 87%) nie będzie objęta żadnymi zabiegami. Na 8,5% powierzchni siedliska zaplanowano trzebieże, a na 4% – rębnie złożone (poza 1 wydzieleniem będą to cięcia uprzätające). Zabiegi te nakierowane są na wspieranie odnowienia jodłowego, a więc na poprawę struktury siedliska.



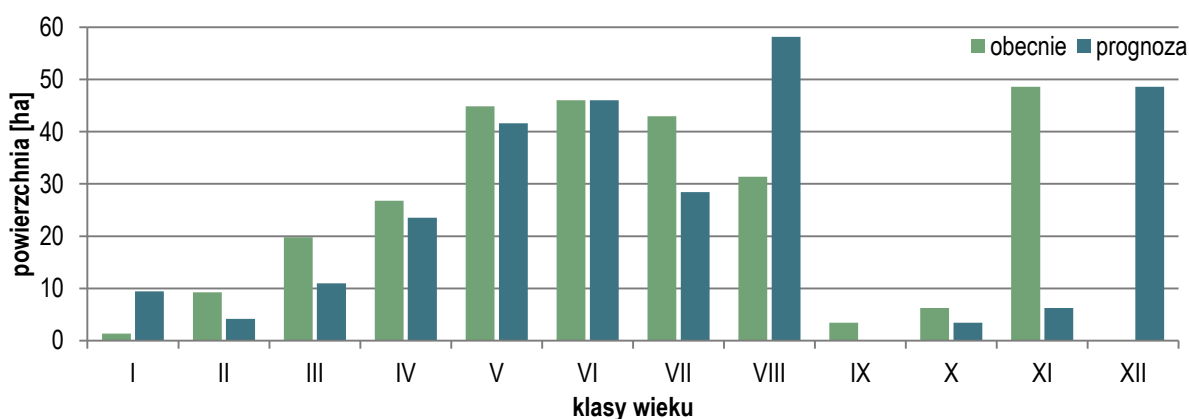
Ryc. 38. Aktualna struktura powierzchniowa drzewostanów na siedlisku 91P0 według rzeczywistych składów gatunkowych

Aktualnie w płatach siedliska dominuje jodła z dość dużym udziałem sosny, a także miejscami innych gatunków. Udział sosny jest zbyt duży i zabiegi mają na celu również zmianę proporcji udziału gatunków.

Tabela 14. Proponowane w projekcie Planu typy drzewostanów i składy upraw dla wydzieleni, w których występuje siedlisko 91P0 i planowane są odnowienia

TSL	TD	Orientacyjny skład gatunkowy upraw %	Liczb wydzieleni
BMśw	Jd	Jd 70, Św 10, Bk 10 Db i inne 10	1
	Db-Jd-So	So 40 Jd 30 Db i inne 30	1
	Jd-So	So 60 Jd 30 Inne 10	1
BMw	Jd-So	So 60 Jd 30 Inne 10	1
LMśw	Jd	Jd 70, Św 10, Bk 10 Db i inne 10	1
LMw	Jd	Jd 70, Św 10, Bk 10 Db i inne 10	1

W wydzieleniach, w których planowane jest użytkowanie rębne (zaledwie 6 wydzieleni, powierzchnia siedliska 11,18 ha), wykonywane będzie odnawianie powierzchni. W przypadku boru jodłowego odpowiedni typ drzewostanu to w zasadzie drzewostan jodłowy, wyłącznie z domieszkowym udziałem innych gatunków. Jednakże, jak widać w powyższej tabeli, lista typów drzewostanów uwzględnia również dąb i sosnę. Wynika to z przytaczanego wcześniej faktu, że wydzielenia te obejmują często tylko fragmenty siedliska, a TD dostosowany jest do całego wydzielenia. Tym niemniej, projektując rozmieszczenie gatunków podczas wykonywania odnowienia nadleśnictwo jest zobowiązane do uwzględniania tego zróżnicowania i występowania siedliska boru jodłowego, a co za tym idzie, wprowadzaniu na te siedliska odpowiednich gatunków, z dominacją jodły. Zwrócono na to uwagę w *Programie...* i operatach dla leśniczych.



Ryc. 39. Zmiana struktury wiekowej drzewostanów na siedlisku 91P0 w efekcie realizacji projektu Planu

W związku z niewielkim udziałem zabiegów rębnych zmiana struktury wiekowej na siedlisku będzie związana głównie z przechodzeniem drzewostanów do kolejnych klas wieku, choć

pojawi się niewielki udział I klasy wieku. Starodrzewy na koniec obowiązywania *Planu* obejmą niemal połowę powierzchni siedliska (48% przy obecnych 44%).

Sosnowe bory chrobotkowe (91T0)

Siedlisko obejmuje wyłącznie jedno wydzielenie z drzewostanem sosnowym w wieku 58 lat. Zaplanowano tam trzebież, która jest zabiegiem korzystnym z punktu widzenia zachowania siedliska. Powoduje 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 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 *Programie*...

Podsumowując powyższe analizy: dla żadnego z występujących na gruntach Nadleśnictwa typów siedlisk przyrodniczych, pod warunkiem wykonania zabiegów zgodnie z modyfikacjami zapisanymi w Programie ochrony przyrody, nie stwierdza się ryzyka wystąpienia znacząco negatywnego oddziaływania, a część zabiegów, jeśli tylko zostaną wykonane prawidłowo zgodnie z powyższymi zaleceniami, może mieć nawet wpływ pozytywny.

5.8. ODDZIAŁYWANIE NA WODĘ

Niekorzystne oddziaływanie na wodę oznacza przede wszystkim zanieczyszczenie wód powierzchniowych lub podziemnych, zmianę reżimu hydrologicznego, zmianę trofii wód lub ograniczenie możliwości retencyjnych obszaru. Działalność gospodarcza Nadleśnictwa wykonywana na podstawie *projektu Planu* dotyczy zabiegów w drzewostanach. Nie ma to praktycznie żadnego wpływu na stan środowiska wodnego. Podczas prac leśnych używany jest sprzęt mechaniczny (pilarki, kosy spalinowe, ciągniki, 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 Planu* nie przewidują sytuacji, w której mogłoby wystąpić wspomniane zagrożenie.

Należy także zaznaczyć, że obowiązujące zapisy ZHL, jak i wskazania *Programu ochrony przyrody*, pozwalają na zachowanie we właściwym stanie wrażliwych ekosystemów

wodnych, mokradłowych, bagien itp., poprzez niewykonywanie cięć zupełnych w ich sąsiedztwie i kształtowanie w tych miejscach ekotonów (stref buforowych). Plan nie przewiduje podejmowania działań o charakterze melioracji wodnych.

5.9. ODDZIAŁYWANIE NA POWIETRZE

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

5.10. ODDZIAŁYWANIE NA POWIERZCHNIĘ ZIEMI

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

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

5.11. ODDZIAŁYWANIE NA KRAJOBRAZ

Wykonywanie zabiegów gospodarczych ustalonych w *projekcie Planu* będzie miało neutralny wpływ na krajobraz. Ocena jakości krajobrazu jest silnie zindywidualizowana i subiektywna. Każdy odbiorca może zupełnie inaczej postrzegać te same cechy krajobrazu. Dla pewnej grupy ludzi zręby zupełne wpływają wybitnie negatywnie na krajobraz, dla innych wykonanie zrębu jest „otwarcie” szczelnego, monotonnego krajobrazu leśnego i zwiększeniem różnorodności środowiska w lesie, a więc i poprawieniem walorów krajobrazowych. Ponadto zmiany w krajobrazie można rozpatrywać w skali makro, gdy tymczasem działania wynikające z *projektu Planu* dotyczą konkretnych, pojedynczych wydzieleń leśnych. Wykonanie zabiegów pielęgnacyjnych nie wpływa negatywnie na krajobraz, choć może u pewnych grup społecznych, oczekujących od lasów gospodarczych powtarzania wzorców krajobrazowych występujących w lasach niezagospodarowanych, wywoływać pewien sprzeciw nadmiernie uporządkowaną strukturą przestrzeni leśnej. Jak zaznaczono powyżej, jest to jednak wrażenie subiektywne, ponieważ inne grupy społeczne oczekują bardzo często od lasu, aby był dostępny i uporządkowany.

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

5.12. ODDZIAŁYWANIE NA KLIMAT

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

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

- Las jest środowiskiem, którego pozytywny wpływ na łagodzenie warunków klimatycznych jest powszechnie znany. Projektowane zapisy, nie naruszając ogólnej powierzchni lasów, nie wpływają negatywnie na ich utrzymanie.
- Najistotniejszym czynnikiem mającym obecnie wpływ na klimat globalny jest wzrost poziomu gazów cieplarnianych w atmosferze.
- Racjonalnie prowadzona gospodarka leśna, co jest podstawowym założeniem każdego planu urządzenia lasu, wpływa na powiększanie się zasobów drzewnych, wymusza odnawianie lasu po jego wycięciu oraz sprzyja przebudowie drzewostanów stosownie do siedliska.
- Większość elementów planowania mają istotne znaczenie w wiązaniu węgla z atmosfery, a więc ograniczaniu efektu cieplarnianego. Zwiększenie zasobów drzewnych jest wynikiem zwiększonej asymilacji dwutlenku węgla, powoduje jego wiązanie w drewnie i aparacie asymilacyjnym. Użytkowanie lasu (wycinka) powoduje usunięcie z lasu części biomasy, z której tylko niewielka część ulega spalaniu (i powoduje uwolnienie węgla z powrotem do atmosfery). Większość drewna zostaje przetworzona np. w meble, papier, a więc czasowo przynajmniej węgiel zostaje związany w postaci produktów. Po użytkowaniu powstaje w lesie powierzchnia, gdzie sadi się młody las, który staje się magazynem asymilowanego węgla na kolejne kilkadziesiąt lat. Natomiast niekorzystnym czynnikiem zwiększającym uwalnianie się gazów cieplarnianych do atmosfery jest intensywne przygotowanie gleby na glebach organogenicznych (torfowych). W *Programie ochrony przyrody* wskazane zostało zatem, że na siedliskach bagiennych przygotowanie takie należy ograniczyć, a w razie przewidywanych trudności w odnowieniu sztucznym, wynikających z braku przygotowania gleby, należy raczej takie powierzchnie pozostawiać do naturalnej sukcesji, również z wykorzystaniem odrośli.
- Zwiększanie powierzchni biologicznie czynnej w lasach (kształtowanie II piętra, odnowienia naturalne pod okapem itp.) powoduje zwiększenie asymilacji CO₂ na tej samej powierzchni.

5.13. ODDZIAŁYWANIE NA ZASOBY NATURALNE

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

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

Niniejszy *projekt Planu* ma na celu właśnie takie postępowanie. Przeprowadzona inwentaryzacja oraz cały cykl planowania i analiz doprowadził do ustalenia takiego rozmiaru użytkowania w Nadleśnictwie, aby zapewnić trwałość i stały rozwój drzewostanów (zasobów drzewnych). Co prawda w krótkiej perspektywie czasowej spadnie być może ogólny zapas drzewostanów, jednak jest to niezbędne, aby znormalizować strukturę drzewostanów tak, aby spełniały one swą rolę w dalszej przyszłości i zapewniały trwałość użytkowania.

5.14. ODDZIAŁYWANIE NA ZABYTKI I DOBRA KULTURY MATERIALNEJ

Nie stwierdzono negatywnego oddziaływania *projektu Planu* na dobra kultury materialnej. Na gruntach Nadleśnictwa jest jeden obiekt wpisany do rejestru zabytków – ruiny fortalicji w Wilczyskach. W miejscu tym nie są planowane żadne zabiegi – nie jest to drzewostan. W sąsiednim wydzieleniu zaplanowano trzebież, jednak nie zagraża ona zabytkowi.

5.15. ZBIORCZA OCENA ODDZIAŁYWANIA PROJEKTU PLANU NA ŚRODOWISKO

W poniższej tabeli zamieszczono uogólnione oceny oddziaływania *projektu Planu* na poszczególne elementy środowiska przyrodniczego, szczegółowo omówione we wcześniejszych rozdziałach części 5 niniejszego dokumentu. Oceny te nie są kwantyfikowalne z powodu braku szczegółowych wytycznych lub wskazówek do zbiorczej

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

Tabela 15. Zbiorcze zestawienie wpływu projektu Planu na elementy środowiska przyrodniczego

Lp.	Elementy środowiska	Rodzaje planowanych czynności i zadań gospodarczych oraz ich przewidywane oddziaływanie na elementy środowiska				Oddziaływanie łączne planowanych czynności i zadań gospodarczych
		Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rębnie częściowe i przebudowa stopniowa	Rębnie zupełne	
1	Różnorodność biologiczna	+2	0	+2	+1	+1
2	Ludzie	0	0	0	0	0
3	Zwierzęta	+2	0	-1	-2	-1
4	Rośliny	0	+1	-1	-2	-1
5	Woda	+1	0	0	-1	0
6	Powietrze	+2	0	0	0	0
7	Powierzchnia ziemi	+2	0	-1	-1	0
8	Krajobraz	+1	0	0	-1	0
9	Klimat	+2	0	0	-1	+3
10	Zasoby naturalne	+3	+1	-1	-1	+2
11	Zabytki i dobra materialne	0	0	0	0	0

(+) wpływ dodatni

(0) wpływ obojętny

(-) wpływ ujemny

1 – oddziaływanie krótkoterminowe

2 – oddziaływanie średniookresowe,

3 – oddziaływanie długoterminowe

Podsumowując określone w tabeli wartości, można wskazać na następujące oddziaływania:

1. Jeśli chodzi o różnorodność biologiczną, zabiegi prowadzone zgodnie z *projektem Planu* wpływają na nią pozytywnie ze względu na przebudowę składu drzewostanów i zwiększanie ich różnorodności gatunkowej, a także poprzez utrzymywanie różnorodnych siedlisk – zarówno starych fragmentów lasu, jak i siedlisk (pół)otwartych.
2. *Projekt Planu* nie ma istotnego wpływu na zdrowie oraz bezpieczeństwo ludzi, poza utrzymywaniem powierzchni leśnej wpływającej korzystnie na zdrowie oraz kontrolowaniem zagrażających drzew wzdłuż ciągów komunikacyjnych i terenów rekreacyjnych.
3. Wpływ na zwierzęta jest ambiwalentny. Z jednej strony zabiegi rębne mogą płoszyć zwierzęta oraz likwidować siedliska tych gatunków, które związane są ze starymi lasami. Jednak ze względu na to znaczna część drzewostanów nie jest użytkowana, udział starodrzewów rośnie, a nawet na użytkowanych powierzchniach zaplanowane jest pozostawianie kęp starodrzewów. Z drugiej strony, cykl rębni i odnowień tworzy nowe siedliska dla zwierząt związanych z otwartymi powierzchniami i młodymi drzewostanami, takimi jak lelek.
4. Podobnie wpływ na rośliny jest równocześnie pozytywny i negatywny. Z jednej strony pozyskanie drewna może zagrażać stanowiskom chronionych gatunków roślin. Z tego względu wprowadzono szereg zapisów zabezpieczających je. Z drugiej strony zabiegi pielęgnacyjne wpływają pozytywnie na gatunki światłolubne.
5. Jeśli chodzi o oddziaływanie na wodę, rębnie zupełne oraz odnowienia po nich mogą negatywnie wpływać na stosunki wodne w krótkim okresie, jednak zabiegi te są ograniczone do obszaru, w którym będą one korzystne pod względem siedlisk lelka. Nie planuje się melioracji odwadniających, które istotnie wpływałyby na stosunku wodne.
6. *Projekt Planu* nie wpływa istotnie negatywnie na powietrze. Jednocześnie, będące jednym z kluczowych założeń planowania urządzeniowego, zachowanie powierzchni leśnych ma istotne znaczenie dla poprawy jakości powietrza atmosferycznego.
7. Zabiegi rębne wpływają negatywnie na powierzchnię ziemi, jednak jest to oddziaływanie krótkoterminowe, niwelowane poprzez odnowienie i ponowny rozwój drzewostanu.
8. Wpływ *projektu Planu* na krajobraz jest niewielki – zmiany w krajobrazie leśnym są kwestią indywidualnej oceny i mają charakter czasowy. Krajobraz na styku

powierzchni leśnych i nieleśnych będzie kształtowany tak, by odpowiednio zachować strefy ekotonowe.

9. Krótkoterminowo wpływ poszczególnych zabiegów na klimat może być niekorzystny, jednak długofalowo dzięki utrzymaniu powierzchni leśnej oraz zasobów drzewnych, wpływ *projektu Planu* na klimat jest pozytywny.
10. Wpływ *projektu Planu* na zasoby naturalne jest pozytywny – choć częściowo są one pozyskiwane w wyniku zabiegów rębnych i pielęgnacyjnych, ogólny zasób drewna na gruntach Nadleśnictwa jest utrzymywany, co przy odnawialności tego surowca można określić jako jednoznacznie pozytywne oddziaływanie.
11. Oddziaływanie *projektu Planu* na zabytki i dobra materialne jest neutralne.

6. OPIS PRZYJĘTYCH DZIAŁAŃ

OGRANICZAJĄCYCH NEGATYWNY WPŁYW PROJEKTU PLANU NA ŚRODOWISKO

6.1. ZASTOSOWANE W PROJEKCIE PLANU ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU OGRANICZANIE JEGO NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO

Tab 1. Zestawienie wskazań Programu ochrony przyrody w zakresie modyfikacji działań gospodarczych, mających na celu ograniczenie/eliminację negatywnych oddziaływań projektu Planu

Możliwe negatywne oddziaływanie projektu Planu	Zapisy projektu Planu ograniczające negatywne oddziaływanie
Ryzyko ograniczenia areałów lelka w granicach OSO Lasy Łukowskie	Podczas projektowania zabiegów gospodarczych na siedliskach Bśw, Bw, BMśw i BMw w granicach obszaru Natura 2000 Lasy Łukowskie projektowano głównie rębnie Ia i Ib. Przeanalizowano strukturę siedlisk optymalnych dla lelka (zręby, uprawy i młodniki do 10 lat na siedliskach Bśw, Bw, BMśw i BMw oraz tereny otwarte). W wyniku realizacji planu ich powierzchnie wyniesie 903 ha. Będzie nieznacznie niższa niż obecnie (961 ha), jednak będzie to oznaczało zmniejszenie o zaledwie 6% i wciąż więcej, niż wyliczona bezpieczna powierzchnia dla populacji w Lasach Łukowskich.
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. Nie planowano również zabiegów w strefach ochrony okresowej żółwia błotnego oraz bociana czarnego. Zabiegi zaplanowano natomiast w strefach ochrony okresowej bielika i orlika krzykliwego – mogą być one realizowane (co zostało podkreślone w Programie ochrony przyrody oraz operatach dla leśniczych) w okresie od: <ul style="list-style-type: none"> • 1 sierpnia do 31 grudnia w odniesieniu do strefy okresowej bielika, • 1 września do końca lutego w odniesieniu do strefy okresowej orlika krzykliwego.
Ryzyko negatywnego wpływu rębni wykonywanych w pobliżu rezerwatów na cele ochrony	Przy realizacji cięć rębnych w wydzieleniach w sąsiedztwie rezerwatów Jata i Topór należy od strony rezerwatu pozostawić kępę starodrzewu jako bufor.
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.
Zmniejszenie różnorodności biologicznej na poziomie genetycznym	Ryzyko minimalizowane poprzez następujące zapisy <i>projektu Planu</i> : <ul style="list-style-type: none"> • wykorzystanie w jak największym stopniu pojawiającego się odnowienia naturalnego, jeśli drzewostan obsiewający się jest rodzimego pochodzenia. • w przypadku odnawiania sztucznego wykorzystanie w jak największym stopniu materiału odnowieniowego pochodzącego z maksymalnie dużej liczby osobników. • pozostawianie w drzewostanach, w trakcie wykonywania zabiegów pielęgnacyjnych, drzew o ciekawych kształtach, pojedynczych przestoi, rozpieraczy, „dwójek” i traktowanie ich jako cenne domieszki biocenotyczne.
Zmniejszenie różnorodności biologicznej na poziomie gatunkowym	Ryzyko minimalizowane poprzez następujące zapisy <i>projektu Planu</i> : <ul style="list-style-type: none"> • 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). Co do zasady należy zrezygnować z uproduktywnienia ubogich siedlisk leśnych poprzez wprowadzanie podsadzeń i podszytów, w szczególności gatunków obcych geograficznie;

Możliwe negatywne oddziaływanie projektu Planu	Zapisy projektu Planu ograniczające negatywne oddziaływanie
	<ul style="list-style-type: none"> • 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 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 (na podstawie 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.
Zmniejszenie różnorodności biologicznej na poziomie krajobrazowym	<ul style="list-style-type: none"> • Utrzymywanie śródleśnych łąk i bagien, niezalesianie 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.
Rozprzestrzenianie się IGO	<ul style="list-style-type: none"> • Zwalczanie rdestowca na zidentyfikowanym stanowisku w leśnictwie Sarnów • Przeprowadzenie szkolenia dla kadry terenowej z rozpoznawania IGO
Zniszczenie lub degradacja (w wyniku zmian siedliskowych) stanowisk chronionych gatunków roślin	<p>Dla wszystkich gatunków chronionych poza najbardziej pospolitymi (<u>bielotka siwa</u>, <u>brodawkowiec czysty</u>, <u>fałdownik nastroszony</u>, <u>drabik drzewkowaty</u>, <u>gajnik lśniący</u>, <u>mokradłoszka zaostrowa</u>, <u>piórosz pierzasty</u>, <u>plonnik pospolity</u>, <u>próchniczek błotny</u>, <u>rokietnik pospolity</u>, <u>widłoząb miotłowy</u> i <u>w. kędzierzawy</u>) dla znanych oraz nowo odnalezionych stanowisk należy zastosować następujące działania:</p> <ul style="list-style-type: none"> • przed wykonaniem zabiegu oznakować stanowisko i przeszkolić pracowników lub w trakcie wykonywania zabiegu w otoczeniu stanowiska zapewnić bezpośredni nadzór nad pracami, • w miarę możliwości organizacyjnych wykonywać prace w obrębie stanowiska w okresie zimowym przy pokrywie śnieżnej, • nie lokalizować w pobliżu stanowiska szlaków zrywkowych, • w obrębie stanowisk gatunków nie pozostawiać odpadów po cięciach, czubów, gałęzi itp. <p>Dla gatunków światłolubnych typowych dla prześwietlonych lasów liściastych i widnych borów oraz niektórych gatunków łąkowych i murawowych, które incydentalnie spotykane są także w prześwietlonych lasach: <u>buławnik czerwony</u>, <u>goździk piaskowy</u>, <u>kocanki piaskowe</u>, <u>kruszczyk szerokolistny</u>, <u>lilia złotogłów</u>, <u>miodownik melisowaty</u>, <u>pomocnik baldaszkowy</u>, <u>widlicz spłaszczony</u>, <u>widlicz Zeillera</u>, <u>widłak goździsty</u>, <u>chrobotki</u>, <u>plucnica</u> – 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</p>

Możliwe negatywne oddziaływanie projektu Planu	Zapisy projektu Planu ograniczające negatywne oddziaływanie
	<p>chronionych pozostawić kępy starodrzewu lub, w przypadku rębni złożonych, nie lokalizować gniazd w miejscu stanowisk tych gatunków. Takie same postępowanie, czyli pozostawienie kęp starodrzewu lub nielokalizowanie gniazd w otoczeniu stanowiska należy zastosować wokół stanowisk gatunków niezwiązanych z widnymi lasami: <u>bagno zwyczajne, gnieźnik leśny, gruszyca okrągłolistna, turówka leśna, turówka wonna, wawrzynek wilczelyko, widłak jałowcowaty.</u></p> <p>W przypadku stanowisk chrobotków (płaty o wielkości powyżej 5 m²), płucnicy islandzkiej w wydzieleniach gdzie planowana jest rębna, można nie pozostawiać kęp drzewostanu wokół ich stanowisk, jednakże wówczas należy po pierwsze: zapewnić całkowitą ochronę płatu przed zniszczeniem podczas prac a po drugie: w strefie do 4-5 m od granic płatu z chronionym gatunkiem nie wykonywać przygotowania gleby ani sztucznego odnowienia, a pojawiające się odnowienie naturalne usuwać podczas zabiegów pielęgnacyjnych (powierzchnia powinna trwale funkcjonować jako niewielka luka). W miejscach tych niedopuszczalne jest także pozostawianie odpadów po cięciach (np. gałęzi, czubów, karpiny itp.)</p> <p>Jeżeli w wydzielaniu objętym zabiegiem rębnym występuje wiele stanowisk (płatów) chronionych gatunków, to wówczas ochroną w postaci kęp drzewostanu można objąć jedynie 2-3 najliczniejsze lub największe stanowiska w wydzielaniu.</p>
Zubożenie siedliska gatunków związanych z martwymi i zamierającymi drzewami.	<p>Drzewa martwe (stojące i leżące) należy generalnie uznawać za pożyteczne, a jedynie wyjątkowo stosować od tej zasady odstępstwo (np. przy nagromadzeniu posuszu czynnego, który może wpływać na trwałość drzewostanu). Nie należy natomiast usuwać w ogóle drzew martwych w bardziej zaawansowanym stopniu rozkładu, które z gospodarczego punktu widzenia nie przedstawiają żadnej wartości, nie są także siedliskiem owadów uważanych za „szkodliwe” i nie stwarzają zagrożenia dla drzewostanu, a z drugiej strony, stanowią niezbędne środowisko występowania szeregu pożytecznych i cennych organizmów z różnych grup systematycznych. Jako drzewa biocenotyczne, w rozumieniu obowiązującej IOL, pozostawiane w lesie do ich biologicznej śmierci i naturalnego rozkładu, należy również traktować drzewa dziuplaste oraz część drzew zamierających, w tym z obecnością martwych konarów w koronie. W szczególności pozostawiać należy martwe lub obumierające drzewa grube, o pierśnicy ponad 40 cm, zarówno stojące jak i leżące. Pożądane jest także pozostawianie przynajmniej części starszych okazów gatunków o miękkim drewnie, które uznaje się za dogodne do wykucia dziupli („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.</p>
Zubożenie miejsc występowania płazów i gadów oraz pogorszenie stanu ekologicznego wód	<p>Pozostawianie w pododdziałach sąsiadujących z oczkami wodnymi leżących kłód, karpiny, stert gałęzi 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 nie należy wykonywać działań przekształcających znacząco powierzchnię ziemi, które mogłyby stanowić barierę w przemieszczaniu się płazów lub powodować śmierć osobników (np. głębokie rowy). Do oczek wodnych czy bagienek nie należy wrzucać pozostałości po zabiegach, a same zabiegi najlepiej wykonać poza okresem godowym płazów</p>
Uszczuplenie potencjalnie dogodnych siedlisk lęgowych ptaków szponiastych i bociana czarnego	<p>Należy, w fazie zabiegów pielęgnacyjnych, pozostawiać w wydzielaniu kilka sztuk drzew określanych jako przestoje lub rozpieracze, aby mogły one w przyszłości stanowić potencjalne miejsca lęgowe ptaków. Potężnych rozmiarowo drzew nie należy także usuwać podczas wykonywania trzebieży czy rębni, a po kilka sztuk, na ile to możliwe, pozostawiać jako przestoje na przyszłych uprawach.</p>
Uszczuplenie potencjalnie dogodnych siedlisk lęgowych ptaków zasiedlających dziuple	<p>Pozostawianie w lesie drzew dziuplastych, możliwie jak największej liczby gatunków, a w przypadku ich niedostatku - wywieszanie odpowiednich budek lęgowych. Należy także pozostawiać w lesie drzewa o miękkim drewnie (np. rodzime topole, olsze, lipy), które mogą posłużyć jako dogodne miejsca wykucia gniazd w przyszłości. Również w uprawach i młodnikach w trakcie zabiegów pielęgnacyjnych nie należy usuwać wszystkich występujących gatunków o miękkim drewnie, tak aby w przyszłości mogły one stanowić cenną domieszkę drzewostanów.</p>

Możliwe negatywne oddziaływanie projektu Planu	Zapisy projektu Planu ograniczające negatywne oddziaływanie
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) wszystkich drzew dziuplastych, drzew z bujnie rozwiniętą koroną lub wysokich, wierzb, rodzimych gatunków topól, a także występującego okrajka krzewów. Drzewa takie należy pozostawiać podczas wykonywania cięć pielęgnacyjnych. Zaleca się także takie postępowanie w przypadku wykonywania rębni na styku z terenami rolnymi w zwartych, rozległych kompleksach leśnych.
Zaburzenie stosunków wodnych, zwłaszcza w przypadku cennych siedlisk przyrodniczych	Ograniczenie do niezbędnego minimum działań o charakterze melioracji wodnych (budowa nowych urządzeń odwadniających, utrzymywanie lub przywracanie funkcjonalności urządzeń już istniejących), w szczególności w miejscach, w których mogłoby to spowodować znacząco negatywne oddziaływania na cenne siedliska przyrodnicze oraz obszary bagienne i podmokłe. 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, grabów itp.</p> <p>Drzewa martwe (stojące i leżące) należy generalnie uznawać za pożyteczne, a jedynie wyjątkowo stosować od tej zasady odstępstwo (np. przy nagromadzeniu posuszu czynnego, który może wpływać na trwałość drzewostanu). Nie należy natomiast usuwać w ogóle drzew martwych w bardziej zaawansowanym stopniu rozkładu, które z gospodarczego punktu widzenia nie przedstawiają żadnej wartości, nie są także siedliskiem owadów uważanych za „szkodliwe” i nie stwarzają zagrożeń 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. 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. W zakresie zmienności grądów mieszczą się zarówno drzewostany dębowe, lipowo-dębowe, grabowo-lipowo-dębowe, a nawet brzożowo-grabowe i inne. Niektóre z gatunków „wczesnosukcesyjnych”, takie jak brzoza, osika, sosna czy modrzew, mogły w przeszłości pojawiać się w grądzie w fazie jego regeneracji. Obecnie gatunki te mogą pojedynczo występować, jednak nie powinny być uznawane 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>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 (91F0)	Przy odnowieniu sztucznym nie wykonywać rabat lub rabatowałków trwale zniekształcających strukturę gleby i powierzchni w łągu. Przygotowanie gleby w ten sposób skutkuje tym, że na wierzchołki rabat wkraczają gatunki łąkowe, a dolinki porasta często roślinność bagienna. Jeśli przygotowanie gleby jest niezbędne, to zaleca się je wykonać w sposób jak najmniej ingerujący w strukturę gleby, np. punktowo. W przypadku trudności w odnowieniu powierzchni bez wykonania rabat, należy dopuścić odnowienie naturalne, w tym także odroślowe; priorytetem jest wówczas nie jakość techniczna przyszłego

Możliwe negatywne oddziaływanie projektu Planu	Zapisy projektu Planu ograniczające negatywne oddziaływanie
	<p>drzewostanu lecz zapewnienie stabilności warunków glebowych.</p> <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 łęgów jesionowo-olszowych, a także innych powierzchni, na których występuje jesion wyniosły, należy w maksymalnym stopniu chronić ten gatunek. Zarówno w ramach użytkowania rębego, jak i cięć pielęgnacyjnych, wszystkie jesiony cechujące się względnie dobrą kondycją zdrowotną winny być pozostawiane na gruncie, przy jednoczesnym unikaniu uszkodzenia pokrywy glebowej i roślinnej w obrębie do dwóch rzutów korony pozostawianych jesionów. Z uwagi na możliwość infekcji grzybowych poprzez uszkodzone korzenie/nabiegi korzeniowe, należy unikać wykonywania przygotowania gleby, sztucznych podsadzeń oraz zrywki pod pozostawianymi jesionami. Przestoje jesionowe należy pozostawiać do naturalnej śmierci. W możliwie szerokim zakresie należy wykorzystywać odnowienie naturalne jesionu, dążąc do jego uzyskania z istniejących drzew. Naturalne odnowienia jesionu są w mniejszym stopniu podatne na zamieranie. Wszelkie odnowienia naturalne jesionu należy zachowywać i chronić przed ewentualnymi uszkodzeniami w ramach wykonywanych prac leśnych.</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 generalnie uznawać za pożyteczne, a jedynie wyjątkowo stosować od tej zasady odstępstwo. Nie należy natomiast usuwać w ogóle drzew martwych w bardziej zaawansowanym stopniu rozkładu, które z gospodarczego punktu widzenia nie przedstawiają żadnej wartości, nie są także siedliskiem owadów uważanych za „szkodliwe” i nie stwarzają zagrożenia dla drzewostanu, a z drugiej strony, stanowią niezbędne środowisko występowania szeregu pożytecznych i cennych organizmów z różnych grup systematycznych. Jako drzewa biocenotyczne, pozostawiane do naturalnego rozkładu, należy również traktować wszystkie drzewa dziuplaste oraz część drzew zamierających, w tym z obecnością martwych konarów w koronie. W szczególności pozostawiać należy martwe lub obumierające drzewa grube o pierśnicy ponad 40 cm.</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>Podczas zabiegów pielęgnacyjnych należy usuwać gatunki obce</p>
Zniekształcenie fragmentów borów i lasów bagiennych (91D0*)	Brak cięć zupełnych w siedlisku oraz w promieniu 30 m od niego.
Zniekształcenie fragmentów jodłowych borów mieszanych (91P0)	W ramach zabiegów prowadzonych na siedlisku promowanie jodły, w szczególności naturalnych odnowień jodłowych i ograniczanie udziału innych gatunków do maksymalnie 30%.
Zniekształcenie fragmentów śródlądowych borów chrobotkowych (91T0)	<p>Przede 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 siedliska 4030	Siedlisko nie jest objęte działaniami gospodarczymi, obecnie nie stwierdzono konieczności rozluźnienia drzewostanu w celu ograniczenia zacienienia.
Zniekształcenie siedlisk łąkowych (6510)	Systematyczne koszenie łąk i usuwanie biomasy, niedopuszczenie do ich zalesienia, niedopuszczenie do lokalizowania na terenie łąk i muraw składnic drewna, obiektów turystycznych i innych obiektów zniekształcających pokrywę glebową
Zniekształcenie gleb leśnych podczas	<ul style="list-style-type: none"> W przypadku przewidywanych trudności z odnowieniem wynikającym z dużego zabagnienia na glebach organicznych, należy zrezygnować z użytkowania rębego,

Możliwe negatywne oddziaływanie projektu Planu	Zapisy projektu Planu ograniczające negatywne oddziaływanie
wykonywania prac gospodarczych	<p>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).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zrywkę drewna prowadzić po szlakach zrywkowych; w miarę możliwości zrywkę prowadzić poza okresami znacznego uwilgotnienia gleb (w okresach suchszych lub przy zamarzniętej ziemi). • 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.
Zaburzenie warunków występowania ekosystemów nieleśnych o wysokim stopniu uwilgotnienia	<ul style="list-style-type: none"> • Przy wykonywaniu cięć zupełnych i uprząających wokół tych siedlisk, w celu zabezpieczenia ich wartości przyrodniczych, pożądane jest, aby pozostawić strefę buforową, obejmującą fragmenty otaczającego drzewostanu. Takie postępowanie przyjęto w niniejszym planie i w odległości 30 m od granic naturalnych cieków, zbiorników wodnych i bagien nie były planowane cięcia rębne. Jeśli do cieku naturalnego przylegają drzewostany, w których planowano cięcia rębne, to wówczas należy od strony tego cieku pozostawić pas drzewostanu (kępę). • Rezygnacja z działań o charakterze melioracji wodnych odwadniających (budowa nowych urządzeń odwadniających, utrzymywanie lub przywracanie funkcjonalności urządzeń już istniejących), w szczególności w miejscach, w których mogłoby to spowodować znacząco negatywne oddziaływanie na siedliska bagienne i łęgowe, w tym na siedliska przyrodnicze. • Monitorowanie występowania w Nadleśnictwie populacji bobrów, których działalność w zakresie poprawy warunków wodnych obszaru jest co do zasady bardzo korzystna. • 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 pozębowych, 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. • Zasypywanie lub dopuszczenie do samoistnego zarastania istniejących rowów odwadniających siedliska bagienne, a jeśli rowy muszą być utrzymywane, to wyposażenie ich w systemy regulacji przepływu wód (zastawki, bystrza itp.) i utrzymywanie w sprawności. • 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. • Niezalesianie obszarów o historycznie nieleśnym i podmokłym charakterze. • Pozostawianie w stanie naturalnym lub zbliżonym do naturalnego cieków i zbiorników wodnych oraz śródlęśne bagienka. • Na łęgowych siedliskach przyrodniczych (91E0, 91F0) oraz olsach typowych (<i>Ribeso nigri-Alnetum</i> w stanie N oraz Z1 wg opracowania fitosocjologicznego) przygotowanie gleby należy wykonywać w sposób nie naruszający mikroreliefu powierzchni, to znaczy nie stosować silnie zniekształcających glebę metod przygotowania takich jak rabaty, rabatowałki czy kopce; zaleca się punktowe przygotowanie gleby lub wykorzystanie odnowień naturalnych.
Ryzyko zwiększania emisji CO ₂ i innych gazów cieplarnianych do atmosfery	<ul style="list-style-type: none"> • utrzymanie powierzchni leśnej i stabilnej struktury wiekowej drzewostanów, uwzględniającej zarówno stadia inicjalne, jak i dojrzałe, • maksymalne wykorzystanie istniejących (naloty, podrosty, II piętro) odnowień naturalnych

Możliwe negatywne oddziaływanie projektu Planu	Zapisy projektu Planu ograniczające negatywne oddziaływanie
	<p>właściwych dla typu siedliskowego lasu i zbiorowiska leśnego,</p> <ul style="list-style-type: none"> • ochrona gleb organicznych i mineralno-organicznych poprzez dobór takich sposobów rodzajów i form rębni i przygotowania gleby, który nie zniszczy ich charakterystycznego profilu. Należy unikać w takich warunkach stosowania ciężkiego sprzętu, a zrywka powinna odbywać się w sposób nasiębierny

6.2. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZASTOSOWANYCH W PLANIE

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

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

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

Wariantowanie czasowe ma zastosowanie w *projekcie Planu* tylko w ograniczony sposób, ponieważ planowanie urządzeniowe w swoich zasadach nie przewiduje planowania terminów wykonywania poszczególnych zabiegów zarówno w ramach pory roku, jak i w ramach 10-lecia. Jednakże zasada przezorności nakazuje upewnienie się, czy nie zachodzą przesłanki, że ustalenia *projektu Planu* mogą wpłynąć negatywnie na środowisko. Ponieważ wykonanie pewnych zabiegów w nieodpowiedniej porze może powodować taki negatywny wpływ, przyjęto zasadę, że w *projekcie Planu* zamieszcza się wskazania dotyczące optymalnego terminu wykonania cięć, nie przyporządkowując tego terminu do konkretnej pozycji w planie cięć, ale jako ogólne zalecenia zamieszczone w Programie ochrony przyrody. Zalecenia te zapisane są w odniesieniu do grup wydzieleni, dla których stwierdzono taką potrzebę (np. wykonanie zabiegów w obrębie niektórych siedlisk przyrodniczych itp.).

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

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

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

6.3. TRUDNOŚCI NAPOTKANE PODCZAS SPORZĄDZANIA PROGNOZY

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

7. LITERATURA WYKORZYSTANA W PROGRAMIE OCHRONY PRZYRODY I PROGNOZIE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

AMBER Consortium. 2020. The AMBER Barrier Atlas. A Pan-European database of artificial instream barriers. Version 1.0 June 29th 2020.
<https://amber.international/european-barrier-atlas/> [dostęp: 20.08.2023].

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

Baranowski A. 2006. Motyle (*Lepidoptera*) rezerwatu „Jata”. Część I. Motyle dzienne (*Lepidoptera: Papilionoidea i Hesperioidea*). Parki Narodowe i Rezerваты Przyrody 25(3): 27-37.

Barc K., Fornal K., Kuć E. K., Osiak M., Osial G., Szaniawska A., Uss. G (red.). 2013. Rezerwat przyrody „Jata”. Perła Ziemi Łukowskiej. Muzeum Regionalne, Łuków.

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

Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej. 2023a. Opracowanie fitosocjologiczne leśnych zbiorowisk roślinnych z weryfikacją siedlisk przyrodniczych Natura 2000 dla Nadleśnictwa Łuków. Sękocin Stary.

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

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

Chmielewski S., Stelmach R. (red.). 2009. Ostoje ptaków w Polsce – wyniki inwentaryzacji. Część I. Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań.

Dokumentacje Przyrodnicze Kuźnica. 2020. Raport z wykonania ekspertyzy przyrodniczej na potrzeby uzupełnienia stanu wiedzy o przedmiotach ochrony w obszarach Natura 2000 województwa lubelskiego. Lasy Łukowskie PLB060010 – lelek *Caprimulgus europaeus* (A224). Zamawiający Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Lublinie.

- Dombrowski A. 2013.** Lelek. W: Zawadzka A., Ciach M., Figarski T., Kajtoch Ł., Rejt Ł. (red.). Materiały do wyznaczania i określania stanu zachowania siedlisk ptasich w obszarach specjalnej ochrony ptaków Natura 2000. Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, Warszawa.
- Głowaciński Z. 2022.** Czerwona lista kręgowców polski – wersja uaktualniona (okres 1 i 2 dekady XXI w.). 78(2), 29–67.
- Głowaciński Z., Nowacki J. 2004.** Polska czerwona księga zwierząt. Bezkręgowce. 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 ochrona. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Główny Inspektorat Ochrony Środowiska. 2024.** Roczna ocena jakości powietrza w województwie lubelskim. Raport wojewódzki za rok 2023. Lublin.
- Gutowski J.M., Bobiec A., Ciach M., Kujawa A., Zub K., Pawlaczyk P. 2022.** Drugie życie drzewa. Wydanie II. Fundacja WWF Polska, Warszawa.
- Holeksa J., Żywiec M., Kurek P. 2014.** Ilość obumarłych drzew w lasach gospodarczych w związku z wymaganiami ochrony przyrody na obszarach Natura 2000 – od statycznego do dynamicznego podejścia. Studia i Materiały Centrum Edukacji Przyrodniczo-Leśnej, 41 (4): 15–29.
- 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., Ziarnik K. 2016.** Polska czerwona lista paprotników i roślin kwiatowych. Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków.
- Lipińska K., Obidziński A., Dobrowolska D. 2023.** Las Jata koło Łukowa. W: Obidziński A. [red.]. Śladami Mistrzów. Miejsca fascynacji prekursorów polskiej geobotaniki. Polskie Towarzystwo Botaniczne i Wydawnictwo SGGW, Warszawa.

- Łonkiewicz B. 1997.** Wytyczne i zalecenia w zakresie ujmowania w regionalnym i lokalnym planowaniu przestrzennym problematyki leśnej. IBL, MOŚZNiL, maszynopis.
- Matuszkiewicz J. M. (red.). 2007.** Geobotaniczne rozpoznanie tendencji rozwojowych zbiorowisk leśnych w wybranych regionach Polski. IGiPZ PAN, Warszawa 2007.
- Matuszkiewicz J.M. 2008.** Potential natural vegetation of Poland [Potencjalna roślinność naturalna Polski]. IGiPZ PAN, Warszawa.
- Matuszkiewicz W. 2017.** Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski. Ser. Vademecum Geobotanicum 3. PWN, Warszawa.
- Matuszkiewicz W., Faliński J.B., Kostrowicki A.S., Matuszkiewicz J.M., Olaczek R., Wojterski T. 1995.** Potencjalna roślinność naturalna Polski. Mapa przeglądowa 1:300 000. Arkusze 1-12. IGiPZ PAN, Warszawa.
- Millennium Ecosystem Assessment. 2005.** Ecosystems and Human Well-being: Biodiversity Synthesis. World Resources Institute. Washington DC.
- Mirek Z., Piękoś-Mirkowa H., Zając A., Zając M. 2020.** Vascular plants of Poland. An annotated checklist [Rośliny naczyniowe Polski. Adnotowany wykaz gatunków]. Instytut Botaniki im. W. Szafera PAN. Kraków.
- Pacyniak C., Smólski S. 1973.** Drzewa godne uznania za pomniki przyrody oraz stan dotychczasowej ochrony drzew pomnikowych w Polsce. Roczniki AR w Poznaniu.
- Penczak T., Głowacki Ł., Zięba G., Marszał L., Galicka W., Tybulczuk S., Tszydel M., Janic B. 2011.** Ichtyofauna dorzecza Krzny. Rocz. Nauk. PZW 24: 69-96.
- Rzepala M., Mitrus C. 1995.** Ocena liczebności awifauny lęgowej kompleksu leśnego Kryńszczak koło Łukowa w Siedleckiem. Notatki Ornitologiczne 36(3-4): 273-295.
- Solon J., Borzyszkowski J., Bidlasik M., Richling A., Badora K., Balon J i in. 2018.** Physico-Geographical Mesoregions of Poland: Verification and Adjustment of Boundaries on the Basis of Contemporary Spatial Data. Geographia Polonica 91(2): 143–170.
- Tokarska-Guzik B., Dajdok Z., Zając M. i A., Urbisz A., Danielewicz W., Holdyński Cz. 2012.** Rośliny obcego pochodzenia w Polsce ze szczególnym uwzględnieniem gatunków inwazyjnych. Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska. Warszawa.

Tropem Natury. 2020. Dokumentacja Planu Zadań Ochronnych dla obszaru Natura 2000 Jata PLH060108. Zahajki-Jata.

Wilk T., Chodkiewicz T., Sikora A., Chylarecki P., Kuczyński L. 2020. Czerwona lista ptaków Polski. 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.

Zielony R., Nowakowska J. (red.). 2017. Jata – rezerwat przyrody, miejsce pamięci. Monografia przyrodnicza. Wydawnictwo Aleksander, Pułtusk.

8. ZAŁĄCZNIKI

ZAŁĄCZNIK 1. WYKAZ SIEDLISK PRZYRODNICZYCH NA GRUNTACH NADLEŚNICTWA

Adres leśny	Rodzaj powierzchni	SOO	TSL	Powierzchnia wydzielania	Siedlisko przyrodnicze		
					kod	pow. [ha]	stan
17-07-1-01-12 -a -00	D-STAN	-	LMŚW	2,8	9170	C	2,8
17-07-1-01-12 -c -00	D-STAN	-	LMŚW	5,04	9170	B	5,04
17-07-1-01-12 -d -00	D-STAN	-	LŚW	1,05	9170	B	0,55
17-07-1-01-12 -f -00	D-STAN	-	LMŚW	1,34	9170	B	1,34
17-07-1-01-12 -g -00	D-STAN	-	LMŚW	1,9	9170	C	1,9
17-07-1-01-13 -a -00	D-STAN	-	LMŚW	17,55	9170	B	17,55
17-07-1-01-14 -a -00	D-STAN	-	LMŚW	3,71	9170	C	3,71
17-07-1-01-14 -b -00	D-STAN	-	LMŚW	1,69	9170	B	1,69
17-07-1-01-14 -d -00	D-STAN	-	LŚW	9,7	9170	C	9,7
17-07-1-01-15 -a -00	D-STAN	-	LŚW	0,93	9170	B	0,93
17-07-1-01-15 -b -00	D-STAN	-	LŚW	5,68	9170	C	5,68
17-07-1-01-15 -c -00	D-STAN	-	LŚW	0,92	9170	C	0,92
17-07-1-01-15 -d -00	D-STAN	-	LMŚW	0,72	9170	C	0,72
17-07-1-01-15 -f -00	D-STAN	-	LMŚW	2,26	9170	C	2,26
17-07-1-01-15 -h -00	D-STAN	-	LMŚW	1,79	9170	B	1,79
17-07-1-01-15 -i -00	D-STAN	-	LMŚW	3,51	9170	B	1,11
17-07-1-01-15 -j -00	D-STAN	-	LMŚW	4,18	9170	B	1,07
17-07-1-01-15 -k -00	D-STAN	-	LMŚW	2,23	9170	B	2,23
17-07-1-01-15 -l -00	D-STAN	-	LŚW	0,3	9170	C	0,3
17-07-1-01-16 -b -00	D-STAN	-	LMŚW	6,9	9170	B	0,66
17-07-1-01-16 -c -00	D-STAN	-	LMŚW	6	9170	B	6
17-07-1-01-16 -d -00	D-STAN	-	LMŚW	5,18	9170	C	5,18
17-07-1-01-16 -f -00	D-STAN	-	LMŚW	4,3	9170	B	3,23
17-07-1-01-17 -a -00	D-STAN	-	LMŚW	9,08	9170	B	9,08
17-07-1-01-17 -b -00	D-STAN	-	LMŚW	6,08	9170	C	6,08
17-07-1-01-17 -d -00	D-STAN	-	LMŚW	4,28	9170	C	3,12
17-07-1-01-18 -c -00	D-STAN	-	LW	7,09	9170	C	4,12
17-07-1-01-18 -c -00	D-STAN	-	LW	7,09	91E0	C	2,52
17-07-1-01-18 -f -00	D-STAN	-	LW	3,26	91E0	C	1,42
17-07-1-01-18 -f -00	D-STAN	-	LW	3,26	91F0	C	1,84
17-07-1-01-18 -g -00	D-STAN	-	LW	2,99	9170	C	0,66
17-07-1-01-18 -g -00	D-STAN	-	LW	2,99	91E0	C	2,33
17-07-1-01-18 -h -00	D-STAN	-	OL	4,1	91E0	C	1,56
17-07-1-01-18 -h -00	D-STAN	-	OL	4,1	91F0	C	2,27

Adres leśny	Rodzaj powierzchni	SOO	TSL	Powierzchnia wydzielania	Siedlisko przyrodnicze		
					kod	pow. [ha]	stan
17-07-1-01-18 -l -00	D-STAN	-	LMW	1,79	9170	C	0,83
17-07-1-01-18 -l -00	D-STAN	-	LMW	1,79	91E0	C	0,81
17-07-1-01-18 -o -00	D-STAN	-	OL	3,43	9170	C	1,35
17-07-1-01-20 -f -00	D-STAN	-	LMW	5,8	91E0	C	1,69
17-07-1-01-21 -b -00	D-STAN	-	LMŚW	1,57	9170	C	0,73
17-07-1-01-21 -c -00	D-STAN	-	LW	3	9170	B	3
17-07-1-01-21 -g -00	D-STAN	-	LW	2,51	9170	C	1,64
17-07-1-01-21 -g -00	D-STAN	-	LW	2,51	91E0	C	0,87
17-07-1-01-21 -i -00	D-STAN	-	LMW	1,02	9170	C	1,02
17-07-1-01-22 -d -00	D-STAN	-	LMW	1,73	9170	C	1,73
17-07-1-01-22 -i -00	ZRAŁ	-	LMW	0,67	9170	C	0,21
17-07-1-01-22 -i -00	ZRAŁ	-	LMW	0,67	91E0	C	0,17
17-07-1-01-23 -d -00	D-STAN	-	LMW	2,34	9170	C	0,94
17-07-1-02-28 -a -00	D-STAN	-	LMŚW	10,38	9170	C	2,32
17-07-1-02-36 -d -00	D-STAN	-	BMŚW	8,02	9170	C	0,55
17-07-1-02-37 -h -00	D-STAN	-	BMB	0,83	91D0	C	0,83
17-07-1-02-41 -b -00	D-STAN	-	LMŚW	5,47	9170	C	3,97
17-07-1-02-68 -g -00	D-STAN	-	BMW	2,96	91D0	B	1,58
17-07-1-02-69 -l -00	D-STAN	-	BMW	6,56	91D0	B	0,26
17-07-1-02-70 -b -00	D-STAN	-	BMW	5,45	91D0	B	1,71
17-07-1-03-116 -d -00	D-STAN	-	OL	1,41	91E0	C	1,41
17-07-1-03-116 -h -00	D-STAN	-	OL	2,42	9170	C	2,42
17-07-1-03-117 -a -00	D-STAN	-	OL	1,72	9170	C	0,39
17-07-1-03-117 -a -00	D-STAN	-	OL	1,72	91E0	C	1,18
17-07-1-03-117 -b -00	D-STAN	-	OL	1,11	9170	C	0,78
17-07-1-03-117 -c -00	D-STAN	-	OL	1,48	9170	C	0,3
17-07-1-03-117 -f -00	D-STAN	-	LMW	1,34	9170	C	1,13
17-07-1-03-117 -h -00	D-STAN	-	LMW	1,55	9170	C	1,01
17-07-1-03-117 -i -00	D-STAN	-	LMW	0,76	9170	C	0,76
17-07-1-03-120 -g -00	D-STAN	-	LMŚW	0,8	9170	C	0,8
17-07-1-03-124 -h -00	D-STAN	-	LMŚW	1,32	9170	B	0,62
17-07-1-03-124 -i -00	D-STAN	-	LMŚW	4,78	9170	C	4,78
17-07-1-03-124 -j -00	D-STAN	-	LMŚW	2,03	9170	B	1,79
17-07-1-03-124 -l -00	D-STAN	-	LMŚW	0,73	9170	C	0,6
17-07-1-03-124 -m -00	D-STAN	-	LMŚW	1,47	9170	C	1,47
17-07-1-03-131 -a -00	D-STAN	-	LMŚW	6,33	9170	C	2,03
17-07-1-03-132 -d -00	D-STAN	-	LMŚW	11,81	9170	C	1,33
17-07-1-03-133 -c -00	D-STAN	-	LMŚW	6	9170	C	2,74
17-07-1-03-135 -a -00	D-STAN	-	LŚW	0,7	9170	C	0,44
17-07-1-03-135 -b -00	D-STAN	-	LŚW	7,76	9170	C	7,76

Adres leśny	Rodzaj powierzchni	SOO	TSL	Powierzchnia wydzielania	Siedlisko przyrodnicze		
					kod	pow. [ha]	stan
17-07-1-03-136 -a -00	D-STAN	-	LMŚW	8,06	9170	C	5,25
17-07-1-03-136 -d -00	D-STAN	-	LMŚW	5,31	9170	C	5,31
17-07-1-03-137 -c -00	D-STAN	-	LMŚW	8,92	9170	B	5,95
17-07-1-03-137 -d -00	D-STAN	-	LMŚW	2,97	9170	C	2,97
17-07-1-03-137 -f -00	D-STAN	-	LMŚW	1,01	9170	C	1,01
17-07-1-03-139 -m -00	D-STAN	-	LMŚW	1,59	9170	C	0,45
17-07-1-03-143 -d -00	D-STAN	-	LMŚW	5,93	9170	C	4,93
17-07-1-03-143 -f -00	D-STAN	-	LMŚW	1,83	9170	C	1,43
17-07-1-03-143 -g -00	D-STAN	-	LMŚW	11,3	9170	C	2,31
17-07-1-03-234 -b -00	D-STAN	-	LŚW	0,33	9170	C	0,33
17-07-1-03-289 -a -00	D-STAN	-	LŚW	0,08	9170	C	0,08
17-07-1-04-144 -bx -00	D-STAN	-	LW	1,63	9170	C	1,63
17-07-1-04-144 -cx -00	D-STAN	-	LW	3,94	9170	C	3,94
17-07-1-04-144 -dx -00	D-STAN	-	LW	0,53	9170	C	0,39
17-07-1-04-144 -fx -00	D-STAN	-	LW	1,4	9170	C	1,4
17-07-1-04-144 -s -00	D-STAN	-	LW	1,23	9170	C	1,23
17-07-1-04-144 -z -00	D-STAN	-	OL	1,43	91E0	C	1,43
17-07-1-04-145 -a -00	D-STAN	-	LW	8,53	9170	C	8,53
17-07-1-04-145 -b -00	D-STAN	-	LW	1,11	91F0	C	1,11
17-07-1-04-145 -c -00	D-STAN	-	OL	2,83	9170	C	1,42
17-07-1-04-145 -c -00	D-STAN	-	OL	2,83	91F0	C	1,41
17-07-1-04-145 -d -00	D-STAN	-	LW	1,69	9170	C	1,69
17-07-1-04-145 -f -00	D-STAN	-	LW	3,2	91E0	C	3,2
17-07-1-04-147 -b -00	D-STAN	-	LW	1,86	91F0	B	1,86
17-07-1-04-150 -b -00	D-STAN	-	LMŚW	5,92	9170	B	1,06
17-07-1-04-152 -b -00	D-STAN	-	LMŚW	1,49	9170	B	0,96
17-07-1-04-153 -b -00	D-STAN	-	LW	1,45	9170	B	1,45
17-07-1-04-183 -a -00	D-STAN	-	LŚW	7,46	9170	C	7,46
17-07-1-04-183 -b -00	D-STAN	-	LMŚW	3,34	9170	C	1,93
17-07-1-04-183 -d -00	D-STAN	-	LMŚW	6,14	9170	C	6,14
17-07-1-04-184 -a -00	D-STAN	-	LMŚW	1,82	9170	C	1,16
17-07-1-04-184 -b -00	D-STAN	-	LMŚW	1,62	9170	C	0,56
17-07-1-04-184 -d -00	D-STAN	-	LW	1,12	9170	C	0,65
17-07-1-04-184 -f -00	D-STAN	-	LW	1,13	9170	C	0,76
17-07-1-04-185 -a -00	D-STAN	-	LMŚW	5,28	9170	C	2,83
17-07-1-04-185 -c -00	D-STAN	-	LMŚW	9,26	9170	C	9,26
17-07-1-04-185 -d -00	D-STAN	-	LMŚW	3,06	9170	C	3,06
17-07-1-04-186 -a -00	D-STAN	-	LMŚW	7,82	9170	C	6,98
17-07-1-04-186 -b -00	D-STAN	-	LMŚW	4,81	9170	C	4,1
17-07-1-04-186 -d -00	D-STAN	-	LMŚW	5,04	9170	C	5,04

Adres leśny	Rodzaj powierzchni	SOO	TSL	Powierzchnia wydzielania	Siedlisko przyrodnicze		
					kod	pow. [ha]	stan
17-07-1-04-186 -f -00	D-STAN	-	LMŚW	6,76	9170	C	6,76
17-07-1-04-187 -g -00	D-STAN	-	LMŚW	5,46	9170	C	5,46
17-07-1-04-187 -i -00	D-STAN	-	LMŚW	4,8	9170	C	4,8
17-07-1-04-187 -j -00	D-STAN	-	LMŚW	4,48	9170	C	4,48
17-07-1-04-187 -k -00	D-STAN	-	LMŚW	4,87	9170	C	4,87
17-07-1-04-188 -a -00	D-STAN	-	LMŚW	2,68	9170	C	2,68
17-07-1-04-188 -c -00	D-STAN	-	LMŚW	7,82	9170	C	7,82
17-07-1-04-188 -d -00	D-STAN	-	LMŚW	6,27	9170	C	6,27
17-07-1-04-188 -f -00	D-STAN	-	LMŚW	3,39	9170	C	3,39
17-07-1-04-188 -h -00	D-STAN	-	LMŚW	6,37	9170	C	6,37
17-07-1-04-189 -a -00	D-STAN	-	LMŚW	4,32	9170	C	4,32
17-07-1-04-189 -c -00	D-STAN	-	LMŚW	5,43	9170	C	5,43
17-07-1-04-189 -d -00	D-STAN	-	LMŚW	6,5	9170	C	6,5
17-07-1-04-189 -f -00	D-STAN	-	LMŚW	7,07	9170	C	7,07
17-07-1-04-190 -a -00	D-STAN	-	LMŚW	1,93	9170	C	1,67
17-07-1-04-190 -b -00	D-STAN	-	LMŚW	2,86	9170	C	2,86
17-07-1-04-190 -d -00	D-STAN	-	LMŚW	12,35	9170	C	12,35
17-07-1-04-197 -b -00	D-STAN	-	LMŚW	2,61	9170	C	2,61
17-07-1-04-197 -c -00	D-STAN	-	LMŚW	3,32	9170	C	3,32
17-07-1-04-197 -l -00	D-STAN	-	LMW	0,42	9170	C	0,31
17-07-1-04-197 -l -00	D-STAN	-	LMW	0,42	91E0	C	0,1
17-07-1-04-197 -m -00	D-STAN	-	OLJ	0,35	91E0	C	0,35
17-07-1-04-198 -d -00	D-STAN	-	OLJ	1,13	91E0	C	0,87
17-07-1-04-199 -b -00	D-STAN	-	OLJ	2,37	9170	C	1,76
17-07-1-04-199 -b -00	D-STAN	-	OLJ	2,37	91E0	C	0,61
17-07-1-04-199 -d -00	D-STAN	-	LMŚW	5,95	9170	C	5,95
17-07-1-04-200 -a -00	D-STAN	-	LMŚW	5,64	9170	C	5,64
17-07-1-04-200 -b -00	D-STAN	-	LMŚW	5,82	9170	C	5,82
17-07-1-04-200 -c -00	D-STAN	-	LMŚW	2,29	9170	C	2,29
17-07-1-04-201 -a -00	D-STAN	-	LMŚW	5,35	9170	C	5,35
17-07-1-04-201 -b -00	D-STAN	-	LMŚW	3,63	9170	C	3,63
17-07-1-04-201 -c -00	D-STAN	-	LMW	1,1	9170	C	1,1
17-07-1-04-201 -f -00	D-STAN	-	LMŚW	5,86	9170	C	5,86
17-07-1-04-201 -g -00	D-STAN	-	LMŚW	10,92	9170	C	10,92
17-07-1-04-202 -a -00	D-STAN	-	LMŚW	5,73	9170	C	5,73
17-07-1-04-202 -d -00	D-STAN	-	LMŚW	6,55	9170	C	6,55
17-07-1-04-202 -h -00	D-STAN	-	LMŚW	6,2	9170	C	6,2
17-07-1-04-203 -a -00	D-STAN	-	LMŚW	7,59	9170	C	7,59
17-07-1-04-203 -b -00	D-STAN	-	LMŚW	6,4	9170	C	6,4
17-07-1-04-203 -c -00	D-STAN	-	LMŚW	5,31	9170	C	5,31

Adres leśny	Rodzaj powierzchni	SOO	TSL	Powierzchnia wydzielania	Siedlisko przyrodnicze		
					kod	pow. [ha]	stan
17-07-1-04-203 -d -00	D-STAN	-	LMŚW	2,4	91P0	C	2,4
17-07-1-04-204 -a -00	D-STAN	-	LMŚW	9	9170	C	9
17-07-1-04-204 -c -00	D-STAN	-	LMŚW	1,76	9170	C	1,76
17-07-1-04-204 -d -00	D-STAN	-	LMŚW	8,05	9170	C	8,05
17-07-1-04-204 -f -00	D-STAN	-	LMŚW	5,56	9170	C	4,86
17-07-1-04-212 -a -00	D-STAN	-	LMŚW	1,58	91P0	C	1,58
17-07-1-04-212 -c -00	D-STAN	-	LMŚW	1,02	9170	C	1,02
17-07-1-04-212 -d -00	D-STAN	-	LMŚW	7,06	9170	C	7,06
17-07-1-04-212 -f -00	D-STAN	-	LMŚW	0,89	9170	B	0,89
17-07-1-04-213 -a -00	D-STAN	-	LMŚW	11,46	9170	C	11,46
17-07-1-04-241 -d -00	D-STAN	-	LMŚW	0,62	9170	C	0,51
17-07-1-04-242 -a -00	D-STAN	-	LMŚW	0,45	9170	C	0,38
17-07-1-05-148 -a -00	D-STAN	-	BMŚW	1,73	9170	C	1,73
17-07-1-05-148 -b -00	D-STAN	-	LMŚW	3,01	9170	C	3,01
17-07-1-05-148 -c -00	D-STAN	-	LW	1,26	9170	C	1,26
17-07-1-05-148 -d -00	D-STAN	-	LMŚW	2,28	9170	C	2,28
17-07-1-05-148 -g -00	D-STAN	-	LMŚW	2,36	9170	C	2,36
17-07-1-05-148 -h -00	D-STAN	-	LMŚW	2,57	9170	C	2,57
17-07-1-05-148 -i -00	D-STAN	-	LW	3,05	9170	C	3,05
17-07-1-05-148 -j -00	D-STAN	-	LW	1,81	9170	C	1,21
17-07-1-05-148 -j -00	D-STAN	-	LW	1,81	91F0	C	0,6
17-07-1-05-148 -k -00	D-STAN	-	LMŚW	1,7	9170	C	1,7
17-07-1-05-148 -l -00	D-STAN	-	LMŚW	2,04	9170	B	2,04
17-07-1-05-148 -m -00	D-STAN	-	LMŚW	1,85	9170	B	1,85
17-07-1-05-148 -n -00	D-STAN	-	LMŚW	1,37	9170	C	1,37
17-07-1-05-158 -b -00	D-STAN	-	LMŚW	8,39	9170	C	8,39
17-07-1-05-158 -c -00	D-STAN	-	LMŚW	8,79	9170	C	8,79
17-07-1-05-158 -d -00	D-STAN	-	LMŚW	5,03	9170	C	5,03
17-07-1-05-168 -a -00	D-STAN	-	LMŚW	2,91	9170	C	2,91
17-07-1-05-168 -c -00	D-STAN	-	LMŚW	4,47	9170	C	4,47
17-07-1-05-168 -d -00	D-STAN	-	LMŚW	4,41	9170	C	4,41
17-07-1-05-168 -f -00	D-STAN	-	LMŚW	2,22	9170	C	2,22
17-07-1-05-168 -g -00	D-STAN	-	LMŚW	6,94	9170	C	6,94
17-07-1-05-169 -a -00	D-STAN	-	LMŚW	6,24	9170	C	6,24
17-07-1-05-169 -b -00	D-STAN	-	LMŚW	9,11	9170	C	9,11
17-07-1-05-169 -d -00	D-STAN	-	LMŚW	5,62	9170	C	5,62
17-07-1-05-177 -a -00	D-STAN	-	LMŚW	8,74	9170	C	6,67
17-07-1-05-177 -b -00	D-STAN	-	BMŚW	2,58	9170	C	0,84
17-07-1-05-178 -c -00	D-STAN	-	LMŚW	10,51	9170	C	10,51
17-07-1-05-178 -d -00	D-STAN	-	BMŚW	1,59	9170	C	0,56

Adres leśny	Rodzaj powierzchni	SOO	TSL	Powierzchnia wydzielania	Siedlisko przyrodnicze		
					kod	pow. [ha]	stan
17-07-1-05-179 -a -00	D-STAN	-	LMŚW	3,26	9170	C	2,89
17-07-1-05-179 -b -00	D-STAN	-	BMŚW	3,98	9170	C	1,22
17-07-1-05-192 -c -00	D-STAN	-	BMŚW	5,96	9170	B	1,08
17-07-1-05-192 -f -00	D-STAN	-	LMŚW	3,69	9170	B	2,41
17-07-1-05-192 -g -00	D-STAN	-	LMŚW	2,24	9170	B	1,97
17-07-1-05-192 -h -00	D-STAN	-	LMŚW	4,41	9170	B	1,9
17-07-1-05-193 -f -00	D-STAN	-	BMŚW	3,14	9170	B	0,83
17-07-1-05-193 -j -00	D-STAN	-	LMW	1,17	9170	C	0,36
17-07-1-05-193 -k -00	D-STAN	-	LMŚW	2,14	9170	C	2,14
17-07-1-05-193 -l -00	D-STAN	-	LMŚW	4,37	9170	C	3,6
17-07-1-05-206 -c -00	D-STAN	-	LMŚW	4,35	9170	C	1,37
17-07-1-05-206 -d -00	D-STAN	-	LMW	5	9170	C	1,52
17-07-1-05-206 -f -00	D-STAN	-	LMŚW	4,75	9170	C	1,5
17-07-1-05-206 -g -00	D-STAN	-	LMŚW	7,24	9170	C	6,01
17-07-1-05-206 -h -00	D-STAN	-	LMŚW	0,6	9170	C	0,6
17-07-1-05-207 -a -00	D-STAN	-	LMŚW	1,36	9170	C	1,36
17-07-1-05-207 -b -00	D-STAN	-	LMŚW	1,55	9170	C	1,55
17-07-1-05-207 -c -00	D-STAN	-	LMŚW	1,45	9170	C	1,45
17-07-1-05-207 -d -00	D-STAN	-	LMŚW	2,26	9170	C	1,33
17-07-1-05-207 -i -00	D-STAN	-	LMŚW	6,88	9170	C	6,88
17-07-1-05-208 -b -00	D-STAN	-	LMŚW	7,35	9170	C	4,88
17-07-1-05-209 -a -00	D-STAN	-	LMŚW	5,2	9170	C	5,2
17-07-1-05-209 -c -00	D-STAN	-	LMW	2,76	9170	C	2,76
17-07-1-05-209 -d -00	D-STAN	-	LMW	1,48	9170	C	1,48
17-07-1-05-209 -f -00	D-STAN	-	LMW	1,38	9170	C	0,4
17-07-1-05-210 -c -00	D-STAN	-	LMŚW	5,95	9170	B	5,95
17-07-1-05-210 -d -00	D-STAN	-	LMW	3,79	9170	B	3,79
17-07-1-05-210 -g -00	D-STAN	-	LMW	1,45	9170	C	1,45
17-07-1-05-210 -j -00	D-STAN	-	LMŚW	6,17	9170	C	3,27
17-07-1-05-211 -c -00	D-STAN	-	LMŚW	5,09	9170	C	3,32
17-07-1-05-211 -d -00	D-STAN	-	BMŚW	3,21	9170	C	1,02
17-07-1-05-211 -g -00	D-STAN	-	LMŚW	1,67	9170	C	0,68
17-07-1-05-214 -d -00	D-STAN	-	LMŚW	3,19	9170	B	1,86
17-07-1-05-214 -f -00	D-STAN	-	LMŚW	7,87	9170	B	4,37
17-07-1-05-215 -c -00	D-STAN	-	LMŚW	8,5	9170	C	2,33
17-07-1-05-215 -d -00	D-STAN	-	LMŚW	2,67	9170	C	2,67
17-07-1-05-215 -f -00	D-STAN	-	LMŚW	0,7	9170	C	0,7
17-07-1-05-217 -a -00	D-STAN	-	LŚW	18,95	9170	B	18,95
17-07-1-05-77 -g -00	D-STAN	-	BW	3,69	91D0	C	1,13
17-07-1-05-79 -g -00	D-STAN	-	BS	2,85	91T0	B	0,63

Adres leśny	Rodzaj powierzchni	SOO	TSL	Powierzchnia wydzielania	Siedlisko przyrodnicze		
					kod	pow. [ha]	stan
17-07-2-06-369 -a -00	D-STAN	-	LMŚW	10,5	9170	C	6,62
17-07-2-06-369 -d -00	D-STAN	-	LMŚW	12,56	9170	C	12,56
17-07-2-06-370 -b -00	D-STAN	-	LMŚW	3,09	9170	C	3,09
17-07-2-06-370 -f -00	D-STAN	-	LMŚW	3,74	9170	C	3,74
17-07-2-06-372 -d -00	D-STAN	-	LMŚW	0,76	9170	C	0,76
17-07-2-06-372 -f -00	D-STAN	-	LMŚW	4,42	9170	C	0,79
17-07-2-06-373 -d -00	D-STAN	-	LMŚW	6,33	9170	C	3,71
17-07-2-06-373 -g -00	D-STAN	-	LMŚW	3,09	9170	C	3,09
17-07-2-06-373 -h -00	D-STAN	-	LMŚW	1,78	91P0	C	1,31
17-07-2-06-382 -a -00	D-STAN	-	LMŚW	5,34	9170	C	5,34
17-07-2-06-385 -d -00	D-STAN	-	LMŚW	2,38	9170	C	0,97
17-07-2-06-386 -g -00	D-STAN	-	LMŚW	5,88	9170	C	5,88
17-07-2-06-386 -h -00	D-STAN	-	LMŚW	9,08	9170	C	1,65
17-07-2-06-386 -i -00	D-STAN	-	LMŚW	5,64	9170	B	0,54
17-07-2-06-387 -d -00	D-STAN	-	LMŚW	1,02	9170	C	1,02
17-07-2-06-388 -a -00	D-STAN	-	LMŚW	3,41	9170	C	3,03
17-07-2-06-388 -b -00	D-STAN	-	LMŚW	5,32	9170	C	5,32
17-07-2-06-388 -c -00	D-STAN	-	LMŚW	2,65	9170	C	2,33
17-07-2-06-388 -d -00	D-STAN	-	LMŚW	3,82	9170	C	3,82
17-07-2-06-388 -f -00	D-STAN	-	LMŚW	2,11	9170	C	2,11
17-07-2-06-389 -d -00	D-STAN	-	LMŚW	2,9	9170	C	2,17
17-07-2-06-390 -a -00	D-STAN	-	LMŚW	6,37	9170	C	6,37
17-07-2-06-390 -b -00	D-STAN	-	LMŚW	5,43	9170	C	5,43
17-07-2-06-390 -c -00	D-STAN	-	LMŚW	1,92	9170	B	1,92
17-07-2-06-392 -a -00	D-STAN	-	LMŚW	0,98	9170	C	0,98
17-07-2-06-392 -c -00	D-STAN	-	LMŚW	5,48	9170	C	5,48
17-07-2-06-392 -d -00	D-STAN	-	LMŚW	2,67	9170	C	2,67
17-07-2-06-392 -l -00	D-STAN	-	LMŚW	0,21	9170	B	0,21
17-07-2-06-393 -a -00	D-STAN	-	LMŚW	8,48	9170	C	8,48
17-07-2-06-393 -b -00	D-STAN	-	LMŚW	1,04	9170	C	1,04
17-07-2-06-393 -c -00	D-STAN	-	LMŚW	7,07	9170	C	7,07
17-07-2-06-393 -d -00	D-STAN	-	LMŚW	5,41	9170	C	5,41
17-07-2-06-393 -f -00	D-STAN	-	LŚW	4,44	9170	B	4,44
17-07-2-06-394 -a -00	D-STAN	-	LMŚW	8,39	9170	C	8,39
17-07-2-06-394 -b -00	D-STAN	-	LMŚW	1,28	9170	B	1,28
17-07-2-06-394 -c -00	D-STAN	-	LMŚW	2,25	9170	B	2,25
17-07-2-06-394 -d -00	D-STAN	-	LMŚW	7,41	9170	C	7,41
17-07-2-06-394 -f -00	D-STAN	-	LMŚW	3,91	9170	B	3,91
17-07-2-06-394 -h -00	D-STAN	-	LMŚW	2,38	91P0	C	2,38
17-07-2-06-395 -a -00	D-STAN	-	LMŚW	2,91	9170	C	2,91

Adres leśny	Rodzaj powierzchni	SOO	TSL	Powierzchnia wydzielania	Siedlisko przyrodnicze		
					kod	pow. [ha]	stan
17-07-2-06-395 -c -00	D-STAN	-	LMŚW	3,59	9170	C	3,59
17-07-2-06-395 -d -00	D-STAN	-	LMŚW	1,34	9170	C	1,13
17-07-2-06-395 -f -00	D-STAN	-	LMŚW	6	9170	C	6
17-07-2-06-395 -g -00	D-STAN	-	LMŚW	3,66	9170	C	2,9
17-07-2-06-396 -a -00	D-STAN	-	LMŚW	4,71	9170	C	4,71
17-07-2-06-397 -b -00	D-STAN	-	LŚW	3,49	9170	B	3,49
17-07-2-06-397 -d -00	D-STAN	-	LMŚW	5,02	9170	C	5,02
17-07-2-06-398 -a -00	D-STAN	-	LMŚW	5,23	9170	C	5,23
17-07-2-06-398 -b -00	D-STAN	-	LMŚW	2,7	9170	C	2,7
17-07-2-06-398 -c -00	D-STAN	-	LMŚW	4,54	9170	B	3,09
17-07-2-06-398 -d -00	D-STAN	-	LMŚW	6,89	9170	B	6,89
17-07-2-06-398 -f -00	D-STAN	-	LMŚW	3,34	9170	C	2,85
17-07-2-06-400 -g -00	D-STAN	-	LW	5,89	9170	C	2,46
17-07-2-06-400 -h -00	D-STAN	-	LMŚW	7,29	9170	C	7,29
17-07-2-06-400 -j -00	D-STAN	-	LW	3,13	9170	B	2,55
17-07-2-06-401 -b -00	D-STAN	-	LMŚW	2,69	9170	C	2,69
17-07-2-06-401 -f -00	D-STAN	-	LMŚW	3,35	9170	C	2,35
17-07-2-06-401 -h -00	D-STAN	-	LMW	0,81	9170	C	0,81
17-07-2-06-401 -j -00	D-STAN	-	LW	0,94	91E0	B	0,65
17-07-2-06-401 -n -00	D-STAN	-	LŚW	6,86	9170	C	5,82
17-07-2-06-401 -p -00	D-STAN	-	LMŚW	1,49	9170	C	0,59
17-07-2-06-402 -a -00	D-STAN	-	BMŚW	19,31	9170	C	6,47
17-07-2-06-402 -b -00	D-STAN	-	LMŚW	2,18	9170	C	1,94
17-07-2-06-402 -d -00	D-STAN	-	LŚW	0,78	9170	C	0,78
17-07-2-06-402 -f -00	D-STAN	-	LMŚW	3,98	9170	C	3,98
17-07-2-06-403 -a -00	D-STAN	-	LMŚW	1,58	9170	C	1,58
17-07-2-06-403 -b -00	D-STAN	-	LŚW	4,95	9170	C	4,95
17-07-2-06-403 -d -00	D-STAN	-	LŚW	1,56	9170	B	1,56
17-07-2-06-404 -b -00	D-STAN	-	LMŚW	3,57	9170	C	3,57
17-07-2-06-404 -c -00	D-STAN	-	LMŚW	1,89	9170	C	1,89
17-07-2-06-404 -d -00	D-STAN	-	LŚW	1,1	9170	B	1,1
17-07-2-06-404 -f -00	D-STAN	-	LŚW	1,78	9170	B	1,78
17-07-2-06-404 -g -00	D-STAN	-	LŚW	5,38	9170	B	5,38
17-07-2-06-404 -h -00	D-STAN	-	LŚW	3,12	9170	B	3,12
17-07-2-06-405 -a -00	D-STAN	-	LŚW	5,91	9170	B	4,93
17-07-2-06-405 -b -00	D-STAN	-	LMŚW	3,37	9170	B	3,37
17-07-2-06-527 -ax -00	D-STAN	-	LŚW	0,25	9170	B	0,25
17-07-2-06-527 -bx -00	D-STAN	-	LMŚW	0,04	9170	C	0,04
17-07-2-06-527 -cx -00	D-STAN	-	LMŚW	0,13	9170	C	0,13
17-07-2-06-527 -dx -00	D-STAN	-	LMŚW	0,47	9170	B	0,47

Adres leśny	Rodzaj powierzchni	SOO	TSL	Powierzchnia wydzielania	Siedlisko przyrodnicze		
					kod	pow. [ha]	stan
17-07-2-06-527 -fx -00	D-STAN	-	LMŚW	0,13	9170	B	0,13
17-07-2-06-527 -gx -00	D-STAN	-	LŚW	0,26	9170	C	0,26
17-07-2-06-527 -h -00	D-STAN	-	LŚW	0,09	9170	B	0,09
17-07-2-06-527 -l -00	D-STAN	-	LMŚW	0,11	9170	C	0,07
17-07-2-06-527 -o -00	D-STAN	-	BMŚW	0,13	9170	C	0,13
17-07-2-06-527 -t -00	D-STAN	-	LMŚW	0,09	9170	C	0,09
17-07-2-06-527 -x -00	D-STAN	-	LMŚW	0,02	9170	C	0,02
17-07-2-06-527 -y -00	D-STAN	-	LMŚW	0,11	9170	C	0,11
17-07-2-06-527 -z -00	D-STAN	-	LŚW	0,04	9170	C	0,04
17-07-2-07-112 -a -00	D-STAN	Jata	LW	5,43	9170	C	1,86
17-07-2-07-112 -a -00	D-STAN	Jata	LW	5,43	91E0	C	0,88
17-07-2-07-112 -b -00	D-STAN	Jata	LMW	3,92	9170	C	1,11
17-07-2-07-113 -a -00	D-STAN	Jata	LMŚW	3,86	9170	C	0,78
17-07-2-07-113 -d -00	D-STAN	Jata	LMW	3,45	9170	B	3,04
17-07-2-07-113 -f -00	D-STAN	Jata	LMW	5,64	9170	B	3,26
17-07-2-07-115 -d -00	D-STAN	Jata	LMW	1,9	91P0	B	0,97
17-07-2-07-116 -a -00	D-STAN	-	BMŚW	13,96	91P0	C	4,55
17-07-2-07-116 -b -00	D-STAN	Jata	LMW	4,42	9170	C	3,2
17-07-2-07-116 -b -00	D-STAN	Jata	LMW	4,42	91P0	A	0,62
17-07-2-07-116 -c -00	D-STAN	Jata	LW	1,76	9170	B	1,76
17-07-2-07-117 -a -00	D-STAN	-	BMŚW	6,7	91P0	C	1,68
17-07-2-07-117 -b -00	D-STAN	Jata	LMW	6,83	9170	C	3,49
17-07-2-07-117 -b -00	D-STAN	Jata	LMW	6,83	91P0	B	2,92
17-07-2-07-117 -c -00	D-STAN	Jata	LMW	1,26	9170	C	1,26
17-07-2-07-117 -d -00	D-STAN	Jata	LMŚW	2,25	9170	B	0,72
17-07-2-07-117 -d -00	D-STAN	Jata	LMŚW	2,25	91P0	B	1,53
17-07-2-07-149 -b -00	D-STAN	-	LMW	4,41	9170	C	0,96
17-07-2-07-150 -b -00	D-STAN	-	LMŚW	5,2	91P0	B	5,2
17-07-2-07-150 -c -00	D-STAN	-	LMW	2,23	9170	C	1,89
17-07-2-07-151 -c -00	D-STAN	Jata	LMŚW	6,15	9170	B	5,2
17-07-2-07-151 -c -00	D-STAN	Jata	LMŚW	6,15	91P0	B	0,95
17-07-2-07-152 -a -00	D-STAN	Jata	LMŚW	1,15	9170	B	1,15
17-07-2-07-152 -b -00	D-STAN	Jata	LMW	1,9	9170	B	1,9
17-07-2-07-152 -c -00	D-STAN	Jata	LMŚW	9,6	9170	B	9,6
17-07-2-07-152 -d -00	Ł	-		4,4	6510	C	3,26
17-07-2-07-152 -f -00	D-STAN	Jata	LMŚW	2,92	9170	B	2,29
17-07-2-07-152 -f -00	D-STAN	Jata	LMŚW	2,92	91P0	B	0,63
17-07-2-07-153 -a -00	D-STAN	Jata	LW	4,26	9170	B	0,54
17-07-2-07-153 -a -00	D-STAN	Jata	LW	4,26	91E0	C	1,95
17-07-2-07-153 -b -00	D-STAN	Jata	LW	2,37	9170	B	2,06

Adres leśny		Rodzaj powierzchni	SOO	TSL	Powierzchnia wydzielania	Siedlisko przyrodnicze		
						kod	pow. [ha]	stan
17-07-2-07-153	-b -00	D-STAN	Jata	LW	2,37	91E0	C	0,31
17-07-2-07-153	-c -00	D-STAN	Jata	LMŚW	6,46	9170	B	6,46
17-07-2-07-153	-f -00	D-STAN	Jata	LMW	1,05	9170	B	0,79
17-07-2-07-153	-f -00	D-STAN	Jata	LMW	1,05	91P0	C	0,26
17-07-2-07-153	-g -00	D-STAN	Jata	LMŚW	3,42	9170	B	0,88
17-07-2-07-153	-g -00	D-STAN	Jata	LMŚW	3,42	91P0	B	1,08
17-07-2-07-154	-c -00	D-STAN	Jata	LMŚW	7,09	91P0	C	7,09
17-07-2-07-154	-d -00	D-STAN	Jata	LMŚW	1,69	9170	B	0,36
17-07-2-07-154	-d -00	D-STAN	Jata	LMŚW	1,69	91P0	B	1,33
17-07-2-07-154	-g -00	D-STAN	Jata	LMŚW	7,83	9170	B	0,75
17-07-2-07-154	-g -00	D-STAN	Jata	LMŚW	7,83	91P0	C	6,15
17-07-2-07-154	-h -00	D-STAN	Jata	LMŚW	1,65	91P0	C	1,21
17-07-2-07-155	-a -00	D-STAN	Jata	LMŚW	3,65	91P0	C	3,65
17-07-2-07-155	-b -00	D-STAN	Jata	LMW	5,37	9170	C	2,56
17-07-2-07-155	-b -00	D-STAN	Jata	LMW	5,37	91P0	B	1,36
17-07-2-07-155	-f -00	D-STAN	Jata	LŚW	4,59	9170	C	1,8
17-07-2-07-155	-f -00	D-STAN	Jata	LŚW	4,59	91P0	B	2,79
17-07-2-07-155	-g -00	D-STAN	Jata	LMŚW	0,75	9170	A	0,25
17-07-2-07-155	-h -00	D-STAN	Jata	LMŚW	2,41	9170	B	0,71
17-07-2-07-155	-h -00	D-STAN	Jata	LMŚW	2,41	91P0	B	1,37
17-07-2-07-156	-a -00	D-STAN	Jata	LMŚW	3,59	9170	C	1,19
17-07-2-07-156	-a -00	D-STAN	Jata	LMŚW	3,59	91P0	C	2,4
17-07-2-07-156	-b -00	D-STAN	Jata	LMŚW	2,12	9170	C	0,77
17-07-2-07-156	-b -00	D-STAN	Jata	LMŚW	2,12	91P0	C	1,35
17-07-2-07-156	-c -00	D-STAN	Jata	LMW	5,02	9170	C	0,89
17-07-2-07-156	-c -00	D-STAN	Jata	LMW	5,02	91P0	A	2,36
17-07-2-07-156	-d -00	D-STAN	Jata	BMW	1,82	91P0	B	0,76
17-07-2-07-156	-f -00	D-STAN	Jata	LMW	1,74	9170	C	1,05
17-07-2-07-156	-i -00	D-STAN	Jata	LMB	0,88	91D0	C	0,25
17-07-2-07-156	-j -00	D-STAN	Jata	BMW	2,06	91P0	A	0,82
17-07-2-07-157	-a -00	D-STAN	Jata	LMŚW	2,32	91P0	B	1,99
17-07-2-07-157	-b -00	D-STAN	Jata	LMŚW	4,7	91P0	C	0,55
17-07-2-07-157	-d -00	D-STAN	Jata	BMW	8,7	91P0	A	0,92
17-07-2-07-184	-a -00	D-STAN	Jata	LMŚW	2,14	91P0	C	0,43
17-07-2-07-184	-b -00	D-STAN	Jata	LMŚW	3,24	9170	A	3,24
17-07-2-07-184	-c -00	D-STAN	Jata	LMŚW	3,26	9170	A	2,44
17-07-2-07-184	-c -00	D-STAN	Jata	LMŚW	3,26	91P0	A	0,82
17-07-2-07-184	-d -00	D-STAN	Jata	LMŚW	1,5	9170	A	1,5
17-07-2-07-185	-a -00	D-STAN	Jata	BMŚW	3,92	91D0	C	0,46
17-07-2-07-185	-b -00	D-STAN	Jata	LMW	0,83	9170	C	0,21

Adres leśny	Rodzaj powierzchni	SOO	TSL	Powierzchnia wydzielania	Siedlisko przyrodnicze		
					kod	pow. [ha]	stan
17-07-2-07-185 -f -00	D-STAN	Jata	LMŚW	3,16	9170	C	2,42
17-07-2-07-185 -f -00	D-STAN	Jata	LMŚW	3,16	91P0	A	0,74
17-07-2-07-185 -g -00	D-STAN	Jata	LŚW	2,88	9170	B	1,04
17-07-2-07-185 -h -00	D-STAN	Jata	LMW	0,7	9170	C	0,28
17-07-2-07-185 -i -00	D-STAN	Jata	OLJ	2,65	9170	B	1,28
17-07-2-07-185 -i -00	D-STAN	Jata	OLJ	2,65	91E0	B	1,36
17-07-2-07-186 -a -00	D-STAN	Jata	BMŚW	2,87	91P0	C	0,71
17-07-2-07-186 -d -00	D-STAN	Jata	BMW	2,64	91P0	B	2,11
17-07-2-07-186 -f -00	D-STAN	Jata	LMŚW	3,69	9170	C	1,24
17-07-2-07-186 -f -00	D-STAN	Jata	LMŚW	3,69	91P0	A	2,44
17-07-2-07-186 -g -00	D-STAN	Jata	LMŚW	1,26	9170	A	1,02
17-07-2-07-186 -h -00	D-STAN	Jata	LW	1,23	9170	B	1,23
17-07-2-07-186 -i -00	D-STAN	Jata	LMŚW	0,73	9170	A	0,73
17-07-2-07-186 -j -00	D-STAN	Jata	OLJ	2,05	9170	B	1,48
17-07-2-07-186 -j -00	D-STAN	Jata	OLJ	2,05	91E0	A	0,34
17-07-2-07-187 -b -00	D-STAN	Jata	LMW	5,5	9170	C	1,77
17-07-2-07-187 -b -00	D-STAN	Jata	LMW	5,5	91P0	A	0,7
17-07-2-07-187 -c -00	Ł	Jata		5,14	6510	C	2,57
17-07-2-07-187 -d -00	D-STAN	Jata	LMŚW	5,96	9170	A	5,96
17-07-2-07-187 -f -00	D-STAN	Jata	LW	1,56	9170	A	0,61
17-07-2-07-187 -f -00	D-STAN	Jata	LW	1,56	91E0	A	0,93
17-07-2-07-187 -g -00	D-STAN	Jata	LW	2,3	9170	B	1,16
17-07-2-07-187 -g -00	D-STAN	Jata	LW	2,3	91E0	A	1,14
17-07-2-07-188 -a -00	D-STAN	-	BMŚW	12,05	91P0	C	0,61
17-07-2-07-188 -b -00	D-STAN	-	BMW	8,94	9170	C	0,54
17-07-2-07-188 -b -00	D-STAN	-	BMW	8,94	91P0	A	0,62
17-07-2-07-188 -c -00	D-STAN	Jata	OLJ	0,92	9170	C	0,24
17-07-2-07-188 -c -00	D-STAN	Jata	OLJ	0,92	91E0	A	0,4
17-07-2-07-59 -d -00	D-STAN	-	LŚW	7,06	9170	C	7,06
17-07-2-07-60 -b -00	D-STAN	-	LŚW	4,62	9170	B	4,62
17-07-2-07-60 -c -00	D-STAN	-	LŚW	2,43	9170	B	1,94
17-07-2-07-60 -j -00	D-STAN	-	LŚW	0,96	9170	C	0,96
17-07-2-07-61 -a -00	D-STAN	-	LŚW	2,62	9170	C	2,62
17-07-2-07-61 -b -00	D-STAN	-	LŚW	7,79	9170	B	7,79
17-07-2-07-61 -c -00	D-STAN	-	LW	3,54	9170	B	3,54
17-07-2-07-62 -a -00	D-STAN	-	LMŚW	1,89	9170	C	1,89
17-07-2-07-62 -d -00	D-STAN	-	LW	2,34	9170	C	2,34
17-07-2-07-68 -h -00	D-STAN	-	LMŚW	2,82	9170	B	1,3
17-07-2-07-69 -c -00	D-STAN	Jata	LMŚW	5,7	9170	C	1,12
17-07-2-07-69 -c -00	D-STAN	Jata	LMŚW	5,7	91P0	C	4,14

Adres leśny	Rodzaj powierzchni	SOO	TSL	Powierzchnia wydzielania	Siedlisko przyrodnicze		
					kod	pow. [ha]	stan
17-07-2-07-69 -f -00	D-STAN	Jata	LMŚW	4,38	9170	B	0,71
17-07-2-07-69 -f -00	D-STAN	Jata	LMŚW	4,38	91P0	B	3,67
17-07-2-07-69 -g -00	D-STAN	Jata	LMŚW	1,25	91P0	B	1,25
17-07-2-07-69 -h -00	D-STAN	Jata	LMŚW	1,34	9170	B	0,91
17-07-2-07-69 -h -00	D-STAN	Jata	LMŚW	1,34	91P0	B	0,43
17-07-2-07-70 -s -00	D-STAN	Jata	LMŚW	3,36	91P0	C	2,69
17-07-2-07-70 -t -00	D-STAN	Jata	LMŚW	2,95	91P0	C	1,79
17-07-2-07-70 -w -00	D-STAN	Jata	LW	1,1	9170	B	1,1
17-07-2-07-71 -h -00	D-STAN	-	LMŚW	5,72	9170	B	4,01
17-07-2-07-71 -l -00	D-STAN	-	BMŚW	3,53	9170	C	0,61
17-07-2-08-168 -h -00	D-STAN	-	OL	2,36	91E0	C	1,41
17-07-2-08-169 -d -00	D-STAN	-	OLJ	3,31	91E0	C	3,31
17-07-2-08-169 -g -00	D-STAN	-	OL	1,77	91D0	B	0,31
17-07-2-08-169 -g -00	D-STAN	-	OL	1,77	91E0	C	0,71
17-07-2-08-169 -h -00	D-STAN	-	OLJ	2,84	91E0	C	1,83
17-07-2-08-19 -a -00	D-STAN	-	LMŚW	8,54	9170	C	8,54
17-07-2-08-194 -c -00	D-STAN	-	BMŚW	1,5	91P0	C	1,5
17-07-2-08-194 -d -00	D-STAN	-	BMŚW	2,8	91P0	C	2,19
17-07-2-08-197 -b -00	D-STAN	Jata	OL	1,87	91E0	B	1,28
17-07-2-08-197 -d -00	D-STAN	Jata	OL	4,11	91E0	B	4,11
17-07-2-08-197 -f -00	D-STAN	Jata	OL	2,2	91E0	B	1,44
17-07-2-08-197 -g -00	D-STAN	Jata	OL	2,33	91E0	B	1,86
17-07-2-08-197 -h -00	D-STAN	Jata	OL	2,49	91E0	B	1,02
17-07-2-08-197 -i -00	D-STAN	Jata	OL	3,5	91E0	C	3,5
17-07-2-08-198 -a -00	D-STAN	Jata	LMW	2,12	91E0	B	1,54
17-07-2-08-198 -b -00	D-STAN	Jata	OL	4	91E0	B	4
17-07-2-08-198 -h -00	D-STAN	Jata	OL	7,01	91E0	B	7,01
17-07-2-08-198 -i -00	D-STAN	Jata	OL	4,49	91E0	B	4,49
17-07-2-08-20 -b -00	D-STAN	-	LMŚW	4,73	9170	C	4,73
17-07-2-09-100 -h -00	D-STAN	-	OL	2,16	91E0	C	0,36
17-07-2-09-100 -i -00	D-STAN	-	OL	2,88	91E0	C	0,48
17-07-2-09-101 -d -00	D-STAN	-	OL	1,83	91E0	C	0,3
17-07-2-09-101 -h -00	D-STAN	-	OL	1,43	91F0	B	1,43
17-07-2-09-101 -m -00	ZRAŁ	-	OL	3,52	91E0	C	0,57
17-07-2-09-131 -d -00	D-STAN	-	LW	3,1	9170	C	3,1
17-07-2-09-134 -c -00	D-STAN	-	LW	9,91	91E0	C	2,11
17-07-2-09-135 -d -00	D-STAN	-	OL	1,65	91E0	C	0,28
17-07-2-09-135 -f -00	D-STAN	-	OL	2,02	91D0	B	0,66
17-07-2-09-140 -a -00	D-STAN	-	LMŚW	1,45	9170	B	1,2
17-07-2-09-140 -b -00	D-STAN	-	LMW	1,27	9170	C	0,87

Adres leśny	Rodzaj powierzchni	SOO	TSL	Powierzchnia wydzielania	Siedlisko przyrodnicze		
					kod	pow. [ha]	stan
17-07-2-09-140 -c -00	D-STAN	-	LMŚW	0,6	9170	C	0,6
17-07-2-09-140 -d -00	D-STAN	-	LMW	0,93	9170	C	0,31
17-07-2-09-140 -g -00	D-STAN	-	LMW	2,57	91P0	B	1,77
17-07-2-09-141 -a -00	D-STAN	-	LMW	1,26	9170	B	1,04
17-07-2-09-141 -b -00	D-STAN	-	LMW	1,6	9170	B	1,07
17-07-2-09-141 -c -00	D-STAN	-	LMW	1,99	9170	C	0,85
17-07-2-09-142 -a -00	D-STAN	-	LMW	0,12	9170	B	0,12
17-07-2-09-142 -c -00	D-STAN	-	LMW	0,75	9170	B	0,75
17-07-2-09-142 -d -00	D-STAN	-	LMW	2,15	9170	B	2,15
17-07-2-09-183 -c -00	D-STAN	-	LMŚW	1,36	91P0	B	1,36
17-07-2-09-54 -d -00	D-STAN	-	LMŚW	3,19	9170	C	3,19
17-07-2-09-93 -c -00	D-STAN	-	LMŚW	6,06	91P0	C	3,92
17-07-2-09-95 -d -00	D-STAN	-	BMW	2,88	91P0	C	1,14
17-07-2-09-96 -a -00	D-STAN	-	LMW	2,54	9170	C	0,51
17-07-2-09-96 -a -00	D-STAN	-	LMW	2,54	91P0	C	1,89
17-07-2-09-96 -b -00	D-STAN	-	LMW	5,88	9170	C	2,78
17-07-2-09-96 -b -00	D-STAN	-	LMW	5,88	91P0	B	3,1
17-07-2-09-96 -c -00	D-STAN	-	LMW	2,74	9170	C	1,87
17-07-2-09-96 -c -00	D-STAN	-	LMW	2,74	91P0	B	0,87
17-07-2-09-96 -g -00	D-STAN	-	BMŚW	6,33	91P0	C	0,65
17-07-2-09-97 -a -00	D-STAN	-	LMW	4,43	9170	B	2,53
17-07-2-09-97 -b -00	D-STAN	-	LŚW	3,92	9170	B	3,92
17-07-2-09-97 -c -00	D-STAN	-	LŚW	2,02	9170	B	2,02
17-07-2-09-97 -d -00	D-STAN	-	LŚW	1	9170	B	1
17-07-2-09-97 -f -00	D-STAN	-	LW	3,54	9170	B	1,65
17-07-2-09-97 -f -00	D-STAN	-	LW	3,54	91P0	B	1,46
17-07-2-09-97 -g -00	D-STAN	-	LMW	4,02	91P0	C	0,73
17-07-2-09-98 -a -00	D-STAN	-	LMW	4,73	9170	B	2,71
17-07-2-09-98 -b -00	D-STAN	-	LMW	2,19	9170	B	2,19
17-07-2-09-98 -c -00	D-STAN	-	LW	1,92	9170	B	1,92
17-07-2-09-98 -d -00	D-STAN	-	LMW	1,21	9170	B	0,91
17-07-2-09-98 -f -00	D-STAN	-	LMW	4,28	9170	B	1,99
17-07-2-09-98 -f -00	D-STAN	-	LMW	4,28	91P0	B	0,8
17-07-2-09-99 -c -00	D-STAN	-	LMW	1,74	9170	C	0,55
17-07-2-09-99 -d -00	D-STAN	-	LMW	1,43	9170	B	0,76
17-07-2-10-195 -a -00	D-STAN	Jata	BMŚW	5,37	91P0	C	2,99
17-07-2-10-195 -b -00	D-STAN	Jata	BMŚW	9,99	91P0	B	6,41
17-07-2-10-195 -d -00	D-STAN	Jata	LMŚW	2,2	91P0	B	2,2
17-07-2-10-195 -f -00	D-STAN	Jata	LMW	2,37	9170	B	0,49
17-07-2-10-195 -f -00	D-STAN	Jata	LMW	2,37	91P0	B	1,66

Adres leśny		Rodzaj powierzchni	SOO	TSL	Powierzchnia wydzielania	Siedlisko przyrodnicze		
						kod	pow. [ha]	stan
17-07-2-10-196	-a -00	D-STAN	Jata	BMW	12,13	91P0	B	10,53
17-07-2-10-196	-b -00	D-STAN	Jata	LMW	8,63	9170	B	4,76
17-07-2-10-196	-b -00	D-STAN	Jata	LMW	8,63	91P0	B	3,87
17-07-2-10-196	-c -00	D-STAN	Jata	OL	1,05	9170	B	0,37
17-07-2-10-196	-c -00	D-STAN	Jata	OL	1,05	91E0	A	0,68
17-07-2-10-214	-a -00	D-STAN	Jata	OL	3,37	91E0	A	3,37
17-07-2-10-214	-b -00	D-STAN	Jata	OL	6,49	91E0	A	6,49
17-07-2-10-214	-c -00	D-STAN	Jata	OL	2,29	91E0	A	2,29
17-07-2-10-214	-d -00	D-STAN	Jata	OLJ	1,18	91E0	A	0,85
17-07-2-10-214	-f -00	D-STAN	Jata	OLJ	1,2	91E0	A	1,2
17-07-2-10-214	-g -00	D-STAN	Jata	LMW	0,78	91E0	A	0,2
17-07-2-10-215	-a -00	D-STAN	Jata	OL	2,58	91E0	A	2,58
17-07-2-10-215	-b -00	BAGNO	Jata		5,62	91E0	A	5,62
17-07-2-10-215	-c -00	D-STAN	Jata	OLJ	4,19	91E0	A	4,19
17-07-2-10-215	-d -00	D-STAN	Jata	LW	6,49	9170	B	5,08
17-07-2-10-215	-d -00	D-STAN	Jata	LW	6,49	91E0	A	1,41
17-07-2-10-215	-f -00	D-STAN	Jata	LMŚW	1,73	9170	C	1,73
17-07-2-10-215	-g -00	D-STAN	Jata	OL	1,93	91E0	A	1,93
17-07-2-10-215	-h -00	D-STAN	Jata	OL	4,45	91E0	A	4,45
17-07-2-10-216	-a -00	D-STAN	Jata	OLJ	2,08	91E0	A	1,63
17-07-2-10-216	-b -00	D-STAN	Jata	OLJ	1,98	9170	C	0,67
17-07-2-10-216	-b -00	D-STAN	Jata	OLJ	1,98	91E0	A	1,15
17-07-2-10-216	-c -00	D-STAN	Jata	OLJ	1,89	9170	C	0,81
17-07-2-10-216	-c -00	D-STAN	Jata	OLJ	1,89	91E0	A	0,39
17-07-2-10-216	-d -00	D-STAN	Jata	OLJ	3,67	9170	C	1,79
17-07-2-10-216	-d -00	D-STAN	Jata	OLJ	3,67	91E0	A	0,85
17-07-2-10-216	-f -00	D-STAN	Jata	LMŚW	2,27	9170	C	0,63
17-07-2-10-216	-f -00	D-STAN	Jata	LMŚW	2,27	91E0	A	0,38
17-07-2-10-216	-g -00	D-STAN	Jata	LMŚW	1,44	9170	C	0,34
17-07-2-10-216	-h -00	D-STAN	Jata	BMW	1,82	9170	C	0,47
17-07-2-10-216	-k -00	D-STAN	Jata	LW	1,19	9170	C	0,62
17-07-2-10-216	-l -00	D-STAN	Jata	OLJ	1,74	9170	C	0,87
17-07-2-10-216	-l -00	D-STAN	Jata	OLJ	1,74	91E0	A	0,87
17-07-2-10-217	-a -00	D-STAN	Jata	OL	1,9	91E0	A	0,72
17-07-2-10-217	-d -00	D-STAN	Jata	LMW	2,92	9170	C	1,22
17-07-2-10-217	-d -00	D-STAN	Jata	LMW	2,92	91E0	A	1,42
17-07-2-10-217	-f -00	D-STAN	Jata	LMW	1,94	91E0	A	0,45
17-07-2-10-217	-i -00	D-STAN	Jata	OLJ	0,37	9170	C	0,14
17-07-2-10-217	-i -00	D-STAN	Jata	OLJ	0,37	91E0	A	0,18
17-07-2-10-217	-j -00	D-STAN	Jata	LW	1,3	9170	C	1,06

Adres leśny	Rodzaj powierzchni	SOO	TSL	Powierzchnia wydzielania	Siedlisko przyrodnicze		
					kod	pow. [ha]	stan
17-07-2-10-217 -k -00	D-STAN	Jata	OLJ	0,85	91E0	A	0,7
17-07-2-10-217 -l -00	D-STAN	Jata	OLJ	2,17	91E0	A	2,17
17-07-2-10-217 -m -00	D-STAN	Jata	OLJ	0,77	91E0	A	0,77
17-07-2-10-218 -c -00	D-STAN	Jata	BMW	1,88	9170	B	0,55
17-07-2-10-218 -d -00	D-STAN	Jata	OLJ	2,3	91E0	A	1,6
17-07-2-10-218 -f -00	D-STAN	Jata	OLJ	1,53	9170	C	0,85
17-07-2-10-218 -f -00	D-STAN	Jata	OLJ	1,53	91E0	A	0,68
17-07-2-10-218 -h -00	D-STAN	Jata	OLJ	3,95	9170	C	1,16
17-07-2-10-218 -h -00	D-STAN	Jata	OLJ	3,95	91E0	A	2,63
17-07-2-10-219 -c -00	D-STAN	Jata	OLJ	1,96	91E0	A	1,3
17-07-2-10-219 -d -00	D-STAN	Jata	LW	2,59	91E0	A	1,12
17-07-2-10-219 -f -00	D-STAN	Jata	LW	1,07	91E0	A	0,29
17-07-2-10-219 -i -00	D-STAN	Jata	LMŚW	0,58	91P0	C	0,58
17-07-2-10-220 -b -00	D-STAN	Jata	BMW	6,99	91P0	C	0,51
17-07-2-10-221 -a -00	D-STAN	Jata	BMŚW	14,03	91P0	C	6,57
17-07-2-10-222 -a -00	D-STAN	Jata	LMŚW	2,23	91P0	B	2,23
17-07-2-10-222 -b -00	D-STAN	Jata	BMŚW	4,93	9170	C	0,82
17-07-2-10-222 -b -00	D-STAN	Jata	BMŚW	4,93	91P0	C	2,41
17-07-2-10-222 -c -00	D-STAN	Jata	LMŚW	3,04	91P0	C	3,04
17-07-2-10-222 -d -00	D-STAN	Jata	LMŚW	11,53	9170	C	8,88
17-07-2-10-222 -d -00	D-STAN	Jata	LMŚW	11,53	91E0	A	0,43
17-07-2-10-222 -d -00	D-STAN	Jata	LMŚW	11,53	91P0	C	2,21
17-07-2-10-222 -f -00	D-STAN	Jata	LŚW	1,32	9170	A	1,32
17-07-2-10-222 -g -00	D-STAN	Jata	OLJ	1,06	91E0	A	1,06
17-07-2-10-223 -a -00	D-STAN	Jata	LMŚW	1,54	91P0	B	0,4
17-07-2-10-223 -b -00	D-STAN	Jata	LMŚW	3,07	91P0	C	3,07
17-07-2-10-223 -c -00	D-STAN	Jata	LW	13,33	9170	B	10,6
17-07-2-10-223 -c -00	D-STAN	Jata	LW	13,33	91E0	A	0,92
17-07-2-10-223 -c -00	D-STAN	Jata	LW	13,33	91P0	C	1,81
17-07-2-10-223 -d -00	D-STAN	Jata	OLJ	8,66	9170	A	3,82
17-07-2-10-223 -d -00	D-STAN	Jata	OLJ	8,66	91E0	A	4,49
17-07-2-10-223 -d -00	D-STAN	Jata	OLJ	8,66	91P0	A	0,35
17-07-2-10-223 -f -00	D-STAN	Jata	LW	2,04	91P0	A	1,64
17-07-2-10-224 -a -00	D-STAN	Jata	LW	6,96	9170	C	4,68
17-07-2-10-224 -a -00	D-STAN	Jata	LW	6,96	91E0	A	1,91
17-07-2-10-224 -a -00	D-STAN	Jata	LW	6,96	91P0	C	0,36
17-07-2-10-224 -b -00	D-STAN	Jata	OLJ	1,39	9170	A	0,67
17-07-2-10-224 -b -00	D-STAN	Jata	OLJ	1,39	91E0	A	0,67
17-07-2-10-224 -c -00	D-STAN	Jata	OLJ	11,76	9170	C	1,51
17-07-2-10-224 -c -00	D-STAN	Jata	OLJ	11,76	91E0	A	9,84

Adres leśny	Rodzaj powierzchni	SOO	TSL	Powierzchnia wydzielania	Siedlisko przyrodnicze		
					kod	pow. [ha]	stan
17-07-2-10-224 -c -00	D-STAN	Jata	OLJ	11,76	91P0	B	0,41
17-07-2-10-225 -a -00	D-STAN	Jata	OL	6,02	91E0	B	6,02
17-07-2-10-225 -b -00	D-STAN	Jata	OL	4,4	91E0	B	3,03
17-07-2-10-225 -c -00	D-STAN	Jata	OL	3,28	9170	C	1,9
17-07-2-10-225 -d -00	D-STAN	Jata	LW	2,2	91E0	B	1,27
17-07-2-10-226 -a -00	D-STAN	Jata	OL	1,3	91E0	B	0,79
17-07-2-10-226 -b -00	D-STAN	Jata	LMW	1,81	91E0	B	0,95
17-07-2-10-226 -c -00	D-STAN	Jata	OL	3,58	91E0	B	1,61
17-07-2-10-226 -d -00	BAGNO	Jata		1	91E0	B	1
17-07-2-10-226 -f -00	D-STAN	Jata	LMŚW	3,54	9170	C	0,79
17-07-2-10-226 -g -00	D-STAN	Jata	LMW	0,64	91E0	B	0,43
17-07-2-10-243 -a -00	D-STAN	-	OLJ	2,12	91E0	C	2,12
17-07-2-10-243 -d -00	D-STAN	-	OLJ	2,86	91E0	C	2,86
17-07-2-10-244 -b -00	D-STAN	-	LMŚW	11,13	9170	C	1,71
17-07-2-10-244 -b -00	D-STAN	-	LMŚW	11,13	91P0	B	8,86
17-07-2-10-244 -c -00	D-STAN	-	LMŚW	0,64	9170	C	0,64
17-07-2-10-244 -d -00	Ł	-		0,22	6510	C	0,22
17-07-2-10-244 -f -00	D-STAN	-	LMW	2,73	91E0	C	0,66
17-07-2-10-244 -g -00	D-STAN	-	OL	2,63	91E0	C	2,63
17-07-2-10-245 -a -00	Ł	Jata		0,36	6510	B	0,36
17-07-2-10-245 -b -00	D-STAN	Jata	LMŚW	7,99	91P0	C	7,99
17-07-2-10-245 -c -00	D-STAN	Jata	LMŚW	1,79	9170	C	0,9
17-07-2-10-245 -c -00	D-STAN	Jata	LMŚW	1,79	91P0	C	0,89
17-07-2-10-245 -d -00	D-STAN	Jata	LMŚW	1,01	91P0	C	1,01
17-07-2-10-245 -g -00	D-STAN	Jata	LMŚW	3,25	9170	B	2,72
17-07-2-10-245 -g -00	D-STAN	Jata	LMŚW	3,25	91P0	C	0,53
17-07-2-10-245 -h -00	D-STAN	Jata	LMW	1,31	91E0	C	0,33
17-07-2-10-246 -a -00	D-STAN	Jata	LMŚW	3,44	9170	C	2,63
17-07-2-10-246 -a -00	D-STAN	Jata	LMŚW	3,44	91P0	C	0,81
17-07-2-10-246 -c -00	D-STAN	Jata	LMŚW	1,75	9170	C	0,55
17-07-2-10-246 -c -00	D-STAN	Jata	LMŚW	1,75	91P0	C	1,2
17-07-2-10-246 -d -00	D-STAN	Jata	LMŚW	8	91P0	C	8
17-07-2-10-247 -a -00	D-STAN	Jata	LW	1,92	9170	B	1,43
17-07-2-10-247 -a -00	D-STAN	Jata	LW	1,92	91P0	B	0,49
17-07-2-10-247 -b -00	D-STAN	Jata	LMŚW	2,53	9170	B	0,5
17-07-2-10-247 -b -00	D-STAN	Jata	LMŚW	2,53	91P0	B	2,03
17-07-2-10-247 -c -00	D-STAN	Jata	LMŚW	2,99	91P0	B	2,99
17-07-2-10-248 -b -00	D-STAN	Jata	OLJ	1,83	91E0	A	1,83
17-07-2-10-248 -c -00	D-STAN	Jata	OLJ	1,1	91E0	A	1,1
17-07-2-10-248 -d -00	D-STAN	Jata	LMW	1,52	91E0	A	0,53

Adres leśny	Rodzaj powierzchni	SOO	TSL	Powierzchnia wydzielania	Siedlisko przyrodnicze		
					kod	pow. [ha]	stan
17-07-2-10-248 -f -00	D-STAN	Jata	LW	1,03	9170	C	1,03
17-07-2-10-248 -g -00	D-STAN	Jata	LMŚW	1,56	91P0	C	1,56
17-07-2-10-248 -i -00	D-STAN	Jata	OLJ	2,13	9170	B	0,82
17-07-2-10-248 -i -00	D-STAN	Jata	OLJ	2,13	91E0	A	1,24
17-07-2-10-248 -j -00	D-STAN	Jata	LŚW	1,26	9170	B	1,26
17-07-2-10-248 -k -00	D-STAN	Jata	LMŚW	1,95	9170	B	1,68
17-07-2-10-248 -l -00	D-STAN	Jata	OLJ	3,41	9170	B	1,18
17-07-2-10-248 -l -00	D-STAN	Jata	OLJ	3,41	91E0	C	1,64
17-07-2-10-248 -m -00	D-STAN	Jata	OLJ	0,37	91E0	C	0,37
17-07-2-10-248 -n -00	D-STAN	Jata	LW	2,43	9170	C	0,92
17-07-2-10-248 -n -00	D-STAN	Jata	LW	2,43	91E0	C	1,05
17-07-2-10-248 -s -00	D-STAN	Jata	LMŚW	0,65	9170	C	0,65
17-07-2-10-249 -a -00	D-STAN	Jata	OL	4,15	91E0	A	4,15
17-07-2-10-249 -b -00	D-STAN	Jata	OL	2,55	91E0	A	2,55
17-07-2-10-249 -c -00	D-STAN	Jata	OL	3,21	91E0	A	3,21
17-07-2-10-249 -d -00	D-STAN	Jata	LW	0,6	9170	B	0,19
17-07-2-10-249 -f -00	D-STAN	Jata	LMŚW	2,13	91P0	C	2,13
17-07-2-10-249 -g -00	D-STAN	Jata	LW	0,61	9170	B	0,61
17-07-2-10-249 -h -00	D-STAN	Jata	LMŚW	2,26	9170	B	1
17-07-2-10-249 -h -00	D-STAN	Jata	LMŚW	2,26	91P0	B	1,26
17-07-2-10-249 -hx -00	D-STAN	Jata	LMŚW	1,56	91P0	C	1,56
17-07-2-10-249 -ix -00	D-STAN	Jata	BMŚW	1,88	91P0	C	1,88
17-07-2-10-249 -j -00	D-STAN	Jata	LMŚW	4,06	9170	B	2,01
17-07-2-10-249 -j -00	D-STAN	Jata	LMŚW	4,06	91P0	B	2,05
17-07-2-10-250 -a -00	D-STAN	Jata	OL	2,78	91E0	A	2,78
17-07-2-10-250 -b -00	D-STAN	Jata	OLJ	6,91	91E0	A	6,91
17-07-2-10-250 -c -00	D-STAN	Jata	OLJ	1,62	91E0	A	1,62
17-07-2-10-250 -d -00	D-STAN	Jata	OL	0,81	91E0	A	0,81
17-07-2-10-250 -f -00	D-STAN	Jata	OLJ	1,85	91E0	A	1,28
17-07-2-10-251 -a -00	D-STAN	Jata	OL	2,17	91E0	A	2,17
17-07-2-10-251 -b -00	D-STAN	Jata	OL	2,94	91E0	A	2,94
17-07-2-10-251 -c -00	D-STAN	Jata	OLJ	2,8	91E0	A	2,06
17-07-2-10-251 -d -00	D-STAN	Jata	OLJ	5,16	91E0	A	4,53
17-07-2-10-251 -f -00	D-STAN	Jata	LŚW	1,77	9170	C	1,77
17-07-2-10-251 -g -00	D-STAN	Jata	OL	1,52	91E0	A	1,28
17-07-2-10-252 -a -00	D-STAN	Jata	OLJ	2,61	9170	C	0,8
17-07-2-10-252 -a -00	D-STAN	Jata	OLJ	2,61	91E0	A	1,8
17-07-2-10-252 -b -00	D-STAN	Jata	OLJ	2,13	91E0	A	0,63
17-07-2-10-252 -c -00	D-STAN	Jata	LMŚW	7,65	9170	C	7,65
17-07-2-10-252 -d -00	D-STAN	Jata	LMW	1,05	9170	C	1,05

Adres leśny	Rodzaj powierzchni	SOO	TSL	Powierzchnia wydzielania	Siedlisko przyrodnicze		
					kod	pow. [ha]	stan
17-07-2-10-252 -f -00	D-STAN	Jata	OL	4,47	91E0	A	3,67
17-07-2-10-252 -g -00	D-STAN	Jata	OL	0,65	9170	B	0,18
17-07-2-10-252 -g -00	D-STAN	Jata	OL	0,65	91E0	A	0,45
17-07-2-10-252 -h -00	D-STAN	Jata	OL	0,72	9170	B	0,39
17-07-2-10-252 -h -00	D-STAN	Jata	OL	0,72	91E0	A	0,18
17-07-2-10-253 -a -00	D-STAN	Jata	LMŚW	11,42	9170	C	10,11
17-07-2-10-253 -a -00	D-STAN	Jata	LMŚW	11,42	91P0	C	1,16
17-07-2-10-253 -c -00	D-STAN	Jata	LW	0,61	9170	C	0,61
17-07-2-10-253 -d -00	D-STAN	Jata	OL	5,34	9170	B	0,64
17-07-2-10-253 -d -00	D-STAN	Jata	OL	5,34	91E0	A	4,7
17-07-2-10-254 -a -00	D-STAN	Jata	LMŚW	2,47	9170	B	2,21
17-07-2-10-254 -a -00	D-STAN	Jata	LMŚW	2,47	91P0	C	0,26
17-07-2-10-254 -b -00	D-STAN	Jata	LŚW	8,41	9170	A	8,41
17-07-2-10-254 -c -00	D-STAN	Jata	LMŚW	2,3	9170	C	2,3
17-07-2-10-254 -d -00	D-STAN	Jata	OL	8,24	91E0	A	8,24
17-07-2-10-254 -f -00	D-STAN	Jata	OLJ	3,72	9170	B	1,18
17-07-2-10-254 -f -00	D-STAN	Jata	OLJ	3,72	91E0	A	2,49
17-07-2-10-254 -g -00	D-STAN	Jata	LW	11,05	9170	B	11,05
17-07-2-10-254 -h -00	D-STAN	Jata	OL	0,93	91E0	A	0,93
17-07-2-10-255 -a -00	D-STAN	Jata	LŚW	2,04	9170	A	2,04
17-07-2-10-255 -b -00	D-STAN	Jata	OLJ	11,35	9170	A	1,94
17-07-2-10-255 -b -00	D-STAN	Jata	OLJ	11,35	91E0	A	9,27
17-07-2-10-255 -c -00	D-STAN	Jata	LW	6,9	9170	B	6,9
17-07-2-10-255 -d -00	D-STAN	Jata	BMW	4,78	9170	C	1,63
17-07-2-10-255 -d -00	D-STAN	Jata	BMW	4,78	91P0	C	0,91
17-07-2-10-255 -f -00	D-STAN	Jata	OLJ	3,72	9170	B	2
17-07-2-10-255 -f -00	D-STAN	Jata	OLJ	3,72	91E0	B	1,72
17-07-2-10-256 -a -00	D-STAN	Jata	OLJ	6,43	91E0	A	6,43
17-07-2-10-256 -b -00	D-STAN	Jata	OLJ	4,12	9170	A	1,55
17-07-2-10-256 -b -00	D-STAN	Jata	OLJ	4,12	91E0	A	2,57
17-07-2-10-256 -c -00	D-STAN	Jata	LMW	2,43	9170	B	2,43
17-07-2-10-256 -d -00	D-STAN	Jata	LMW	4,15	9170	B	3,71
17-07-2-10-256 -d -00	D-STAN	Jata	LMW	4,15	91E0	A	0,44
17-07-2-10-256 -f -00	D-STAN	Jata	LMW	1,12	9170	C	1,12
17-07-2-10-256 -g -00	D-STAN	Jata	LW	10,15	9170	B	5,97
17-07-2-10-256 -g -00	D-STAN	Jata	LW	10,15	91E0	A	4
17-07-2-10-256 -h -00	D-STAN	Jata	LMŚW	4,4	9170	C	2,91
17-07-2-10-256 -h -00	D-STAN	Jata	LMŚW	4,4	91P0	A	0,81
17-07-2-10-256 -j -00	D-STAN	Jata	BMŚW	4,02	91P0	A	4,02
17-07-2-10-257 -a -00	D-STAN	Jata	OLJ	3,78	9170	C	1,27

Adres leśny		Rodzaj powierzchni	SOO	TSL	Powierzchnia wydzielania	Siedlisko przyrodnicze		
						kod	pow. [ha]	stan
17-07-2-10-257	-a -00	D-STAN	Jata	OLJ	3,78	91E0	A	2,12
17-07-2-10-257	-b -00	D-STAN	Jata	LMW	1,47	9170	C	1,47
17-07-2-10-257	-c -00	D-STAN	Jata	LW	4,34	9170	B	2,32
17-07-2-10-257	-c -00	D-STAN	Jata	LW	4,34	91E0	A	1,6
17-07-2-10-257	-d -00	D-STAN	Jata	LMW	2,45	9170	C	2,45
17-07-2-10-257	-f -00	D-STAN	Jata	LMW	8,46	9170	C	3,59
17-07-2-10-257	-f -00	D-STAN	Jata	LMW	8,46	91P0	B	1,56
17-07-2-10-257	-g -00	D-STAN	Jata	BMŚW	10,37	9170	C	1,05
17-07-2-10-257	-g -00	D-STAN	Jata	BMŚW	10,37	91P0	A	8,03
17-07-2-10-258	-b -00	D-STAN	Jata	LMW	7,99	91P0	C	3,97
17-07-2-10-258	-c -00	D-STAN	Jata	BMŚW	7,41	91P0	C	2,86
17-07-2-10-258	-d -00	D-STAN	Jata	BMŚW	7,02	91P0	C	2,2
17-07-2-10-259	-j -00	D-STAN	Jata	BMŚW	4,76	91P0	C	1,04
17-07-2-10-279	-b -00	D-STAN	-	OL	0,7	91E0	C	0,7
17-07-2-10-279	-j -00	D-STAN	-	LMW	1,44	91E0	C	1,44
17-07-2-10-280	-f -00	D-STAN	-	LMŚW	1,8	9170	C	1,56
17-07-2-10-281	-a -00	D-STAN	Jata	LMŚW	5,85	9170	B	2,15
17-07-2-10-281	-a -00	D-STAN	Jata	LMŚW	5,85	91P0	C	2,76
17-07-2-10-281	-b -00	D-STAN	Jata	LMŚW	2,22	91P0	C	2,22
17-07-2-10-281	-c -00	D-STAN	Jata	LMŚW	6,88	9170	C	1,32
17-07-2-10-281	-c -00	D-STAN	Jata	LMŚW	6,88	91P0	C	4,24
17-07-2-10-282	-a -00	D-STAN	Jata	LMŚW	3,45	91P0	B	3,45
17-07-2-10-282	-b -00	D-STAN	Jata	LMŚW	6,3	9170	B	0,76
17-07-2-10-282	-b -00	D-STAN	Jata	LMŚW	6,3	91P0	B	5,54
17-07-2-10-282	-c -00	D-STAN	Jata	LMW	0,76	9170	B	0,76
17-07-2-10-282	-d -00	D-STAN	Jata	LMŚW	2,87	91P0	C	2,87
17-07-2-10-282	-f -00	D-STAN	Jata	BMŚW	1,58	91P0	C	1,27
17-07-2-10-283	-a -00	D-STAN	-	LW	1,42	9170	B	1,42
17-07-2-10-283	-b -00	D-STAN	-	LW	1,23	9170	C	1,23
17-07-2-10-283	-c -00	D-STAN	-	LMŚW	2,69	9170	C	2,69
17-07-2-10-283	-f -00	D-STAN	-	LMŚW	1,75	9170	B	0,81
17-07-2-10-284	-a -00	D-STAN	-	LMŚW	1,48	9170	C	0,45
17-07-2-10-284	-b -00	D-STAN	-	LW	3,52	9170	C	2,79
17-07-2-10-284	-c -00	D-STAN	-	LW	0,82	9170	C	0,35
17-07-2-10-284	-d -00	D-STAN	-	LW	5,41	9170	C	4,14
17-07-2-10-284	-f -00	D-STAN	-	BMŚW	1,36	9170	C	0,48
17-07-2-10-285	-a -00	D-STAN	Jata	OLJ	1,9	9170	B	0,9
17-07-2-10-285	-a -00	D-STAN	Jata	OLJ	1,9	91E0	B	1
17-07-2-10-285	-b -00	D-STAN	Jata	OLJ	8,02	9170	B	1,32
17-07-2-10-285	-b -00	D-STAN	Jata	OLJ	8,02	91E0	B	6,7

Adres leśny	Rodzaj powierzchni	SOO	TSL	Powierzchnia wydzielania	Siedlisko przyrodnicze		
					kod	pow. [ha]	stan
17-07-2-10-285 -c -00	D-STAN	Jata	LW	3,85	9170	B	2,79
17-07-2-10-285 -c -00	D-STAN	Jata	LW	3,85	91E0	B	1,06
17-07-2-10-285 -d -00	D-STAN	Jata	LŚW	1	9170	B	0,78
17-07-2-10-285 -f -00	D-STAN	Jata	LMŚW	7,07	9170	C	4,59
17-07-2-10-285 -h -00	D-STAN	Jata	OLJ	4,66	9170	C	1,29
17-07-2-10-285 -h -00	D-STAN	Jata	OLJ	4,66	91E0	C	3,22
17-07-2-10-285A -hx -00	D-STAN	Jata	OL	0,3	91E0	A	0,22
17-07-2-10-285A -hy -00	D-STAN	Jata	LMŚW	0,36	9170	B	0,22
17-07-2-10-285A -iy -00	D-STAN	-	OLJ	0,18	9170	C	0,06
17-07-2-10-285A -iy -00	D-STAN	-	OLJ	0,18	91E0	C	0,08
17-07-2-10-285A -mx -00	D-STAN	Jata	LŚW	0,05	9170	B	0,03
17-07-2-10-285A -ny -00	D-STAN	Jata	LŚW	0,03	9170	B	0,03
17-07-2-10-285A -ox -00	D-STAN	Jata	OL	0,44	91E0	A	0,15
17-07-2-10-285A -oy -00	D-STAN	Jata	LŚW	0,18	9170	B	0,12
17-07-2-10-285A -px -00	D-STAN	Jata	OLJ	1,98	91E0	B	1,68
17-07-2-10-285A -rx -00	D-STAN	Jata	LMŚW	0,16	9170	C	0,05
17-07-2-10-285A -sx -00	D-STAN	Jata	LMŚW	0,64	9170	C	0,22
17-07-2-10-285A -sx -00	D-STAN	Jata	LMŚW	0,64	91P0	C	0,23
17-07-2-10-285A -tx -00	D-STAN	Jata	LMW	1,76	91P0	C	1,27
17-07-2-10-285A -y -00	D-STAN	Jata	OL	0,05	91E0	A	0,05
17-07-2-10-286 -a -00	D-STAN	Jata	LW	2	9170	B	2
17-07-2-10-286 -b -00	D-STAN	Jata	LW	0,97	9170	B	0,97
17-07-2-10-286 -c -00	D-STAN	Jata	LŚW	6,93	9170	B	5,21
17-07-2-10-286 -c -00	D-STAN	Jata	LŚW	6,93	91P0	A	0,44
17-07-2-10-286 -d -00	D-STAN	Jata	LMŚW	3,24	9170	B	3,24
17-07-2-10-286 -f -00	D-STAN	Jata	BMŚW	14,35	9170	B	1,01
17-07-2-10-286 -f -00	D-STAN	Jata	BMŚW	14,35	91P0	A	8,14
17-07-2-10-287 -a -00	D-STAN	Jata	BMŚW	1,46	9170	B	0,62
17-07-2-10-287 -a -00	D-STAN	Jata	BMŚW	1,46	91P0	A	0,84
17-07-2-10-287 -b -00	D-STAN	Jata	LMŚW	3,64	9170	B	2,79
17-07-2-10-287 -b -00	D-STAN	Jata	LMŚW	3,64	91P0	A	0,85
17-07-2-10-287 -c -00	D-STAN	Jata	BMŚW	15,03	91P0	A	12,46
17-07-2-11-318 -d -00	Ł	-		1,26	6510	B	1,12
17-07-2-11-368 -d -00	D-STAN	-	BŚW	6,08	4030	B	6,08
17-07-2-12-411 -d -00	D-STAN	-	OLJ	0,52	91E0	C	0,23
17-07-2-12-412 -a -00	D-STAN	-	OLJ	2,19	91E0	C	0,62
17-07-2-12-419 -k -00	D-STAN	-	OLJ	1,58	91E0	B	1,58
17-07-2-12-419 -l -00	D-STAN	-	BMW	0,88	91E0	B	0,31
17-07-2-12-422 -a -00	D-STAN	-	OLJ	2,19	91E0	B	1,77

Adres leśny	Rodzaj powierzchni	SOO	TSL	Powierzchnia wydzielania	Siedlisko przyrodnicze		
					kod	pow. [ha]	stan
17-07-2-12-425 -b -00	D-STAN	-	LŚW	1,11	9170	C	1,11
17-07-2-12-425 -f -00	D-STAN	-	OLJ	1,61	91E0	B	1,15
17-07-2-12-425 -l -00	D-STAN	-	OLJ	0,57	91E0	C	0,57
17-07-2-12-459 -a -00	D-STAN	-	LW	0,57	9170	C	0,57
17-07-2-12-460 -b -00	D-STAN	-	LMW	0,75	9170	C	0,75
17-07-2-12-461 -f -00	D-STAN	-	LMW	4,11	9170	C	4,11
17-07-2-12-462 -b -00	D-STAN	-	OLJ	6,13	9170	C	1,69
17-07-2-12-462 -b -00	D-STAN	-	OLJ	6,13	91E0	C	4,33
17-07-2-12-463 -a -00	D-STAN	-	LŚW	1,53	9170	C	1,53
17-07-2-12-463 -b -00	D-STAN	-	LW	1,86	9170	B	1,12
17-07-2-12-463 -b -00	D-STAN	-	LW	1,86	91F0	B	0,69
17-07-2-12-463 -f -00	D-STAN	-	LW	2,29	9170	B	1,33
17-07-2-12-463 -l -00	D-STAN	-	LMŚW	5,9	9170	B	5,9
17-07-2-12-463 -n -00	D-STAN	-	LMŚW	4,19	9170	B	4,19
17-07-2-12-464 -d -00	D-STAN	-	OLJ	4,8	91E0	B	4,8
17-07-2-12-464 -g -00	D-STAN	-	OLJ	1,51	91E0	B	1,19
17-07-2-12-464 -j -00	D-STAN	-	OLJ	0,2	91E0	B	0,2
17-07-2-12-464 -k -00	SUKCESJA	-	OLJ	0,11	91E0	B	0,11
17-07-2-12-464 -l -00	SUKCESJA	-	OLJ	0,15	91E0	B	0,15
17-07-2-12-465 -a -00	D-STAN	-	LMŚW	0,82	9170	B	0,82
17-07-2-12-465 -ax -00	D-STAN	-	OLJ	0,49	91E0	C	0,49
17-07-2-12-465 -b -00	D-STAN	-	OLJ	0,93	91E0	C	0,93
17-07-2-12-465 -d -00	D-STAN	-	OL	2,24	9170	C	1,14
17-07-2-12-465 -d -00	D-STAN	-	OL	2,24	91E0	C	0,94
17-07-2-12-465 -j -00	D-STAN	-	LMŚW	2,64	9170	B	2,64
17-07-2-12-465 -k -00	D-STAN	-	LŚW	5,11	9170	B	5,11
17-07-2-12-465 -r -00	D-STAN	-	LŚW	1,44	9170	B	1,44
17-07-2-12-465 -x -00	D-STAN	-	OL	1,25	9170	C	1,25
17-07-2-12-465 -z -00	D-STAN	-	OLJ	0,39	91E0	C	0,39
17-07-2-12-466 -a -00	D-STAN	-	LMŚW	10,23	9170	B	9,4
17-07-2-12-466 -b -00	D-STAN	-	OLJ	0,68	9170	B	0,68
17-07-2-12-466 -c -00	D-STAN	-	LMŚW	0,66	9170	B	0,66
17-07-2-12-466 -d -00	D-STAN	-	LŚW	8,56	9170	B	8,56
17-07-2-12-466 -f -00	D-STAN	-	LW	1,3	9170	B	0,4
17-07-2-12-466 -f -00	D-STAN	-	LW	1,3	91F0	B	0,9
17-07-2-12-466 -g -00	D-STAN	-	LW	2,21	9170	B	2,21
17-07-2-12-466 -i -00	D-STAN	-	LW	0,51	9170	B	0,51
17-07-2-12-466 -j -00	D-STAN	-	OLJ	0,38	9170	C	0,38
17-07-2-12-468 -b -00	D-STAN	-	LW	1,06	9170	C	0,56
17-07-2-12-468 -f -00	D-STAN	-	LŚW	6,83	9170	C	6,83

Adres leśny	Rodzaj powierzchni	SOO	TSL	Powierzchnia wydzielania	Siedlisko przyrodnicze		
					kod	pow. [ha]	stan
17-07-2-12-468 -g -00	D-STAN	-	LŚW	3,35	9170	C	3,35
17-07-2-12-469 -a -00	D-STAN	-	LŚW	13,53	9170	C	13,53
17-07-2-12-469 -b -00	D-STAN	-	LŚW	1,59	9170	C	1,59
17-07-2-12-469 -c -00	D-STAN	-	LŚW	2,97	9170	C	2,97
17-07-2-12-470 -a -00	D-STAN	-	LŚW	13,56	9170	C	13,56
17-07-2-12-470 -b -00	D-STAN	-	LW	1,43	9170	C	1,43
17-07-2-12-471 -a -00	D-STAN	-	LŚW	22,86	9170	C	22,86
17-07-2-12-472 -a -00	D-STAN	-	LŚW	29,14	9170	C	29,14
17-07-2-12-473 -f -00	D-STAN	-	LW	19,7	9170	B	19,7
17-07-2-12-474 -c -00	D-STAN	-	LW	1,2	9170	C	1,2
17-07-2-12-475 -c -00	D-STAN	-	OL	0,57	9170	C	0,57
17-07-2-12-475 -d -00	D-STAN	-	LŚW	2,81	9170	C	2,81
17-07-2-12-475 -f -00	D-STAN	-	LŚW	8,01	9170	C	8,01
17-07-2-12-476 -a -00	D-STAN	-	LŚW	0,68	9170	C	0,68
17-07-2-12-476 -b -00	D-STAN	-	LŚW	6,97	9170	C	6,97
17-07-2-12-476 -c -00	D-STAN	-	LŚW	2,64	9170	C	2,64
17-07-2-12-476 -d -00	D-STAN	-	LŚW	3,35	9170	C	3,35
17-07-2-12-476 -f -00	D-STAN	-	LŚW	0,89	9170	B	0,89
17-07-2-12-477 -a -00	D-STAN	-	LŚW	4,47	9170	C	4,47
17-07-2-12-477 -b -00	D-STAN	-	LŚW	9,09	9170	C	9,09
17-07-2-12-477 -d -00	D-STAN	-	LŚW	1,21	9170	C	1,21
17-07-2-12-478 -a -00	D-STAN	-	LŚW	2,06	9170	B	2,06
17-07-2-12-478 -b -00	D-STAN	-	LŚW	5,73	9170	B	5,73
17-07-2-12-478 -c -00	D-STAN	-	LŚW	1,6	9170	C	1,6
17-07-2-12-478 -d -00	D-STAN	-	LŚW	7,31	9170	C	7,31
17-07-2-12-478 -g -00	D-STAN	-	LMW	1,44	9170	C	0,54
17-07-2-12-479 -a -00	D-STAN	-	LŚW	0,88	9170	B	0,88
17-07-2-12-479 -c -00	D-STAN	-	BMW	6,54	9170	C	0,53
17-07-2-12-479 -d -00	D-STAN	-	BMW	1,78	9170	C	0,5
17-07-2-12-479 -g -00	D-STAN	-	LMW	5,25	9170	C	4,15
17-07-2-12-479 -i -00	D-STAN	-	LŚW	8,48	9170	C	6,1
17-07-2-12-480 -a -00	D-STAN	-	LW	9,01	9170	C	9,01
17-07-2-12-480 -b -00	D-STAN	-	LMW	1,65	9170	C	1,38
17-07-2-12-480 -c -00	D-STAN	-	BMŚW	0,8	9170	C	0,8
17-07-2-12-480 -d -00	D-STAN	-	BMŚW	3,07	9170	C	0,62
17-07-2-12-480 -g -00	D-STAN	-	LMW	2,32	9170	C	2,32
17-07-2-12-480 -h -00	D-STAN	-	LMŚW	4,48	9170	C	0,54
17-07-2-12-480 -m -00	D-STAN	-	LŚW	2,38	9170	B	2,38
17-07-2-12-481 -a -00	D-STAN	-	LW	12,05	9170	C	12,05
17-07-2-12-486 -a -00	D-STAN	-	LMŚW	1,98	9170	B	0,99

Adres leśny	Rodzaj powierzchni	SOO	TSL	Powierzchnia wydzielania	Siedlisko przyrodnicze		
					kod	pow. [ha]	stan
17-07-2-12-487 -b -00	D-STAN	-	LW	0,97	9170	B	0,61
17-07-2-12-487 -c -00	D-STAN	-	LMŚW	3,17	9170	B	2,41
17-07-2-12-487 -d -00	D-STAN	-	LW	6,62	9170	C	5,66
17-07-2-12-487 -d -00	D-STAN	-	LW	6,62	91E0	C	0,96
17-07-2-12-487 -g -00	D-STAN	-	LMW	3,36	9170	C	0,79
17-07-2-12-487 -h -00	D-STAN	-	LW	7,68	9170	C	7,68
17-07-2-13-391 -a -00	D-STAN	-	LMŚW	0,88	9170	B	0,19
17-07-2-13-437 -o -00	D-STAN	-	LW	1,54	9170	C	1,54

ZAŁĄCZNIK 2. WYKAZ CHRONIONYCH GATUNKÓW ROŚLIN

Lp	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Kategoria ochrony	Występowanie	Kategoria wg Czerwonej Listy*	Liczba znanych stanowisk w nadleśnictwie**	Źródło informacji***
1	bagno zwyczajne	<i>Ledum palustre</i>	częściowa	Oligotroficzne siedliska bagienne, bory wilgotne		licznie	1, 2, 3
2	bielistka siwa	<i>Leucobryum glaucum</i>	częściowa	Bory sosnowe i mieszane, na kwaśnym podłożu		licznie	1, 2, 3
3	bobrek trójlistkowy	<i>Menyanthes trifoliata</i>	częściowa	Mokre łąki, torfowiska, bagna, olsy		3	1, 3
4	brodawkowiec czysty	<i>Pseudoscleropodium purum</i>	częściowa	Bory i bory mieszane		licznie	2, 3
5	bulawnik czerwony	<i>Cephalanthera rubra</i>	ściśła	Suche, raczej żyzne lasy	VU	1	1
6	centuria pospolita	<i>Centaureum erythraea</i>	częściowa	Łąki, łąki, miedze, widne polany, zręby		-	4
7	drabik drzewkowaty	<i>Climacium dendroides</i>	częściowa	Podmokłe lasy: olsy i łęgi		2	3
8	dziewanna fioletowa	<i>Verbascum phoeniceum</i>	częściowa	Słoneczne i suche miejsca	NT	-	4
9	dzióbekowiec bruzdowany	<i>Eurhynchium striatum</i>	częściowa	Cieniste lasy		5	3
10	dzióbekowiec Zetterstedta	<i>Eurhynchium angustirete</i>	częściowa	Grądy, łęgi		licznie	3
11	dzwonek szerokolistny	<i>Campanula latifolia</i>	częściowa	Lasy liściaste i zarośla	NT	1	1
12	fałdownik nastroszony	<i>Rhytidiadelphus squarrosus</i>	częściowa	Brzegi lasów, dróg, potoków, miejsca wilgotne		1	3
13	gajnik lśniący	<i>Hylocomium splendens</i>	częściowa	Bory szpilkowe i mieszane		bardzo licznie	2, 3
14	gnieźnik leśny	<i>Neottia nidus-avis</i>	częściowa	Lasy liściaste, zwłaszcza grądy		5	1, 3
15	goździk piaskowy	<i>Dianthus arenarius</i>	częściowa	Bory suche i świeże, murawy napiaskowe, wrzosowiska	NT	1	1
16	gruszczyka okrągłolistna	<i>Pyrola rotundifolia</i>	częściowa	Lasy, lasy mieszane, grądy		2	3
17	grzybień biały	<i>Nymphaea alba</i>	częściowa	Zbiorniki wodne		1	1
18	jaskier wielki	<i>Ranunculus lingua</i>	częściowa	Wilgotne łąki, brzegi cieków, podmokłe lasy		4	3
19	kocanki piaskowe	<i>Helichrysum arenarium</i>	częściowa	Murawy napiaskowe, suche i świeże bory sosnowe		1	2, 3
20	kruszczyk rdzawoczerwony	<i>Epipactis atrorubens</i>	częściowa	Wilgotne lasy, zarośla i łąki	NT	niepotwierdzony	4
21	kruszczyk szerokolistny	<i>Epipactis helleborine</i>	częściowa	Żyzne lasy liściaste, ale także lasy mieszane i bory sosnowe		2	1, 3
22	kukulka Fuchsa	<i>Dactylorhiza fuchsii</i>	ściśła	Mokre łąki, torfowiska, lasy łęgowe		7 (rodzaj)****	1, 4
23	kukulka krwista	<i>Dactylorhiza incarnata</i>	częściowa	Wilgotne łąki	NT		
24	kukulka plamista	<i>Dactylorhiza maculata</i>	częściowa	Mokre łąki, torfowiska, lasy łęgowe			
25	kukulka szerokolistna	<i>Dactylorhiza majalis</i>	ściśła	Wilgotne łąki	NT		
26	lilia złotogłów	<i>Lilium martagon</i>	ściśła	Widne, prześwietlone lasy liściaste		25	3
27	miodownik	<i>Melittis melissophyllum</i>	częściowa	Widne i ciepłe grądy i dąbrowy		18	1, 3

Lp	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Kategoria ochrony	Występowanie	Kategoria wg Czerwonej Listy*	Liczba znanych stanowisk w nadleśnictwie**	Źródło informacji***
	melisowaty						
28	mokradłoszka zastrzona	<i>Calliergonella cuspidata</i>	częściowa	Olsy, łągi		8	3
29	naparstnica zwyczajna	<i>Digitalis grandiflora</i>	częściowa	Widne lasy, zarośla, obrzeża		1	3
30	nasieńżzał pospolity	<i>Ophioglossum vulgatum</i>	ściśła	Wilgotne łąki, zarośla, w miejscach umiarkowanie oświetlonych	VU	1	1
31	obuwik pospolity	<i>Cypripedium calceolus</i>	ściśła (3)	Żyzne lasy liściaste	VU	niepotwierdzony	4
32	orlik pospolity	<i>Aquilegia vulgaris</i>	częściowa	Ciepłe i widne lasy liściaste		-	4
33	pióropusznik strusi	<i>Matteucia struthiopteris</i>	częściowa	Stanowisko najprawdopodobniej antropogeniczne		2	1
34	piórosz pierzasty	<i>Ptilium crista-castrensis</i>	częściowa	Bory i bory mieszane		9	3
35	plonnik pospolity	<i>Polytrichum commune</i>	częściowa	Wilgotne i kwaśne podłoże zbiorowisk borów i borów mieszanych		licznie	1, 2, 3
36	podkolan biały	<i>Platanthera bifolia</i>	częściowa	Widne lasy, polany, łąki		niepotwierdzony	4
37	pomocnik baldaszkowy	<i>Chimaphila umbellata</i>	częściowa	Suche bory sosnowe i murawy napiaskowe; gatunek ciepło- i światłolubny	NT	7	1
38	próchniczek błotny	<i>Aulacomnium palustre</i>	częściowa	Bory i lasy wilgotne, torfowiska		7	3
39	rokietnik pospolity	<i>Pleurozium schreberi</i>	częściowa	Kwaśne gleby borów i borów mieszanych, miejsca silnie prześwietlone		bardzo licznie	2, 3
40	skosatka zanokcicowata	<i>Plagiochila asplenoides</i>	częściowa	Wilgotne lasy		1	3
41	torfowiec frędzlowany	<i>Sphagnum fimbriatum</i>	częściowa	Bory bagienne i olsy torfowcowe		2	3
42	turówka leśna	<i>Hieracium austriacum</i>	częściowa	Ciepłe i widne lasy liściaste	VU	1	1
43	turówka wonna	<i>Hieracium odoratum</i>	częściowa	Różnorodne siedliska jasne lub półcieniste	VU	3	1
44	wawrzynek wilczelyko	<i>Daphne mezereum</i>	częściowa	Wilgotne, cieniste lasy liściaste, łągi na glebach świeżych, zasadowych		7	1, 3
45	widlicz (widlak) spłaszczony	<i>Diphasiastrum complanatum</i>	częściowa	Różne typy zbiorowisk borów i borów mieszanych, gleby suche i świeże	VU	1	3
46	widlicz (widlak) Zeillera	<i>Diphasiastrum zeilleri</i>	ściśła	Zbiorowiska borowe, na glebach suchych i świeżych, w miejscach półcienistych	DD	3	1
47	widlak goździsty	<i>Lycopodium clavatum</i>	częściowa	Bory sosnowe, suche łąki i wrzosowiska, na glebach świeżych; gatunek umiarkowanie światłolubny	NT	37	1, 3
48	widlak jałowcowaty	<i>Lycopodium annotinum</i>	częściowa	Zbiorowiska borowe, na glebach świeżych do mokrych, oligotroficznych; gatunek umiarkowanie cieniażny, wskaźnik starych lasów	NT	bardzo licznie	1, 2, 3
49	widłoząb kędzierzawy	<i>Dicranum polysetum</i>	częściowa	Widne bory i bory mieszane		bardzo licznie	2, 3
50	widłoząb	<i>Dicranum scoparium</i>	częściowa	Bory i bory mieszane		bardzo licznie	2, 3

Lp	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Kategoria ochrony	Występowanie	Kategoria wg Czerwonej Listy*	Liczba znanych stanowisk w nadleśnictwie**	Źródło informacji***
miotłowy							
51	wroniec widlasty	<i>Huperzia selago</i>	częściowa	Różne zbiorowiska leśne, bory i bory mieszane, lasy liściaste, w różnych warunkach troficznych, wilgotnościowych i świetlnych		4	1

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

** W przypadku gatunków, które nie mają zidentyfikowanych konkretnych stanowisk, odnosi się to do stwierdzeń literaturowych w rezerwacie. W przypadku kategorii „niepotwierdzony” oznacza to, że obserwacje pochodzą sprzed kilkudziesięciu lat i nie były potwierdzone w ostatnim czasie.

*** 1 – dane własne Nadleśnictwa Łuków, 2 – dane z taksacji, 3 – dane z prac fitosocjologicznych (Biuro... 2023a), 4 – Zielony i Nowakowska (2017)

**** Dane dotyczące konkretnych lokalizacji kukulek są określone z dokładnością do rodzaju.

ZAŁĄCZNIK 3. WYKAZ CHRONIONYCH GATUNKÓW GRZYBÓW

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Kategoria ochrony	Występowanie	Kat. wg Czerwonej Listy*	Liczba stanowisk w n-ctwie**	Źródło informacji ***
1	błyskoperek podkorowy	<i>Inonotus obliquus</i>	częściowa	Pnie drzew liściastych, głównie brzozy i osiki	R	2	2
2	chrobotek leśny	<i>Cladonia arbuscula</i>	częściowa	Świetliste bory sosnowe i lasy mieszane.	-	licznie****	1, 2, 3
3	chrobotek reniferowy	<i>Cladonia rangiferina</i>	częściowa	Świetliste bory sosnowe i lasy mieszane.	-		1, 2, 3
4	ozorek dębowy	<i>Fistulina hepatica</i>	częściowa	Korzenie, pnie i wywroty dębowe, drewno użytkowe	R		4
5	pawężnica psia	<i>Peltigera canina</i>	częściowa	Rośnie na glinie, próchnicy i martwych szczątkach roślin.	VU	1	1, 3
6	plucnica islandzka	<i>Cetraria islandica</i>	częściowa	Widne bory sosnowe i miejsca otwarte.	VU	3	1, 3
7	soplówka jodłowa	<i>Hericium flagellum</i>	częściowa	U podstawy pnia żywych i martwych drzew liściastych, pniaków i na korzeniach, zwłaszcza dębów i grabów.	E	-	5
8	żagwica listkowata	<i>Grifola frondosa</i>	częściowa	Grube martwe pnie jodeł, stojące lub leżące	V	-	4

* Zarzycki, Mirek 2006; zastosowane skróty: E – wymierające, V(U) – narażone na wymarcie, R – rzadkie

** W przypadku gatunków, które nie mają zidentyfikowanych konkretnych stanowisk, odnosi się to do stwierdzeń literaturowych w rezerwacie.

*** 1 – dane własne Nadleśnictwa Łuków, 2 – dane z taksacji, 3 – dane z prac fitosocjologicznych (Biuro... 2023a), 4 – Zielony i Nowakowska (2017), 5 – Barc i in. (2013).

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

ZAŁĄCZNIK 4. WYKAZ CHRONIONYCH GATUNKÓW ZWIERZĄT

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Kategoria ochrony	Występowanie	Kat. zagrożenia wg Czerwonej Listy*	Gatunki z zał. II lub IV DS lub zał. I DP	Źródło informacji**
BEZKRĘGOWCE							
1	biegacze	<i>Carabus</i> sp.	częściowa	Tereny leśne. Gatunki liczne i często spotykane	-	-	1
2	czerwończyk nieparek	<i>Lycaena dispar</i>	ściśła	Wilgotne łąki	LR	zał. II, IV DS	14
3	mrówka rudnica	<i>Formica rufa</i>	częściowa	Tereny leśne. Gatunek liczny i często spotykany	-	-	1
4	zagłębek bruzdkowany	<i>Rhyodes sulcatus</i>	ściśła	Stojące lub powalone pnie drzew, mocno spróchniałe i wilgotne, w lasach liściastych i mieszanych	EN	zał. II DS	5
RYBY							
1	koza pospolita	<i>Cobitis taenia</i>	częściowa	Krzna	LC	zał. II DS	12, 13
2	piskorz	<i>Misgurnus fossilis</i>	częściowa	Krzna Południowa	VU	zał. II DS	13
3	różanka	<i>Rhodeus amarus</i> (<i>Rhodeus sericeus</i>)	częściowa	Krzna, Krzna Południowa	VU	zał. II DS	12
PŁAZY							
1	grzebiuszka ziemna	<i>Pelobates fuscus</i>	ściśła	niewielkie, zarośnięte zbiorniki wodne i siedliska lądowe o glebach lekkich	NT	zał. IV DS	10
2	kumak nizinny	<i>Bombina bombina</i>	ściśła	niewielkie zbiorniki wodne	VU	zał. II, IV DS	9, 10
3	ropucha paskówka	<i>Epidalea calamita</i>	ściśła	okresowe, płytkie, ciepłe zbiorniki wodne			10
4	ropucha szara	<i>Bufo bufo</i>	ściśła	zróżnicowane środowiska z obecnością niewielkich zbiorników wodnych			6, 10
5	ropucha zielona	<i>Bufo viridis</i>	ściśła	zróżnicowane środowiska z obecnością niewielkich zbiorników wodnych		zał. IV DS	10
6	rzekotka drzewna	<i>Hyla arborea</i>	ściśła	las liściaste i mieszane, zadrzewienia i sady oraz płytkie zbiorniki wodne	NT	zał. IV DS	5, 6
7	traszka grzebieniasta	<i>Triturus cristatus</i>	ściśła	niewielkie zbiorniki wodne oraz tereny w ich otoczeniu	NT	zał. II, IV DS	9, 10
8	traszka zwyczajna	<i>Lissotriton vulgaris</i>	częściowa	niewielkie zbiorniki wodne oraz tereny w ich otoczeniu			10
9	żaba jeziorkowa	<i>Pelophylax lessonae</i>	częściowa	niewielkie zbiorniki wodne, w szczególności leśne	NT	zał. IV DS	10
10	żaba moczarowa	<i>Rana arvalis</i>	ściśła	zróżnicowane środowiska z obecnością niewielkich zbiorników wodnych		zał. IV DS	10
11	żaba śmieszka	<i>Pelophylax ridibundus</i>	częściowa	większe zbiorniki wodne, starorzeczka, rzeki		zał. IV DS	10
12	żaba trawna	<i>Rana temporaria</i>	częściowa	płytkie zbiorniki wodne i zróżnicowanie siedliska lądowe		zał. IV DS	5, 10
13	żaba wodna	<i>Pelophylax esculentus</i>	częściowa	zbiorniki wodne i ich otoczenie		zał. IV DS	10
GADY							
1	jaszczurka zwinka	<i>Lacerta agilis</i>	częściowa	środowiska ciepłe i nasłonecznione, zwykle trawiaste, także obrzeża lasów;		zał. IV DS	5, 6, 10

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Kategoria ochrony	Występowanie	Kat. zagrożenia wg Czerwonej Listy*	Gatunki z zał. II lub IV DS lub zał. I DP	Źródło informacji**
				gatunek ciepłolubny			
2	jaszczurka żyworodna	<i>Zootoca vivipara</i>	częściowa	wilgotne środowiska – łąki, torfowiska, także wilgotne lasy			10
3	padalec zwyczajny	<i>Anguis fragilis</i>	częściowa	zróżnicowane środowiska, w tym lasy i ich obrzeża			6, 10
4	zaskroniec zwyczajny	<i>Natrix natrix</i>	częściowa	okolice zbiorników wodnych, obszary podmokłe			5, 6, 10
5	żmija zygzakowata	<i>Vipera berus</i>	częściowa	obrzeża lasów wilgotne łąki, polany śródleśne			6, 10
6	żółw błotny	<i>Emys orbicularis</i>	ściśła	zbiorniki wodne; 1 strefa ochrony	EN, CD	zał. II, IV DS	1, 10
PTAKI							
1	bialorzytka	<i>Oenanthe oenanthe</i>	ściśła	tereny otwarte, ugory, tereny ruderalne			3
2	bielik	<i>Haliaeetus albicilla</i>	ściśła	zakłada gniazda w koronach dużych drzew w pobliżu otwartych przestrzeni; 5 stref ochrony		zał. I DP	1, 5, 6
3	blotniak łąkowy	<i>Circus pygargus</i>	ściśła	podmokłe łąki, turzycowiska, szuwały, również pola uprawne	VU	zał. I DP	3, 4
4	blotniak stawowy	<i>Circus aeruginosus</i>	ściśła	stawy, trzcinowiska i różnorodne szuwały; związane ze środowiskiem nieleśnym;		zał. I DP	3, 4
5	bocian biały	<i>Ciconia ciconia</i>	ściśła	łąki, pola uprawne			2, 3, 4
6	bocian czarny	<i>Ciconia nigra</i>	ściśła	podmokłe lasy; 1 strefa ochrony		zał. I DP	1, 2, 4
7	bogatka	<i>Parus major</i>	ściśła	pospolity gatunek różnorodnych lasów i zarośli			3
8	ciemniówka	<i>Curruca communis</i>	ściśła	zakrzewienia, skraje lasów, zrzęby			3
9	czajka	<i>Vanellus vanellus</i>	ściśła	wilgotne łąki, pastwiska, mokradła	EN		3, 4
10	czapla siwa	<i>Ardea cinerea</i>	częściowa	może występować na starorzeczach w dolinie Narwi			3
11	czarnogłówka	<i>Poecile montanus</i>	ściśła	wilgotne i bagienne lasy liściaste;			3
12	czubatka	<i>Lophophanes cristatus</i>	ściśła	starsze bory sosnowe			3
13	czyż	<i>Spinus spinus</i>	ściśła	bory iglaste i mieszane			3
14	derkacz	<i>Crex crex</i>	ściśła	wilgotne łąki i pastwiska w dolinach rzecznych, może występować w sąsiedztwie lasów;	VU	zał. I DP	4
15	dudek	<i>Upupa epops</i>	ściśła	obrzeża lasów, okolice osad leśnych, miejsca ze starymi wierzbami, suchymi murawami;			3
16	dymówka	<i>Hirundo rustica</i>	ściśła	okolice ludzkich siedzib, krajobraz rolniczy ze zbiornikami wodnymi			3
17	dzierlatka	<i>Galerida cristata</i>	ściśła	tereny otwarte, suche			3
18	dzięcioł białogrzbisty	<i>Dendrocopos leucotos</i>	ściśła	las mieszane z dużym udziałem starych i martwych drzew		zał. I DP	4
19	dzięcioł czarny	<i>Dryocopus martius</i>	ściśła	różnorodne, głównie starsze lasy		zał. I DP	2, 3, 4

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Kategoria ochrony	Występowanie	Kat. zagrożenia wg Czerwonej Listy*	Gatunki z zał. II lub IV DS lub zał. I DP	Źródło informacji**
20	dzięcioł duży	<i>Dendrocopos major</i>	ścisła	różnorodne lasy i zadrzewienia			3
21	dzięcioł średni	<i>Dendrocoptes medius</i>	ścisła	nieliczny gatunek starszych lasów liściastych		zał. I DP	2, 3, 4
22	dziwonია	<i>Carpodacus erythrīnus</i>	ścisła	zadrzewienia i zakrzewienia w dolinach rzek, obrzeża podmokłych lasów			4
23	dzwoniec	<i>Chloris chloris</i>	ścisła	obrzeża lasów			3
24	gajówka	<i>Sylvia borin</i>	ścisła	łęgi i olsy			3
25	gawron	<i>Corvus frugilegus</i>	ścisła	rzadko gniazduje na obrzeżach lasów, głównie w niewielkich kompleksach lasów sosnowych, zazwyczaj w koloniach	VU		3
26	gąsiorek	<i>Lanius collurio</i>	ścisła	tereny otwarte, skraje lasów, zakrzewienia, może występować na zrębach		zał. I DP	2, 3, 4
27	gil	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	ścisła	różnorodne lasy liściaste i mieszane z gęstym podszytym			3
28	grubodziób	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	ścisła	las liściaste i mieszane, zazwyczaj nieco prześwietlone			3
29	jazębatka	<i>Curruca nisoria</i>	ścisła	tereny półotwarte, skupiska krzewów, obrzeża lasów		zał. I DP	2, 3, 4
30	jastrząb	<i>Accipiter gentilis</i>	ścisła	gniazduje i poluje w lasach w różnych i typach, preferuje jednak mniejsze kompleksy iglaste z dostępem do terenów otwartych			3
31	jerzyk	<i>Apus apus</i>	ścisła	większą część życia spędza w powietrzu, głównie blisko siedzib ludzkich			3
32	kapturka	<i>Sylvia atricapilla</i>	ścisła	zarośla, drzewostany z dobrze rozwiniętymi warstwami dolnymi			3
33	kawka	<i>Coloeus monedula</i>	ścisła	drzewa dziuplaste na obrzeżach lasów, parki, tereny zurbanizowane			3
34	kląskawka	<i>Saxicola rubicola</i>	ścisła	łąki, zakrzewienia			3
35	kobuz	<i>Falco subbuteo</i>	ścisła	gniazduje na obrzeżach lasów			4
36	kokoszka	<i>Gallinula chloropus</i>	ścisła	zbiorniki wodne z gęstą roślinnością			4
37	kopciuszek	<i>Phoenicurus ochruros</i>	ścisła	gatunek związany z siedliskami ludzkimi			3
38	kos	<i>Turdus merula</i>	ścisła	różnorodne typy lasów z bujnym podszytym			3
39	kowalik	<i>Sitta europaea</i>	ścisła	pospolity gatunek lasów liściastych i mieszanych			3
40	krętogłów	<i>Jynx torquilla</i>	ścisła	niezbyt zwarte lasy liściaste i mieszane, a zwłaszcza ich skraje			3, 4
41	krogulec	<i>Accipiter nisus</i>	ścisła	dragowiny i młodsze drzewostany sosnowe, gdzie najczęściej zakłada gniazda			3
42	kruk	<i>Corvus corax</i>	częściowa	gniazduje na starych drzewach, głównie iglastych, w obrębie kompleksów leśnych,			3
43	krzyżodziób	<i>Loxia curvirostra</i>	ścisła	drzewostany iglaste			3

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Kategoria ochrony	Występowanie	Kat. zagrożenia wg Czerwonej Listy*	Gatunki z zał. II lub IV DS lub zał. I DP	Źródło informacji**
świerkowy							
44	kszyk	<i>Gallinago gallinago</i>	ścista	podmokłe łąki i pastwiska, bagna, mokradła, torfowiska; może występować w otoczeniu lasów	VU		3, 4
45	kukulka	<i>Cuculus canorus</i>	ścista	niewielkie kompleksy leśne, zróżnicowane pod względem składu gatunkowego			3
46	kulczyk	<i>Serinus serinus</i>	ścista	obrzeża borów i lasów mieszanych, okolice siedzib ludzkich			3
47	kwiczoł	<i>Turdus pilaris</i>	ścista	lasy liściaste, z dużą ilością podszytu			3
48	lelek	<i>Caprimulgus europaeus</i>	ścista	ubogie bory sosnowe, skraje zrębów, młodników i suche polany		Zał. I DP	2, 4
49	lerka	<i>Lullula arborea</i>	ścista	ubogie bory sosnowe, skraje zrębów, młodników i suche polany		zał. I DP	2, 4
50	labędź niemy	<i>Cygnus olor</i>	ścista	zbiorniki wodne, starorzecza			3
51	makolągwa	<i>Linaria cannabina</i>	ścista	obrzeża lasów w otoczeniu terenów otwartych, zakrzewienia			3
52	mazurek	<i>Passer montanus</i>	ścista	tereny otwarte, zakrzewienia, okolice siedzib ludzkich			3
53	modraszka	<i>Cyanistes caeruleus</i>	ścista	widne lasy liściaste i mieszane			3
54	mucholówka białoszyja	<i>Ficedula albicollis</i>	ścista	stare lasy liściaste i mieszane			3
55	mucholówka mała	<i>Ficedula parva</i>	ścista	starodrzewy liściaste i mieszane o gęstym podszycie		zał. I DP	2, 3, 4
56	mucholówka szara	<i>Muscicapa striata</i>	ścista	prześwietlone lasy, obrzeża w sąsiedztwie polan, zrębów			3
57	mucholówka żałobna	<i>Ficedula hypoleuca</i>	ścista	świetliste lasy liściaste i mieszane	NT		3
58	mysikrólik	<i>Regulus regulus</i>	ścista	bory iglaste i mieszane, zwłaszcza świerkowe lub z podrostami świerkowymi			3
59	myszolów	<i>Buteo buteo</i>	ścista	sporadycznie gniazduje w niewielkich kompleksach leśnych w pobliżu łąk			3
60	oknówka	<i>Delichon urbicum</i>	ścista	okolice osiedli ludzkich			3
61	orlik krzykliwy	<i>Clanga pomarina</i>	ścista	gniazduje na starych drzewach; 5 stref ochrony		Zał. I DP	1, 4
62	ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>	ścista	mozaika polno-leśna, obrzeża lasów	VU	Zał. I DP	2, 3, 4
63	orzechówka	<i>Nucifraga caryocatactes</i>	ścista	drzewostany iglaste			4
64	paszkot	<i>Turdus viscivorus</i>	ścista	gatunek starszych borów iglastych i mieszanych			3
65	pelzacz leśny	<i>Certhia familiaris</i>	ścista	gatunek częsty w różnego typu lasach			3
66	perkozek	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	ścista	małe, zarośnięte zbiorniki wodne			4
67	piecuszek	<i>Phylloscopus trochilus</i>	ścista	las liściaste i mieszane z bujnym podszytem			3

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Kategoria ochrony	Występowanie	Kat. zagrożenia wg Czerwonej Listy*	Gatunki z zał. II lub IV DS lub zał. I DP	Źródło informacji**
68	piegża	<i>Curruca curruca</i>	ścisła	obrzeża lasów, uprawy i młodniki			3
69	pierwiosnek	<i>Phylloscopus collybita</i>	ścisła	lasy liściaste i mieszane z bujnym podszytem			3
70	pleszka	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	ścisła	widne bory i lasy, okolice zabudowań			3
71	pliszka siwa	<i>Motacilla alba</i>	ścisła	okolice siedzib ludzkich, brzegi rzek i zbiorników			3
72	pliszka żółta	<i>Motacilla flava</i>	ścisła	różnorodne przestrzenie otwarte			3
73	pokląskwa	<i>Saxicola rubetra</i>	ścisła	wilgotne łąki, tereny podmokłe	NT		3
74	pokrzywnica	<i>Prunella modularis</i>	ścisła	lasz mieszane z bujnym podszytem gatunków iglastych			3
75	potrzeszcz	<i>Emberiza calandra</i>	ścisła	pola uprawne, łąki i pastwiska			3
76	przepiórka	<i>Coturnix coturnix</i>	ścisła	łąki, pastwiska, pola uprawne	VU		3, 4
77	puchacz	<i>Bubo bubo</i>	ścisła	aktualne występowanie gatunku nie jest potwierdzone	NT	zał. I DP	5, 7
78	pustułka	<i>Falco tinnunculus</i>	ścisła	starsze zadrzewienia w krajobrazie rolniczym, obszary zabudowane			3, 4
79	puszczyk	<i>Strix aluco</i>	ścisła	prześwietlone lasy liściaste i mieszane			7, 8
80	rudzik	<i>Erithacus rubecula</i>	ścisła	pospolity gatunek lasów z bujnym podszytem			3
81	samotnik	<i>Tringa ochropus</i>	ścisła	olzy i łęgi			4
82	sierpówka	<i>Streptopelia decaocto</i>	ścisła	okolice siedzib ludzkich			3
83	sikora uboga	<i>Poecile palustris</i>	ścisła	lasz liściaste i mieszane z bujnym podszytem			3
84	skowronek	<i>Alauda arvensis</i>	ścisła	krajobraz rolniczy: pola i łąki			3
85	słowik szary	<i>Luscinia luscinia</i>	ścisła	obrzeża wilgotnych lasów liściastych	NT		3
86	sosnówka	<i>Periparus ater</i>	ścisła	bory sosnowe			3
87	sójka	<i>Garrulus glandarius</i>	ścisła	liczny gatunek w różnorodnych lasach, zazwyczaj mieszanych			3
88	sroka	<i>Pica pica</i>	częściowa	mniejsze kompleksy leśne, zadrzewienia śródpolne			3
89	srokosz	<i>Lanius excubitor</i>	ścisła	łąki i pastwiska z zadrzewieniami i zakrzewieniami			3, 4
90	strzyżyk	<i>Troglodytes troglodytes</i>	ścisła	wilgotne lasy liściaste i mieszane z bujnym podszytem			3
91	szczygieł	<i>Carduelis carduelis</i>	ścisła	skraje widnych lasów liściastych i mieszanych			3
92	szpak	<i>Sturnus vulgaris</i>	ścisła	różnorodne środowiska leśne, ale zazwyczaj widne lasy; częściej jednak na terenach rolnych			3
93	śpiewak	<i>Turdus philomelos</i>	ścisła	dość licznie w różnorodnych środowiskach leśnych			3
94	świergotek drzewny	<i>Anthus trivialis</i>	ścisła	obrzeża widnych lasów i borów			3
95	świergotek łąkowy	<i>Anthus pratensis</i>	ścisła	wilgotne łąki i mokradła			3
96	świergotek polny	<i>Anthus</i>	ścisła	suche, ciepłe tereny skąpo	VU	zał. I DP	2, 3, 4

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Kategoria ochrony	Występowanie	Kat. zagrożenia wg Czerwonej Listy*	Gatunki z zał. II lub IV DS lub zał. I DP	Źródło informacji**
		<i>campestris</i>		porośnięte roślinnością, również zręby i uprawy leśne			
97	świerszczak	<i>Locustella naevia</i>	ściska	mokradła, trzcinowiska, turzycowiska, zakrzewienia nadrzeczne			4
98	świstunka leśna	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	ściska	ciepłe i widne lasy liściaste i mieszane ze słabo rozwiniętym podszytem.			3
99	trzciniak	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	ściska	trzciniowiska, zarośla nadwodne			7
100	trzmiełojad	<i>Pernis apivorus</i>	ściska	stare lasy przylegające do terenów otwartych			2, 4
101	trznadel	<i>Emberiza citrinella</i>	ściska	polany i łąki, zakrzewienia i zakrzaczka			3
102	turkawka	<i>Streptopelia turtur</i>	ściska	widne lasy liściaste i mieszane i ich obrzeża	VU		3, 4
103	uszatka	<i>Asio otus</i>	ściska	las iglaste i mieszane, zakrzewienia, parki			7, 8
104	uszatka błotna	<i>Asio flammeus</i>	ściska	bagna, mokradła, łąki	EN	zał. I DP	2, 4
105	wilga	<i>Oriolus oriolus</i>	ściska	wilgotne lasy liściaste, zazwyczaj niewielkie kompleksy leśne			3
106	wrona siwa	<i>Corvus cornix</i>	częściowa	mozaika terenów otwartych i zakrzewionych			3
107	wróbel	<i>Passer domesticus</i>	ściska	okolice siedzib ludzkich			3
108	zaganiacz	<i>Hippolais icterina</i>	ściska	obrzeża wilgotnych lasów liściastych i mieszanych z dobrze rozwiniętym podszytem			3
109	zięba	<i>Fringilla coelebs</i>	ściska	pospolity gatunek różnorodnych typów lasów			3
110	zimirdek	<i>Alcedo atthis</i>	ściska	cieki i zbiorniki wodne		zał. I DP	7
111	żuraw	<i>Grus grus</i>	ściska	wilgotne i bagienne lasy, olsy, łęgi, łąki bagienne;		zał. I DP	2, 3, 4
112	potrzos	<i>Emberiza schoeniclus</i>	ściska	trzciniowiska, turzycowiska, podmokłe łąki			8
113	łozówka	<i>Acrocephalus palustris</i>	ściska	związana z terenami podmokłymi, trzcinowiskami			8
114	ranuszek	<i>Aegithalos caudatus</i>	ściska	las liściaste i mieszane, zwłaszcza brzożowe			8
115	remiz	<i>Remiz pendulinus</i>	ściska	okolice zbiorników wodnych			6
SSAKI							
1	borowiaczek	<i>Nyctalus leisleri</i>	ściska	las liściaste	NT		11
2	borowiec wielki	<i>Nyctalus noctula</i>	ściska	tereny leśne, zakrzewienia, obszary wód; kryjówki w dziuplach i skrzynkach lęgowych, rzadziej w budynkach			11
3	bóbr europejski	<i>Castor fiber</i>	częściowa	wody powierzchniowe, stojące i płynące		zał. II, IV DS	5, 11
4	jeż	<i>Erinaceus sp.</i>	częściowa	różnorodne tereny leśne			11
5	gacek brunatny	<i>Plecotus auritus</i>	ściska	las i okolice siedzib ludzkich			11
6	gacek szary	<i>Plecotus austriacus</i>	ściska	okolice siedzib ludzkich			11
7	karlik większy	<i>Pipistrellus</i>	ściska	tereny leśne i obszary wód;			11

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Kategoria ochrony	Występowanie	Kat. zagrożenia wg Czerwonej Listy*	Gatunki z zał. II lub IV DS lub zał. I DP	Źródło informacji**
		<i>nathusii</i>		kryjówki w budynkach, także w dziuplach i skrzynkach lęgowych			
8	kret	<i>Talpa europaea</i>	częściowa	tereny łąkowe, ogrody, obrzeża lasów			11
9	łasica	<i>Mustela nivalis</i>	częściowa	bardzo różnorodne siedliska, zarówno lasy, jak i tereny otwarte			11
10	mopek	<i>Barbastella barbastellus</i>	ściśła	tereny leśne; kryjówki w szczelinach pni drzew, pod odstającą korą, jak również w kryjówkach sztucznych	NT	zał. II DS	11
11	mroczak posrebrzany	<i>Vespertilio murinus</i>	ściśła	różnorodne siedliska, zarówno lasy, jak i okolice siedzib ludzkich	LC		11
12	mroczek pozłociasty	<i>Eptesicus nilssonii</i>	ściśła	tereny leśne; kryjówki w budynkach, jaskiniach	LC		11
13	mroczek późny	<i>Eptesicus serotinus</i>	ściśła	obrzeża lasów, zadrzewienia, tereny otwarte i zabudowane; kryjówki w budynkach			11
14	nocek Brandta	<i>Myotis brandtii</i>	ściśła	tereny zalesione; kryjówki w budynkach, dziuplach, skrzynkach lęgowych			11
15	nocek duży	<i>Myotis myotis</i>	ściśła	okolice osiedli ludzkich		zał. II DS	11
16	nocek Natterera	<i>Myotis nattereri</i>	ściśła	tereny leśne, zadrzewienia, obszary wód; kryjówki w dziuplach i skrzynkach lęgowych, rzadziej w budynkach			11
17	nocek wąsatek	<i>Myotis mystacinus</i>	ściśła	tereny słabo zalesione			11
18	ryjówka aksamitna	<i>Sorex araneus</i>	częściowa	lasy liściaste i mieszane, zadrzewienia, ogrody			11
19	ryjówka malutka	<i>Sorex minutus</i>	częściowa	obrzeża podmokłych lasów, wilgotne łąki z kępami krzewów			11
20	rzęsorek rzeczek	<i>Neomys fodiens</i>	częściowa	obrzeża wód			11
21	wiewiórka pospolita	<i>Sciurus vulgaris</i>	częściowa	różnorodne lasy			11
22	wilk	<i>Canis lupus</i>	częściowa	większe kompleksy leśne	NT	zał. II, IV DS priorytetowy	5, 11
23	wydra	<i>Lutra lutra</i>	częściowa	wody powierzchniowe, stojące i płynące		zał. II, IV DS	5, 11

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

** 1 – ustalone strefy ochrony miejsc rozrodu, 2 – SDF dla OSO Lasy Łukowskie, 3 – Monitoring Pospolitych Ptaków Lęgowych, powierzchnie MW24 i MW38, 4 – Chmielewski i Stelmach (2009), 5 – Zielony i Nowakowska (2017), 6 – Barc i in. (2013), 7 – dane z bazy Ornitho.pl, 8 – Rzepala i Mitrus (1995), 9 – SDF dla SOO Jata, 10 – Atlas płazów i gadów Polski (Głowaciński, Sura 2018), 11 – Atlas Ssaków Polski (2023), 12 – Monitoring ichtiofauny PMS 2011–2023, 13 – Penczak i in. 2011, 14 – Baranowski 2006.

ZAŁĄCZNIK 5. OŚWIADCZENIE AUTORA PROGNOZY

Siedlce, 8 listopada 2024 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 – ukończyłem studia drugiego stopnia z zakresu leśnictwa (dziedzina nauk rolniczych, dyscyplina nauk leśnych).

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

Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.



Jakub Rozenbaum