



Regionalna Dyrekcja Lasów
Państwowych w Warszawie

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA
NA ŚRODOWISKO
PROJEKTU
PLANU URZĄDZENIA LASU
DLA
NADLEŚNICTWA ŁUKÓW

Sporządzonego na lata 2015-2024 wg stanu lasu na

1 stycznia 2015 r.



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



Pracownia KUS-1
Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej
Oddział w Warszawie
Kierownik Barbara Podgajna

opracował:
Maciej Szczygielski

Spis treści

1	WYKAZ STOSOWANYCH SKRÓTÓW I TERMINÓW	5
2	STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM.....	10
3	INFORMACJE OGÓLNE.....	13
3.1	PODSTAWA PRAWNA I ZAKRES PROGNOZY.....	13
3.2	METODY ZASTOSOWANE PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY	16
3.3	ZAWARTOŚĆ PROJEKTU PLANU	21
3.4	GLÓWNE CELE PROJEKTU PLANU	22
3.5	CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLOTOWYM I KRAJOWYM ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTU PLANU	23
3.6	POWIĄZANIA PROJEKTU PLANU Z INNYMI DOKUMENTAMI, W TYM DOKUMENTAMI DLA KTÓRYCH ZOSTAŁY PRZEPROWADZONE SOOŚ	28
3.7	METODY ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTU PLANU ORAZ CZĘSTOTLIWOŚĆ JEJ PRZEPROWADZANIA	29
3.8	MOŻLIWE TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIA PROJEKTU PLANU NA ŚRODOWISKO... ..	31
4	OPIS, ANALIZA, I OCENA ZMIANY STANU ŚRODOWISKA.....	32
4.1	OBSZARY POTENCJALNE OBJĘTE ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM PROJEKTU PLANU ..	32
4.2	ISTNIEJĄCY STAN ŚRODOWISKA NA TERENIE NADLEŚNICTWA	33
4.2.1	<i>Położenie Nadleśnictwa</i>	<i>33</i>
4.2.2	<i>Warunki klimatyczne, geologiczne i geomorfologiczne</i>	<i>35</i>
4.2.3	<i>Warunki siedliskowe</i>	<i>35</i>
4.2.4	<i>Wody</i>	<i>37</i>
4.2.5	<i>Charakterystyka drzewostanów – stan aktualny oraz zmiana stanu w efekcie realizacji projektu Planu</i>	<i>37</i>
4.2.6	<i>Formy ochrony przyrody</i>	<i>46</i>
4.2.7	<i>Siedliska przyrodnicze</i>	<i>47</i>
4.2.8	<i>Chronione gatunki roślin, zwierząt i grzybów</i>	<i>49</i>
4.3	ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY PRZYRODY ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PLANU	56
4.4	POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTU PLANU	56
5	PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE PLANU NA ŚRODOWISKO I OBSZARY NATURA 2000	61
5.1	ODDZIAŁYWANIE PROJEKTU PLANU NA OBSZARY NATURA 2000	61
5.1.1	<i>Oddziaływanie projektu Planu na Obszar Natura 2000 PLB060010 Lasy Łukowskie</i>	<i>61</i>
5.1.2	<i>Oddziaływanie projektu Planu na Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk PLH060108 Jata ...</i>	<i>65</i>
5.1.3	<i>Przewidywane oddziaływanie projektu Planu na integralność obszaru Natura 2000 i spójność sieci Natura 2000.....</i>	<i>69</i>

5.2	WPLYW USTALEŃ PLANU NA INNE FORMY OCHRONY PRZYRODY WYZNACZONE NA TERENIE NADLEŚNICTWA	70
5.2.1	<i>Rezerваты</i>	70
5.2.2	<i>Obszary chronionego krajobrazu</i>	72
5.2.3	<i>Pomniki przyrody</i>	72
5.3	ODDZIAŁYWANIE NA LUDZI	72
5.4	ODDZIAŁYWANIE NA RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNĄ.....	73
5.5	ODDZIAŁYWANIE PROJEKTU PLANU NA ZNANE STANOWISKA CHRONIONYCH GATUNKÓW	75
5.6	ODDZIAŁYWANIE PROJEKTU PLANU NA SIEDLISKA CHRONIONYCH GATUNKÓW.....	79
5.7	ODDZIAŁYWANIE PROJEKTU PLANU NA SIEDLISKA PRZYRODNICZE	88
5.8	ODDZIAŁYWANIE NA WODĘ	97
5.9	ODDZIAŁYWANIE NA POWIETRZE.....	97
5.10	ODDZIAŁYWANIE NA POWIERZCHNIĘ ZIEMI	97
5.11	ODDZIAŁYWANIE NA KRAJOBRAZ	98
5.12	ODDZIAŁYWANIE NA KLIMAT	98
5.13	ODDZIAŁYWANIE NA ZASOBY NATURALNE	99
5.14	ODDZIAŁYWANIE NA ZABYTKI I DOBRA KULTURY MATERIALNEJ	101
5.15	ZBIORCZA OCENA ODDZIAŁYWANIA PROJEKTU PLANU NA ŚRODOWISKO	101
6	OPIS PRZYJĘTYCH DZIAŁAŃ OGRANICZAJĄCYCH NEGATYWNY WPŁYW PROJEKTU PLANU NA ŚRODOWISKO.....	103
6.1	ZASTOSOWANE W PROJEKCIE PLANU ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU OGRANICZANIE JEGO NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO	103
6.2	ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZASTOSOWANYCH W PLANIE.....	106
6.3	TRUDNOŚCI NAPOTKANE PODCZAS SPORZĄDZANIA PROGNOZY.....	107
7	ZAŁĄCZNIKI DO PROGNOZY	109
7.1	PODSTAWOWA LITERATURA:.....	109
7.2	WYKAZ WYDZIELEŃ ZE STWIERDZONYM SIEDLISKIEM PRZYRODNICZYM NATURA 2000	110

1 WYKAZ STOSOWANYCH SKRÓTÓW I TERMINÓW

Stosowane skróty	
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. 2008 nr 199 poz. 1227]
SOOS	Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko. Jest to procedura oceny planów, polityk i programów pod względem wpływu ich realizacji na środowisko
LP	Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe - państwowa jednostka organizacyjna nie posiadająca osobowości prawnej zarządzająca gruntami leśnymi własności Skarbu Państwa
BULiGL	Biuro Urządzenia Lasu i Geodezji Leśnej. Przedsiębiorstwo Państwowe, którego głównym zadaniem jest sporządzanie planów urządzenia lasu, prowadzenie aktualizacji danych o lasach, monitoring lasu itp.
RDOŚ	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska – instytucja podległa Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska, której głównym zadaniem jest nadzór nad niektórymi formami ochrony przyrody, przeprowadzenie ocen oddziaływania na środowisko, wydawanie decyzji środowiskowych itp.
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
DP	Dyrektywa Ptasia - Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa
DS	Dyrektywa Siedliskowa - Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory
SDF	Standardowy Formularz Danych. Podstawowy dokument opisujący istniejący lub projektowany obszar Natura 2000. Zawiera informacje o obszarze przesyłane do Komisji Europejskiej oraz udostępniane społeczeństwu
SOO (obszar siedliskowy)	Specjalny obszar ochrony – obszar Natura 2000 wyznaczony w celu ochrony siedlisk przyrodniczych lub gatunków roślin i zwierząt (poza ptakami)
OZW (obszar siedliskowy)	Obszar o znaczeniu dla Wspólnoty. Obszary siedliskowe, które nie zostały jeszcze formalnie powołane rozporządzeniem Ministra Środowiska, natomiast są już zatwierdzone przez Komisję Europejską.
OSO (obszar ptasi)	Obszar specjalnej ochrony – obszar Natura 2000 ustanowiony w celu ochrony ptaków i ich siedlisk odpowiednim rozporządzeniem Ministra Środowiska
PCKR	Polska czerwona księga roślin – opracowanie naukowe przedstawiające listę gatunków roślin szczególnie zagrożonych wyginięciem w Polsce. Gatunki te posiadają przypisany im status zagrożenia
ZHL	Zasady Hodowli Lasu – branżowy dokument w leśnictwie określający sposoby prowadzenia gospodarki leśnej
IUL	Instrukcja urządzenia lasu – szczegółowe wytyczne sposobu sporządzania planu urządzenia lasu
Terminy z zakresu ochrony przyrody	
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 naturalne	Oznacza siedlisko przyrodnicze wymienione w załączniku I Dyrektywy Siedliskowej
Gatunek naturalny	Gatunek z załącznika I Dyrektywy Ptasiej lub gatunek migrujący, do którego odnosi się Art. 4 DP a także gatunek wymieniony w załączniku IIDS

Czynniki abiotyczne	Przyczyny klimatyczne, glebowe np.: wiatr, zakłócenie stosunków wodnych, susza, przymrozki itp.
Czynniki biotyczne	Czynniki „ożywione”: owady, grzyby, zwierzyzna, bakterie itp.
Prognoza oddziaływania na środowisko	Jest to część postępowania w sprawie przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko (SOOS). Prognoza jest opracowaniem analitycznym, w ramach którego dokonuje się oceny przewidywanego wpływu ustaleń ocenianego dokumentu, na środowisko. Prognoza oddziaływania planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Łuków w dalszej części opracowania nazywana jest <i>Prognozą</i>
Terminy z zakresu leśnictwa	
Przebudowa drzewostanów	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.
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 projekt planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Łuków na okres 1.01.2015-31.12.2024 nazywany jest <i>projektem Planu</i>
Program ochrony przyrody	Część Planu urządzenia lasu. Zawiera kompleksowy opis stanu środowiska na obszarze nadleśnictwa wraz z zaleceniami ochronnymi i modyfikacjami gospodarki leśnej pod kątem ochrony przyrody. W dalszej części opracowania nazywane jest <i>Programem</i>
Etat cięć (miąższościowy)	Określa maksymalną możliwą do pozyskania miąższość drewna w całym okresie obowiązywania <i>Planu</i> .
Etat pielęgnowania drzewostanów powierzchniowy	Określa powierzchnię przewidzianą do pielęgnowania, jaką trzeba obligatoryjnie wykonać w 10. leciu.
Odnawianie lasu	Ponowne wprowadzenie roślinności leśnej (drzewa) na powierzchnię leśną, uprzednio objętą użytkowaniem rębnyim 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, uprzętnienie powierzchni itp.
Pielęgnowanie gleby	Są to zabiegi we wczesnych fazach młodego lasu (uprawy) polegające na wykaszaniu roślinności zachwaszczającej glebę i ocieniającej młode drzewka. Zabieg wykonywany za pomocą kos ręcznych i wykaszarek spalinowych
Czyszczenia wczesne (CW)	Zabiegi w nieco starszych uprawach polegające na tzw. „selekcji negatywnej” czyli usuwaniu drzewek chorych, złych jakościowo, przegęszczeń, niekorzystnych domieszek itp. Zabieg ten wykonywany jest ręcznie, przy pomocy małych pił lub siekiery. Wycinane drzewka najczęściej pozostawiane są w lesie, a więc nie następuje uszkodzenie runa i gleby
Czyszczenia późne (CP)	Zabiegi w młodnikach polegające na usuwaniu drzewek przeszkadzających wzrostowi wybranych, najlepszych osobników lub biogrup. Zabieg wykonywany za pomocą pił mechanicznych, część drzewek jest pozostawiana w lesie, a część grubszych, wynoszona ręcznie z lasu. Rzadko następuje wjazd do lasu sprzętem mechanicznym (ciągnik z przyczepką) i tylko po wyznaczonych szlakach zrywkowych, czyli ścieżkach w lesie, po których może poruszać się ciągnik i do których donoszone jest drewno z wnętrza drzewostanu
Trzebieże (TW lub TP)	Zabiegi w starszych drzewostanach (zazwyczaj od ok. 20 lat do czasu użytkowania rębnyego) polegające na selekcji pozytywnej, czyli wyborze najlepszych drzewek i usuwaniu osobników, które im przeszkadzają we wzroście. Usuwane są pojedyncze drzewa, zazwyczaj niezgodne z TD lub typem siedliskowym lasu oraz drzewa, które wykazują objawy zamierania (przygluszone). Drzewa te następnie są na miejscu pozbawiane gałęzi (okrzesywane) i wyciągane z lasu ciągnikiem

Rębnie	Sposoby zagospodarowania lasu, polegające na takim usunięciu drzew z powierzchni, aby w optymalny sposób przygotować środowisko pod odnowienie docelowych gatunków drzew, zgodnie z ich wymaganiami świetlnymi
Rb I (zupelna)	Wycięcie lasu na powierzchni maksymalnie do 6 ha w celu odnowienia gatunków światłożądnych, głównie sosny na ubogich siedliskach a także olszy na siedliskach olsów
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 ilości 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. 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.
Typ drzewostanu (TD)	Jest to skład gatunkowy drzewostanu, ustalony dla drzewostanu w wieku jego dojrzałości rębnej. W TD zapisuje się gatunki wg kolejności malejącego udziału. Np. TD: So-Jd-Db oznacza, że w wieku dojrzałości drzewostan powinien się składać w większości z dębu, z mniejszym udziałem jodły i sosny.
KO	Klasa odnowienia. Do klasy odnowienia zaliczane są drzewostany, w których rozpoczęto proces przebudowy rębnią złożoną i w których występuje odnowienie na co najmniej 30% powierzchni.
TSL	Typ siedliskowy lasu. Jednostka klasyfikacji siedlisk leśnych ustalona na podstawie badań gleby oraz opisu runa i drzewostanu. TSL opisuje potencjalne możliwości produkcji siedliska w zależności od trzech czynników: żyzności gleby jej wilgotności oraz położenia w terenie (wysokość n.p.m. makrorzeźba). Siedliska dzielą się na bory, bory mieszane, lasy mieszane i lasy a w ramach tych grup na suche, świeże, wilgotne, bagienne i lęgowe.
SILP	System informatyczny Lasów Państwowych. Jednolity system informatyczny służący do zarządzania przedsiębiorstwem Lasy Państwowe. Zawiera m.in. dane dotyczące opisu lasu oraz zadania wynikające z planu urządzenia lasu.
LMN	Leśna Mapa Numeryczna. Zestaw map (warstw) w postaci elektronicznej, sporządzonych według ściśle określonych zasad, powiązany z SILP-em, służący wizualizacji danych oraz analizom przestrzennym
KZP	Komisja Założeń Planu – komisja zwolowana przed przystąpieniem do sporządzania projektu planu w celu ustalenia zasad planowania gospodarki leśnej i sposobów ich ujęcia w planie urządzenia lasu.
NTG	Narada Techniczno – Gospodarcza - komisja zwolowana podczas sporządzania planu urządzenia lasu, pod koniec prac w celu dokonania analizy gospodarki przeszłej Nadleśnictwa a także przyjęcia zaproponowanych sposobów postępowania na nowy okres gospodarczy.
Miąższość (miąższość)	Jest to objętość drewna mierzona w m ³ . Podstawowy wskaźnik zasobów. Określa się ogólną masę drewna w całym nadleśnictwie, czyli tzw. zapas drzewostanów, oraz przeciętną masę na 1 hektar zwaną zasobnością
Grunty Nadleśnictwa	Jeżeli w tekście mowa jest o „gruntach Nadleśnictwa” oznacza to grunty Skarbu Państwa będące w zarządzie Nadleśnictwa Łuków
Zasięg Nadleśnictwa	Terytorialny zasięg działania nadleśnictwa obejmujący zarówno grunty będące w stanie posiadania nadleśnictwa, jak też wszystkie pozostałe grunty (zazwyczaj są to granice gmin i powiatów)
Starodrzew	Na potrzeby niniejszej prognozy przyjęto, że za starodrzew uznaje się drzewostan, w którym wiek gatunku panującego przekracza 100 lat. Do tej grup włączono także spełniające to kryterium drzewostany w KO i KDO

Udział wg gatunków panujących	Każdy drzewostan (czyli fragment lasu o w miarę jednolitych cechach takich jak wiek, skład, struktura, siedlisko itp.), składa się z jednego lub więcej gatunków. Jeżeli do analiz przyjmowany jest tylko gatunek panujący w danym drzewostanie (czyli ten o największym udziale) to wtedy powierzchnia całego drzewostanu jest traktowana 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 urzędniowych. Na przykład drzewostan o powierzchni 2 ha składający się z sosny i dęba, gdzie sosna zajmuje 70% powierzchni a dąb 30%, przy analizach pod względem gatunków panujących jest traktowany tak, jak gdyby tam rosła sama 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. Jeżeli do analiz przyjmuje się tutaj 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 dęba – 0,6 ha.
Użytkowanie rębne	Dotyczy pozyskania drewna w efekcie realizacji rębni, czyli procesu usunięcia starego drzewostanu i odnowienia powstałej powierzchni. Użytkowanie rębne z reguły ma więc miejsce w drzewostanach starych, dojrzałych
Użytkowanie przedrębne	Dotyczy pozyskania drewna w drzewostanach młodszych, w efekcie wykonywania zabiegów pielęgnacyjnych: czyszczeń późnych i trzebieży
Skróty nazw typów siedliskowych lasu	
Bs	Bór suchy – siedlisko skrajnie ubogie 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 wpływu 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>Quercu-Pinetum</i> lub <i>Abietetum polonicum</i>
BMw	Bór mieszany wilgotny – siedlisko podobnie jak BMśw nieco żyzniejsze ale z widocznym wpływem wody w profilu glebowym. Drzewostan zazwyczaj iglasty, z dużym udziałem lub panowaniem świerka, niewielkim udziałem gatunków drzew liściastych i obfitym podszytem złożonym z kruszyny, jarzębu, świerka. Na siedlisku tym zazwyczaj wykształca się zespół <i>Quercu-Pinetum molinietosum</i>
BMb	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 żyznymi lasami a ubogimi borami. Charakteryzuje się współwystępowaniem gatunków liściastych i iglastych. Siedlisko korzystnie uwilgotnione. Na siedlisku tym zazwyczaj wykształca się zespół <i>Tilio-Carpinetum calamagrostietosum</i> lub <i>Abieteum polonicum</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 – siedlisko bagienne, utworzone na torfach przejściowych i niskich, średnio żyzne. Drzewostan tworzy olsza, brzoza i świerk. Na siedlisku wykształca się często zespół <i>Sphagno squarrosi-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 od lasu świeżego. W drzewostanie, oprócz gatunków grądowych pojawiają się gatunki łągowych – olsza, jesion, wiąz. Na siedlisku tym zazwyczaj wykształca się zespół <i>Tilio-Carpinetum stachyetosum</i>
Ol	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 łągowych, powstałych na madach lub murszach w dolinach rzecznych. Drzewostan zazwyczaj zbudowany jest z olszy i jesionu 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 opracowywany na lata 2015-2024.

Podczas sporządzania *Prognozy* zastosowano głównie metody analiz przestrzennych polegające na analizie danych zamieszczonych w *projekcie Planu*, a w szczególności w opisach, bazach danych i na warstwach numerycznych. Dane o występowaniu gatunków uzyskano z inwentaryzacji LP, z Nadleśnictwa, z inwentaryzacji wykonywanych dla obszarów Natura 2000, 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 urządzenia lasu. Składa się z elaboratu, programu ochrony przyrody, zestawień tabelarycznych, wykazów szczegółowych oraz map o różnej skali i treści.

Główne cele planowania urządzeniowego zawarte są w Instrukcji urządzenia 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 trwale zachowanie ich bogactwa biologicznego, wysokiej produktywności oraz potencjału regeneracyjnego i zdolności do wypełniania teraz i w przyszłości wszystkich ważnych funkcji ochronnych, gospodarczych i społecznych, 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.

Nadleśnictwo Łuków obejmuje powierzchnię 15 675,78 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 23%. Około 54% powierzchni lasów Nadleśnictwa to lasy o głównej funkcji gospodarczej, 38% zajmują lasy ochronne, a 8% - rezerwaty. Głównym gatunkiem tworzącym drzewostany jest sosna – jej udział w lasach wynosi ok. 83%. Gleby i siedliska występujące

na terenie Nadleśnictwa zaliczane są do ubogich i średniożyźnych (bielicowe i rdzawe). Z racji położenia, nie stwierdzono, aby *projekt Planu* mógł oddziaływać negatywnie na środowisko w aspekcie transgranicznym.

Do głównych problemów ochrony środowiska na tym terenie zaliczono:

- Brak planów ochrony dla rezerwatów przyrody, co utrudnia realizowanie skutecznej ochrony w tych obiektach.
- Zniekształcenie wielu płatów siedlisk łąkowych poprzez ujednoczenie wiekowe i gatunkowe drzewostanów oraz nadmierny udział gatunków obcych dla siedliska.
- Występowanie gatunków obcych na siedliskach „naturowych” i poza nimi. Chodzi głównie o inwazyjny charakter gatunków takich jak czeremcha późna.
- Formalno-prawne aspekty, związane z nieprecyzyjnymi przepisami dotyczącymi zarządzania obszarami chronionymi.
- Występujące zjawisko zamierania drzew (głównie jesionu), stwarza problemy przy właściwym odnawianiu drzewostanów (np. w łąkach jesionowych obecnie brak jest możliwości skutecznego odnowienia, naturalnego lub sztucznego, jesionu, wobec czego łąki te zastępczo są odnawiane olszą, co prowadzi do uproszczenia struktury i funkcji siedliska).
- Rozwój populacji drapieżników (głównie lisów) zagrażających łągom lelka – gatunku dla którego ochrony wyznaczony został obszar Natura 2000 PLB060010 Lasy Łukowskie.

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 ludzi - stwierdzono brak negatywnego oddziaływania zapisów *projektu Planu*;
- oddziaływanie na różnorodność biologiczną na trzech poziomach: genetycznym, gatunkowym i ekosystemowym - stwierdzono, że realizacja *projektu Planu*, przy uwzględnieniu zaleceń wynikających z *Programu*, nie spowoduje powstania negatywnego oddziaływania na środowisko w tym aspekcie;

- oddziaływanie na chronione gatunki - realizacja zapisów *projektu Planu*, przy uwzględnieniu zaleceń wynikających z *Programu*, nie wpłynie negatywnie na populacje chronionych gatunków. W szczególności stwierdzono, że zgodnie z art. 52a ust. 1 ustawy o ochronie przyrody, gospodarka leśna prowadzona w myśl ocenianego *projektu Planu* urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Łuków nie wpłynie negatywnie na zachowanie gatunków we właściwym stanie ochrony;
- oddziaływanie na wodę – ustalenia *projektu Planu* nie wpłyną negatywnie na wody znajdujące się na terenie Nadleśnictwa;
- oddziaływanie na powietrze – nie stwierdzono możliwości negatywnego wpływu na powietrze atmosferyczne;
- oddziaływanie na powierzchnię ziemi – nie stwierdzono, aby *projekt Planu* negatywnie oddziaływał na powierzchnię ziemi;
- oddziaływanie na krajobraz – 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*, 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 2015-2024 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, podstawy ku temu oraz szczegółowe uwarunkowania zawarte są w ustawie z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2008 r. Nr 199, poz. 1227, ze zm.) - ustawa OoŚ. W art. 46 określono, dla jakich projektów dokumentów przeprowadza się strategiczną ocenę oddziaływania na środowisko. Plan urządzenia lasu, ze względu na swą zawartość i zakres planowanych działań może spełniać warunki określone w ust. 2 lub 3 tego artykułu.

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

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

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

Prognoza określa, analizuje i ocenia:

- *istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu,*
- *stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem,*

- *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,*
- *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,*
- *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:

- *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,*
- *biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu oraz cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru – rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.*

Stosownie do treści art. 53. ustawy OOS, zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w Prognozie zostaje uzgodniony z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska oraz Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym. W toku prac nad dokumentacją dla 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 31 października 2012 r. (znak: WPN.611.10.2012.JW), natomiast Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny w Lublinie, uzgodnienia tego dokonał dnia 5 października 2012 r. (znak: DNS-NZ.7016.53.2012.MW),

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

- 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.);
- ustawa z 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tj.: Dz. U. z 2009 r. Nr 151, poz. 1220, ze zm.);
- ustawa z 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz. U. z 2007 r. Nr 75, poz. 493, ze zm.);
- ustawa z 28 września 1991 r. o lasach (tj.: Dz. U. z 2011 r. Nr 12, poz. 59, ze zm.);
- ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (tj.: Dz. U. z 2004 r. Nr 121, poz. 1266);
- rozporządzenie Rady Ministrów z 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2010 r. Nr 213, poz. 1397);
- rozporządzenie Ministra Środowiska z 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (Dz. U. z 2011 r. Nr 25, poz. 133, ze zm.);
- rozporządzenie Ministra Środowiska z 30 kwietnia 2008 r. w sprawie kryteriów oceny występowania szkody w środowisku (Dz. U. z 2008 r. Nr 82, poz. 501);
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia, jako obszary Natura 2000 (Dz. U. z 2010 r. Nr 77, poz. 510, ze zm.);
- rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2014 poz. 1348),
- rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 poz. 1409),
- rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. z 2014 poz. 1408),

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

- Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (Dyrektywa Siedliskowa);
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa (Dyrektywa Ptasia);
- Ramowa Dyrektywa Wodna 2000/60/WE (RDW) z dnia 23 października 2000 r.;

- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2004/35/WE z dnia 21 kwietnia 2004 r. w sprawie odpowiedzialności za środowisko w odniesieniu do zapobiegania i zaradzania szkodom wyrządzanym środowisku naturalnemu;
- Dyrektywa Rady 85/337/EWG z dnia 27 czerwca 1985 r. w sprawie oceny skutków wywieranych przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko (Dyrektywa EIA);
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2001/42/WE z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko (Dyrektywa SEA).

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

Z punktu widzenia ochrony obszarów Natura 2000 istotne są zapisy Art. 28 pkt 11 Ustawy o ochronie przyrody, które stwierdzają iż:

Planu zadań ochronnych nie sporządza się dla obszaru Natura 2000 lub jego części:

(...)

3a) pokrywającego się w całości lub w części z obszarem będącym w zarządzie nadleśnictwa, dla którego ustanowiony plan urządzenia lasu uwzględnia zakres, o którym mowa w ust. 10

3.2 METODY ZASTOSOWANE PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY

Projekt Planu został sporządzony na okres od 1.01.2015 r. do 31.12.2024 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, tabel, map itp. Ocena ekspercka została wykorzystana w trakcie analizy otrzymanych materiałów oraz oceny wpływu ustaleń *projektu Planu* na środowisko.

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*. 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*.

Informacje środowiskowe uzyskano z następujących źródeł:

- powszechna inwentaryzacja siedlisk i gatunków przeprowadzona przez Lasy Państwowe w latach 2006-2007 (INVENT),
- dane z Programu ochrony przyrody, będącego składnikiem *projektu Planu*,
- dane otrzymane z Nadleśnictwa Łuków,
- dane z inwentaryzacji przeprowadzonej na terenie obszarów Natura 2000 Lasy Łukowskie
- dane z SDF obszarów Natura 2000,
- dane z dokumentacji rezerwatów przyrody,
- dane z prac terenowych zgromadzone podczas wykonywania prac nad *projektem Planu*,
- publikacje naukowe.

Przy ocenie *projektu Planu* odnoszono się do wpływu zabiegu wykonanego prawidłowo, zgodnie z przepisami ochrony przyrody oraz zasadami hodowli lasu. Oceniano więc nie sposób wykonania danego zabiegu (który zależy od konkretnego wykonawcy zapisów *projektu Planu* w terenie), ale wpływ zabiegu na kształtowanie warunków siedliskowych (strukturę wiekową, gatunkową, przestrzenną itp.). Na przykład wpływ trzebieży na światłolubne rośliny jest zasadniczo pozytywny, ponieważ w jej efekcie następuje poprawa warunków świetlnych. Jeżeli jednak 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.

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 *projektu Planu* na strukturę tych siedlisk. Dla siedlisk przyrodniczych, które należy analizować w wymiarze powierzchniowym (każde siedlisko występuje w formie płatów o konkretnej powierzchni i lokalizacji), szczególnie rozliczono powierzchnię zabiegów w ramach siedlisk. Należy tu zwrócić uwagę, iż część płatów siedliska występuje tylko w części wydzielenia. Ponieważ jednak zarówno informacja o siedlisku jak i większość zabiegów przypisywana jest do całego wydzielenia, wobec tego jako podstawę do analiz przyjęto powierzchnię całkowita wydzieleni, w których występują siedliska przyrodnicze (patrz rozdział 4.2.7).

Przy ocenie wpływu na siedliska przyrodnicze rozpatrywano następujące kwestie:

- 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 wydzielenia planowano do zabiegu, a część pozostawiano bez wskazań. Wówczas również rozdzieleno powierzchnię siedliska w wydzieleniu na część podlegającą zabiegowi i pozostającą bez użytkowania.
- Czy w ramach wydzielenia zaprojektowano różne zabiegi na tej samej powierzchni. Taka sytuacja występuje wówczas, gdy wykonanie jednego zabiegu pociąga za sobą konieczność wykonania innych np. wykonanie zrębu pociąga za sobą konieczność jego odnowienia oraz pielęgnacji powstałej uprawy. Wówczas, w celu uproszczenia wyników analiz, przyjęto, że do każdego wydzielenia zostanie przypisana tylko jedna wskazówka, której ewentualny wpływ na środowisko może być najistotniejszy.

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 w publikacji „Geobotaniczne rozpoznanie tendencji rozwojowych zbiorowisk leśnych w wybranych regionach Polski” red.: J.M. Matuszkiewicz. IGiPZ PAN. Warszawa 2007. Ponieważ *projekt Planu* dotyczy konkretnego, 10. letniego okresu, analizą objęto tylko te wydzielenia, dla których w tym okresie zaprojektowano wykonanie odnowienia. Nie analizowano więc wpływu ustalonych TD i składów upraw w stosunku do całkowitej powierzchni leśnych siedlisk przyrodniczych, ale tylko na te siedliska, które w analizowanym okresie będą podlegały odnowieniu.

Informację o stanie siedliska przyrodniczego przyjęto wg danych z inwentaryzacji LP i wg metodyki przyjętej podczas tej inwentaryzacji. Dla siedlisk leśnych była to następująca skala:

Stan A - drzewostan dojrzały (zasadniczo powyżej 100 lat), z drzewami grubymi i starymi, bogaty w martwe drewno. Drzewostan o kompozycji gatunkowej odpowiadającej naturalnemu zbiorowisku roślinnemu (bez gatunków obcych geograficznie i ekologicznie). Jeżeli siedliska bagienne i łęgowe, to zachowane odpowiednio bagienne lub łęgowe warunki wodne;

Stan B - drzewostan dojrzewający (w wieku między 40, a 100 lat), o kompozycji gatunkowej odpowiadającej naturalnemu zbiorowisku roślinnemu (nie więcej niż 5% gatunków obcych geograficznie i ekologicznie). Jeżeli siedliska bagienne i łęgowe, to zachowane odpowiednio bagienne lub łęgowe warunki wodne;

Stan C – gdy zaistniała co najmniej jedna z przesłanek: drzewostan młodociany (do 40 lat), drzewostan z > 5% udziałem gatunków obcych geograficznie lub ekologicznie, zniekształcone warunki wodne.

Gatunki chronione stwierdzone na terenie Nadleśnictwa

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

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

- grupa rębni zupełnej,
- grupa rębni złożonych (II, III, IV),
- grupa zalesień,
- grupa odnowień (odnowienia, wprowadzanie II piętra),
- grupa pielęgnacji (pielęgnowanie gleby, CW, CP),
- grupa trzebieży (TW, TP),
- pozostałe (melioracje, uprzątnięcie przestoi).

Relację: *stanowisko w wydzielaniu – zabieg w wydzielaniu* przyjęto jako 1:1. Oznacza to, że niezależnie od powierzchni wydzielania projektowanej do zabiegu, jeżeli znajdowało się tam stanowisko gatunku, przyjmowano, że zabieg dotyczy całego wydzielania. Zastosowano takie podejście zgodnie z zasadą przeczności, że przy braku informacji o dokładnej lokalizacji stanowiska istnieje ryzyko objęcia zabiegiem miejsca gdzie występuje dany gatunek.

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

- 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.
- Nawet najdokładniejsza inwentaryzacja nie da podstaw do takiego zaplanowania zabiegów, aby uniknąć ryzyka zniszczenia gniazd ptaków w całym 10. letnim okresie. Stwierdzenie nawet konkretnej lokalizacji gniazda dla wielu gatunków ptaków nie oznacza, że w następnym roku gatunek będzie występował w tym samym miejscu. Tylko część gatunków corocznie wraca i zasiedla te same rewiry, a zdecydowana większość co roku buduje nowe gniazda i zasiedla nowe gniazda lub dziuple.
- Dokładna i rzetelna ocena wpływu zabiegów gospodarczych, ustalonych 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 terenie, poddanym oddziaływaniu gospodarki leśnej oraz porównanie tych danych z informacjami zebranymi np. w rezerwatach przyrody, traktowanych jako powierzchnie referencyjne.

Uwzględniając te założenia, efektywnym sposobem oceny wpływu *projektu Planu* na chronione gatunki ptaków i ssaków jest ocena wpływu zabiegów gospodarczych na stan, strukturę i właściwości optymalnych siedlisk tych gatunków. Podejście takie wynika także z treści „*Ramowych wytycznych w sprawie zakresu i stopnia szczegółowości prognozy oddziaływania na środowisko planu urządzenia lasu*” wprowadzonych do stosowania przez Ministra Środowiska. Wytyczne te dodatkowo sugerują, aby dokonać kategoryzacji

i grupowania gatunków pod względem podobnych warunków siedliskowych, ekologii, liczebności populacji itp. Kategoryzację taką przeprowadzono w niniejszej *Prognozie*. Grupy gatunków roślin i zwierząt przyporządkowano do typów preferowanych przez nie środowisk. Podstawą przyporządkowania był optymalny rodzaj siedliska, w jakim gatunek występuje. Następnie analizy przeprowadzono określając strukturę planowanych zabiegów gospodarczych na tych siedliskach, prognozowane zmiany ich stanu oraz ewentualne zapisy w *Programie*, modyfikujące wykonanie zabiegów gospodarczych.

Z szeregu gatunków, które występują na gruntach Nadleśnictwa wybrano te, które związane są ze środowiskiem leśnym. Dla tych gatunków przeprowadzono analizy wpływu zabiegów. Pozostałe gatunki (wodne, łąkowe, krajobrazu rolniczego itp.) wyłączono ze szczegółowych analiz, gdyż *a priori* uznano iż znacząco negatywne oddziaływanie *projektu Planu* na te gatunki nie występuje.

Cele ochrony form ochrony przyrody

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

Część wyników analiz przedstawiono w postaci tabel. Zastosowano wówczas czterostopniową skalę oceny wpływu *projektu Planu* na opisywany element środowiska (pozytywny - P, neutralny - O, nieznacznie negatywny - N, znacząco negatywny - NN). Wpływ pozytywny obejmuje te działania zapisane w *projekcie Planu*, które spowodują poprawę warunków funkcjonowania danego elementu. Wpływ neutralny (czyli po prostu brak wpływu) oznacza takie zapisy *projektu Planu*, które nie mają istotnego, mierzalnego wpływu na elementy środowiska przyrodniczego. Oddziaływanie nieznacznie negatywne to takie, którego wpływ jest krótkotrwały (nietrwały). Oddziaływanie znacząco negatywne to oddziaływanie długotrwałe, trudno odwracalne i wpływające na istotne zniekształcenie cech charakterystycznych danego składnika środowiska.

Obszary Natura 2000

Oceniając wpływ *projektu Planu* na gatunki i siedliska chronione w ramach obszarów Natura 2000 wzięto pod uwagę plany zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000 obejmujących podobne przedmioty ochrony, jako że dla obu obszarów Natura 2000 „Lasy Łukowskie” i „Jata” plany takowe na razie nie powstały.

3.3 ZAWARTOŚĆ PROJEKTU PLANU

Ramowy zakres *projektu Planu* określa Instrukcja Urządzania Lasu (IUL), natomiast szczegółowe wytyczne zawarte są w opisie przedmiotu zamówienia, a także w protokole z Komisji Założeń Planu.

Projekt Planu obejmuje następujące części składowe:

- ogólny opis lasów Nadleśnictwa (elaborat), który zawiera zestawienia zbiorcze danych inwentaryzacyjnych oraz planowanych działań,
- program ochrony przyrody, wraz z zakresem planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Lasy Łukowskie,
- szczegółowe dane inwentaryzacji lasu dla poszczególnych obrębów zawierające opisy taksacyjne,
- wykazy projektowanych cięć rębnych dla obrębów,
- materiały kartograficzne.

Najbardziej istotnym elementem *projektu Planu* podlegającym ocenie wpływu na środowisko, są zaprojektowane zadania i wskazania gospodarcze. Zadania gospodarcze są wynikiem podsumowania wszystkich prac z danego zakresu w Nadleśnictwie i są elementem wyszczególnionym w decyzji Ministra Środowiska o zatwierdzeniu Planu. Natomiast wskazania gospodarcze są propozycją wykonania pewnych czynności w konkretnym wydzieleniu, w celu osiągnięcia założeń i celów *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. Prawidłową ocenę wpływu na środowisko można przeprowadzić znając poziom szczegółowości każdego rodzaju czynności, z jakim zostały one zapisane w *projekcie Planu*.

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

Rodzaj zabiegu lub zapisu w <i>projekcie Planu</i>	Szczegółowość informacji zapisana w <i>projekcie Planu</i>
Etat cięć użytków rębnych i przedrębnych	Dla całego Nadleśnictwa
Etat pielęgnowania drzewostanów	Dla całego Nadleśnictwa
Odnowienia	Do konkretnego wydzielenia lub części wydzielenia
Wprowadzanie podszytów i drugiego piętra	Do konkretnego wydzielenia
Zabiegi pielęgnacyjne	Do konkretnego wydzielenia
Czyszczenia (CW i CP)	Do konkretnego wydzielenia
Trzebieże (TW, TP)	Do konkretnego wydzielenia
Rębnia I	Do konkretnego wydzielenia lub części wydzielenia
Rębnia II, III, IV	Do konkretnego wydzielenia lub części wydzielenia
Składy gatunkowe upraw	Zapis odnoszący się nie do konkretnego wydzielenia, ale do typów siedliskowych lasu w ramach TD
Zalecenia zamieszczone w <i>Programie</i> ochrony	Zasadniczo ogólne zapisy, w pewnych przypadkach odniesienie do konkretnych wydzieleni

3.4 GŁÓWNE CELE PROJEKTU PLANU

Cele urządzania lasu zostały określone w art. 6 ust. 1 pkt 1a ustawy o lasach, zgodnie z którym pod pojęciem trwale zrównoważonej gospodarki leśnej należy rozumieć „działalność *zmiierzającą do*

ukształtowania struktury lasów i ich wykorzystania w sposób i tempie zapewniającym trwałe zachowanie ich bogactwa biologicznego, wysokiej produktywności oraz potencjału regeneracyjnego, żywotności i zdolności do wypełniania, teraz i w przyszłości, wszystkich ważnych ochronnych, gospodarczych i socjalnych funkcji na poziomie lokalnym, narodowym i globalnym, bez szkody dla innych ekosystemów”.

Według Instrukcji Urządzania Lasu, celem urządzania lasu jest „*opracowanie 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*”.

W ramach konkretnego planu urządzenia lasu najistotniejszym jego elementem jest ustalenie celów, zasad i sposobów realizacji trwale zrównoważonej gospodarki leśnej. Wykonywane jest to na podstawie przeprowadzonej inwentaryzacji stanu lasu, analizie zebranych danych i szeregu prac prognostyczno-planistycznych zmierzających do ustalenia zadań gospodarczych w postaci etatów użytkowania, rozmiaru wykonywanych zabiegów pielęgnacyjnych i odnowieniowych.

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

SZCZEBEL MIĘDZYNARODOWY

Najwyższy z poziomów to poziom międzynarodowy, na którym uzgodnienia i porozumienia w zakresie m.in. ochrony środowiska zapadają w postaci konwencji. Konwencje te są następnie ratyfikowane przez poszczególne kraje.

Najważniejsze z konwencji ratyfikowanych przez Polskę to:

Konwencja z Rio (konwencja o różnorodności biologicznej)

Konwencja ustanowiona 5 czerwca 1992 r., ratyfikowana przez Polskę 13 grudnia 1995 r. Zasadniczym jej celem jest ochrona różnorodności biologicznej postrzeganej na trzech poziomach: genetycznym, gatunkowym i ekosystemowym.

Konwencja Berneńska

Konwencja o ochronie gatunków dzikiej flory i fauny europejskiej oraz ich siedlisk, sporządzona 19 września 1979 r. w Bernie, ratyfikowana przez Polskę 13 września 1995 r. Celem konwencji jest stworzenie warunków do ochrony szczególnie zagrożonych gatunków roślin i zwierząt

oraz ich siedlisk. Lista tych gatunków znajduje się w załącznikach do konwencji, a poszczególne kraje, które ją ratyfikowały, mogą tę listę w uzasadnionych przypadkach ograniczać.

Konwencja Bońska

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

Konwencja Waszyngtońska (CITES)

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

SZCZEBEL WSPÓLNOTOWY

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

Traktat o funkcjonowaniu Unii Europejskiej

W dokumencie tym, w art. 11 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 poprzednio, Dyrektywa Ptasia (DP), Dyrektywa Siedliskowa (DS) oraz Dyrektywa Szkodowa (DSZ), 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.

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.

Dyrektywa Szkodowa

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

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

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 Konstytucji stanowi, że: *„Rzeczpospolita Polska (...) zapewnia ochronę środowiska, kierując się zasadą zrównoważonego rozwoju”*.

Zgodnie z art. 31, *„ograniczenia w zakresie korzystania z konstytucyjnych wolności i praw mogą być ustanawiane tylko w ustawie i tylko wtedy, gdy są konieczne w demokratycznym państwie dla jego bezpieczeństwa lub porządku publicznego, badź dla ochrony środowiska, zdrowia, moralności publicznej, albo wolności i praw innych osób. Ograniczenia te nie mogą naruszać istoty wolności i praw”*.

Z kolei art. 74 stwierdza, 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 ochronę przyrody w Polsce. Aktualna ustawa o ochronie przyrody z 2004 r., kilkakrotnie nowelizowana, zawiera transpozycję prawodawstwa wspólnotowego do przepisów prawa krajowego, zwłaszcza w aspekcie sieci Natura 2000. W ustawie tej, w art. 2 ust 1 stwierdzono, że: *„ochrona przyrody, w rozumieniu ustawy, polega na zachowaniu, zrównoważonym użytkowaniu oraz odnawianiu zasobów, tworów i składników przyrody: 1) dziko występujących roślin, zwierząt i grzybów; 2) roślin, zwierząt i grzybów objętych ochroną gatunkową; 3) zwierząt prowadzących wędrowny tryb życia; 4) siedlisk przyrodniczych; 5) siedlisk zagrożonych wyginięciem, rzadkich i chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów; 6) tworów przyrody żywej i nieożywionej oraz kopalnych szczątków roślin i zwierząt; 7) krajobrazu; 8) zieleni w miastach i wsiach; 9) zadrzewień”*.

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

Ustawa o lasach

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

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

W ustawie tej zawarte są szczegółowe procedury w zakresie dokonywania oceny oddziaływania planów lub przedsięwzięć na środowisko. *Projekt Planu* 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 przez sporządzanie krajowych strategii, polityk i planów. Do takich opracowań na szczeblu krajowym należą:

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

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

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

Polityka leśna Państwa z 1997 r.

Dokument wyznaczający 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 biocenozy leśnych oraz różnorodności ekosystemów w kompleksach leśnych,
- opracowanie i wdrożenie programu odbudowy małej retencji wodnej,
- uregulowanie stanu zwierzyny do poziomu nie zagrażającego celom hodowli i ochrony lasu,

- zapewnienie w oparciu o ustawę o ochronie przyrody, ustawę o lasach oraz ustawę o ochronie gruntów rolnych i leśnych, ochrony wszystkim lasom a szczególnie najcenniejszym ekosystemom oraz kluczowym i rzadkim elementom biocenoz leśnych.

Krajowy program zwiększania lesistości. Aktualizacja 2003 r.

Dokument planistyczny określający cele, zasięg i sposób zwiększania powierzchni leśnej kraju, w początkowych założeniach do ok. 30% w 2020 r. i 33% w 2050 r. Program operuje gminą jako podstawową jednostką, dla której określone są wskaźniki preferencji zalesienia. Realizacja KPZL napotyka jednak na coraz większe problemy, związane głównie z podażą gruntów pod zalesienie (wejście w życie PROW, uwarunkowania przyrodnicze, ograniczenia w zalesianiu gruntów na obszarach Natura 2000).

Krajowa strategia ochrony i umiarkowanego użytkowania różnorodności biologicznej

Dokument opracowany jako efekt wdrażania w życie Konwencji z Rio (konwencja o różnorodności biologicznej). Realizację ustaleń *Strategii...* prowadzi się poprzez:

- uwzględnianie potrzeb ochrony i umiarkowanego użytkowania różnorodności biologicznej podczas zalesiania gruntów rolnych,
- zachowanie pełni zmienności drzew leśnych,
- pełne oparcie gospodarki leśnej na racjonalnych podstawach przyrodniczych,
- skuteczną ochronę i umiarkowane użytkowanie ekosystemów wodno-błotnych w lasach,
- ukształtowanie stref przejścia (ekotonów) na skrajach lasu,
- ochronę obszarów wrażliwych na zmiany sposobu gospodarowania, w szczególności w zakresie gospodarki leśnej,
- zapewnienie ochrony i umiarkowanego użytkowania różnorodności biologicznej w procedurach urządzania, zagospodarowania i ochrony lasu,
- skuteczną ochronę i umiarkowane użytkowanie różnorodności biologicznej w lasach niepaństwowych,
- skuteczną edukację przyrodniczo-leśną społeczeństwa.

3.6 POWIĄZANIA PROJEKTU PLANU Z INNYMI DOKUMENTAMI, W TYM DOKUMENTAMI DLA KTÓRYCH ZOSTAŁY PRZEPROWADZONE SOOŚ

Plan 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 płatach przestrzeni (wydzieleniach leśnych), determinuje znacząco suwerenność zapisów *projektu Planu*. Są jednak uwarunkowania, w których założenia *projektu Planu* dość istotnie są modyfikowane. Do takich uwarunkowań należą przede wszystkim dziedziny:

- Planowanie przestrzenne. Niektóre zabiegi gospodarcze zapisane w *projekcie Planu* są zależne od ustaleń miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Dotyczy to głównie zalesień. W *projekcie Planu* gruntów do zalesienia nie proponuje się.
- Ochrona przyrody. Zabiegi projektowane w *projekcie Planu*, a dotyczące obszarów chronionych czyli rezerwatów przyrody, oraz obszaru Natura 2000, powinny wynikać z planów ochrony sporządzonych dla tych form ochrony. Rezerваты istniejące na gruntach Nadleśnictwa nie posiadają planów ochrony. Omówienie zagadnienia zamieszczono w rozdziale 5.2.
- Plany urządzenia lasu sąsiednich nadleśnictw. Grunty Nadleśnictwa, których dotyczy *projekt Planu* w zdecydowanej większości nie sąsiadują bezpośrednio z gruntami innych nadleśnictw. Ustalenia tych planów, a także przeprowadzonych dla nich strategicznych ocen oddziaływania na środowisko nie będą zatem wiązały się wprost z ustaleniami niniejszej *Prognozy*, jako że charakter ewentualnego wpływu zapisów *projektu Planu* jest zazwyczaj miejscowy, lokalny.
- W 2011 r. dla planu urządzenia lasu Nadleśnictwa Łuków na lata 2005-2014, sporządzona została Prognoza oddziaływania tego planu na środowisko. Prognoza ta sporządzana była jako tzw.: „uproszczona” tj. obejmująca tylko część planu pozostałą do wykonania w latach 2011-2014. Było to efektem uzupełniania procedury planowania zgodnie z nową wówczas ustawą OOS. We wspomnianej prognozie plan został oceniony pozytywnie, nie stwierdzono jego negatywnego oddziaływania na środowisko, w tym na obszary Natura 2000. Aby zachować ciągłość metod ochrony i ograniczania potencjalnego negatywnego oddziaływania, w aktualnie ocenianym *projekcie Planu* przyjęto analogiczne zalecenia ochronne. W niniejszej *Prognozie* zastosowano również podobne analizy, jak w Prognozie z 2011 r.

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

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

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

Corocznie:

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

Na koniec obowiązywania planu urządzenia lasu:

1. Analiza zmian struktury wiekowej i gatunkowej drzewostanów Nadleśnictwa dla siedlisk przyrodniczych wymienionych w załączniku nr 1 Dyrektywy Siedliskowej, występujących na gruntach Nadleśnictwa.
2. Przeprowadzenie analizy zastosowania zaleceń *projektu Planu* (formy rębni, projektowane składy upraw, zalecenia wynikające z *Programu*).
3. Analiza zmiany udziału siedlisk optymalnych dla lelka (zręby, uprawy i młodniki w wieku do 10 lat na siedlisku Bśw, Bw, BMświ BMw).
4. W oparciu o wyniki monitoringu stanu ochrony lelka w obszarze Natura 2000 (wykonywanego w ramach realizacji działań ochronnych dla obszaru Natura 2000), dokonanie analizy skutków wpływu realizacji planu na liczebność lelka.

Monitoring skutków realizacji planu urządzenia lasu zaleca się prowadzić w ramach kontroli Nadleśnictwa oraz służb RDLP a także z wykorzystaniem wyników kontroli problemowych z zakresu ochrony przyrody. Punkt 4 zaproponowanego monitoringu jest działaniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Lublinie. Raport z monitoringu, o którym mowa wyżej stanowi część protokołu z Narady Techniczno-Gospodarczej. Podstawą do sporządzenia raportu są wyniki z analizy gospodarki przeszłej w Nadleśnictwie, przeprowadzonych kontroli kompleksowych lub problemowych z zakresu ochrony przyrody, dane z bieżącej taksacji stanu lasu oraz stanu lasu na początku obowiązywania *Planu*, w tym dane z aktualizowanego *Programu*. Informowanie o wynikach monitoringu odbywa się poprzez zamieszczenie protokołów z NTG na stronach BIP Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Warszawie.

3.8 MOŻLIWE TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIA PROJEKTU PLANU NA ŚRODOWISKO

Ze względu na położenie Nadleśnictwa z dala od granicy państwowej oraz brak form ochrony przyrody i obiektów przyrodniczych przestrzennie spójnych i związanych z obszarami przyrodniczymi poza granicą kraju, nie stwierdza się możliwości wystąpienia negatywnego transgranicznego oddziaływania *projektu Planu* na środowisko.

4 OPIS, ANALIZA I OCENA ZMIANY STANU ŚRODOWISKA

4.1 OBSZARY POTENCJALNE OBJĘTE ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM PROJEKTU PLANU

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

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

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

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

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.

W *projekcie Planu* nie ma zapisów, które wyznaczałyby ramy do późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, wymienionych w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2010 r. Nr 213 poz. 1397). W szczególności nie projektuje się zalesień gruntów.

4.2 ISTNIEJĄCY STAN ŚRODOWISKA NA TERENIE NADLEŚNICTWA

Istniejący stan środowiska oraz wyniki danych inwentaryzacyjnych szczegółowo są opisane w *projekcie Planu*, zwłaszcza w *elaboracie* i *Programie*. Poniżej zamieszczono jedynie najważniejsze, syntetyczne informacje dotyczące terenu Nadleśnictwa.

4.2.1 Położenie Nadleśnictwa

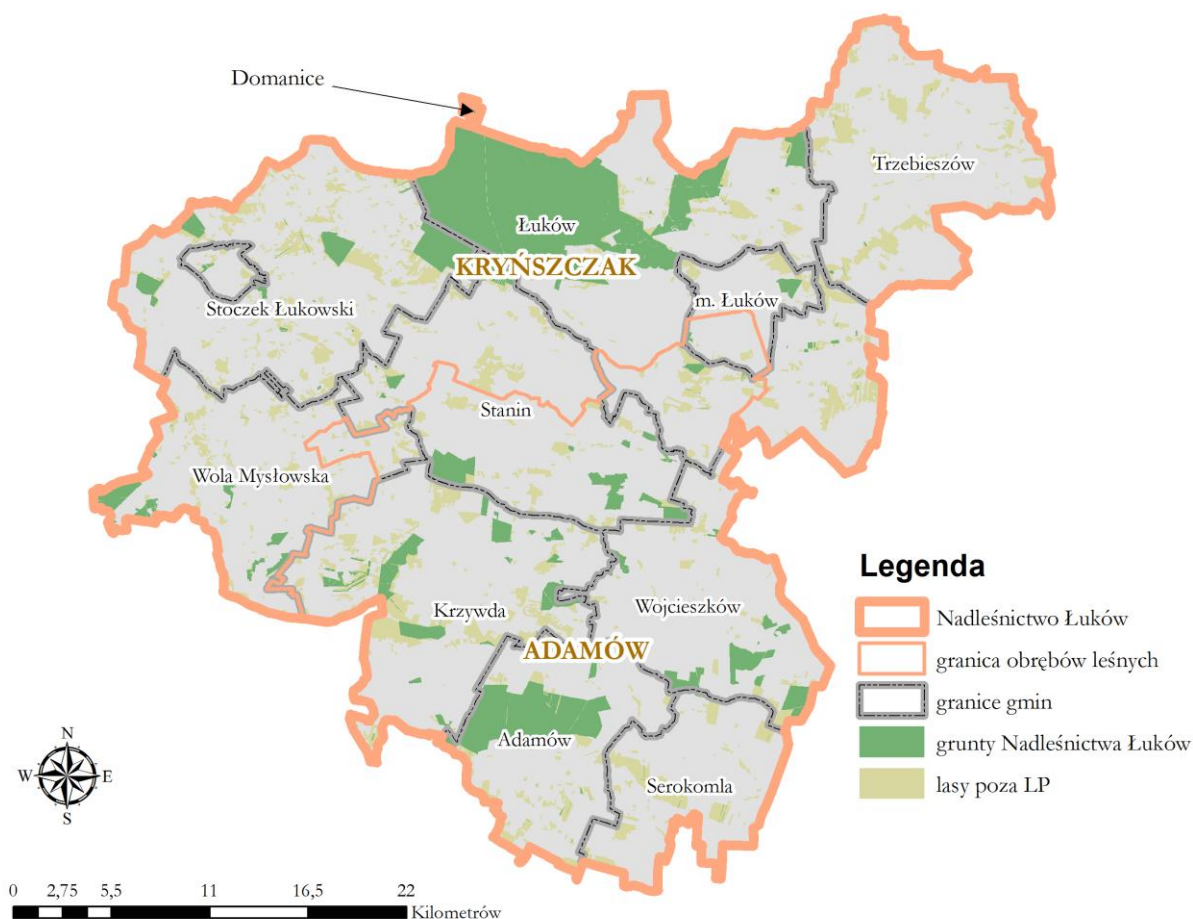


Ryc. 1. Położenie Nadleśnictwa Łuków na tle podziału administracyjnego kraju

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 lukowskim, 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 1347,77 km², natomiast powierzchnia gruntów Nadleśnictwa – 15 675,78 ha w tym powierzchnia lasów 14 905,12 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

Zróżnicowanie przestrzenne lasów jest tu dość duże. Obręb Kryńszczak obejmuje w zdecydowanej większości jeden zwarty kompleks lasów, nazywanych „Lasami Łukowskimi”. Obręb Adamów to z kolei wiele drobnych kompleksów leśnych. Znaczny jest tu również udział lasów prywatnych. Pod względem podziału fizyczno-geograficznego [Kondracki 1998] obszar ten należy do 2 mezoregionów: Równiny Łukowskiej i Wysoczyzny Żelechowskiej, zaliczanych do makroregionu Nizin Południowopodlaskich, podprovincji Nizin Środkowopolskich.



Ryc. 2. Mapa Nadleśnictwa Łuków

4.2.2 Warunki 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 8 stopni. Najchłodniejszym miesiącem jest styczeń, ze średnią temperaturą -2 stopnie, a najcieplejszy – lipiec, ze średnią temperaturą 18,9 stopni. Średnie roczne sumy opadów są niewielkie i wahają między 520, a 540 mm.

Na przeważającym terenie skałami macierzystymi gleb są utwory plejstoceniowe związane ze zlodowaczeniem środkowopolskim. Bezpośrednio na powierzchni występują: piaski akumulacji lodowcowej z głazami, piaski wodnolodowcowe, gliny zwałowe, piaski zwałowe, piaski eoliczne, piaski eoliczne wydmowe, ily zastoiskowe i piaszczysto-pyłowe, piaski rzeczne występujące wzdłuż rzek i cieków, osady akumulacji bagiennych, 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 glaciastadialom i składają się z pasów: moren czołowych, przedpola sandrowego oraz płaskich równin mis końcowych. Tak kształtowana 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.

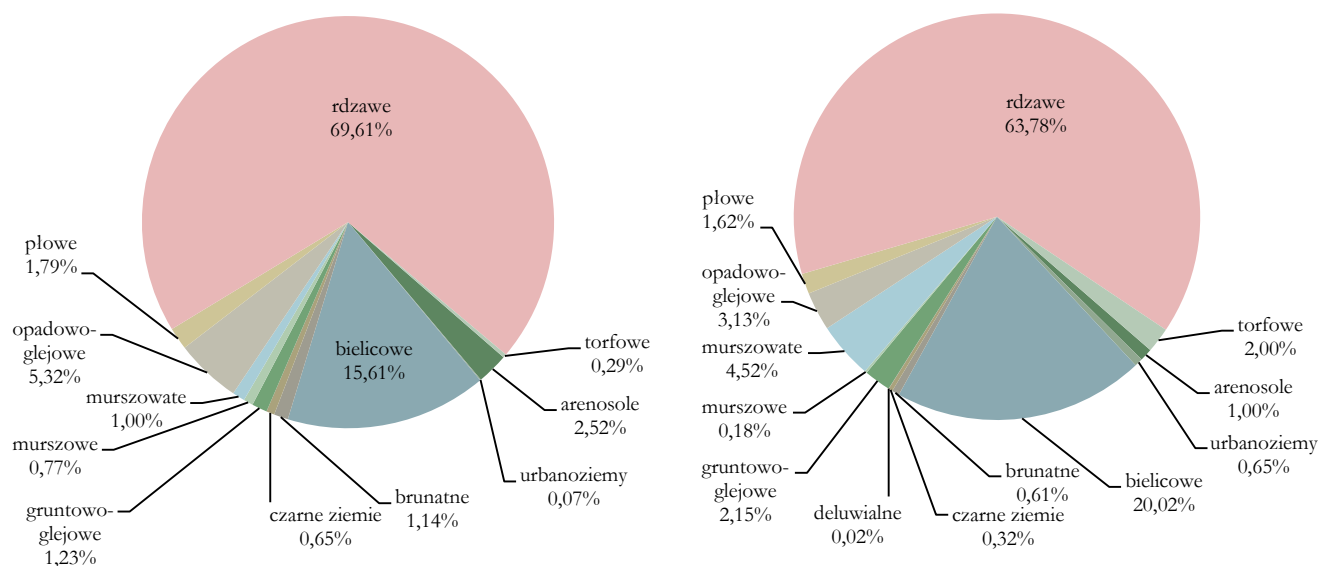
4.2.3 Warunki siedliskowe

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 (41%), drugim w kolejności pod względem zajmowanej powierzchni jest BMśw (33%). W obrębie Kryńszczak największy udział ma BMśw (41%), a LMśw zajmuje mniejsze powierzchnie (21%). W obrębie Kryńszczak więcej jest również siedlisk bagiennych i łęgowych (4 %). W obrębie Adamów takich siedlisk jest trzykrotnie mniej (1,5%).

Obwód Adamów

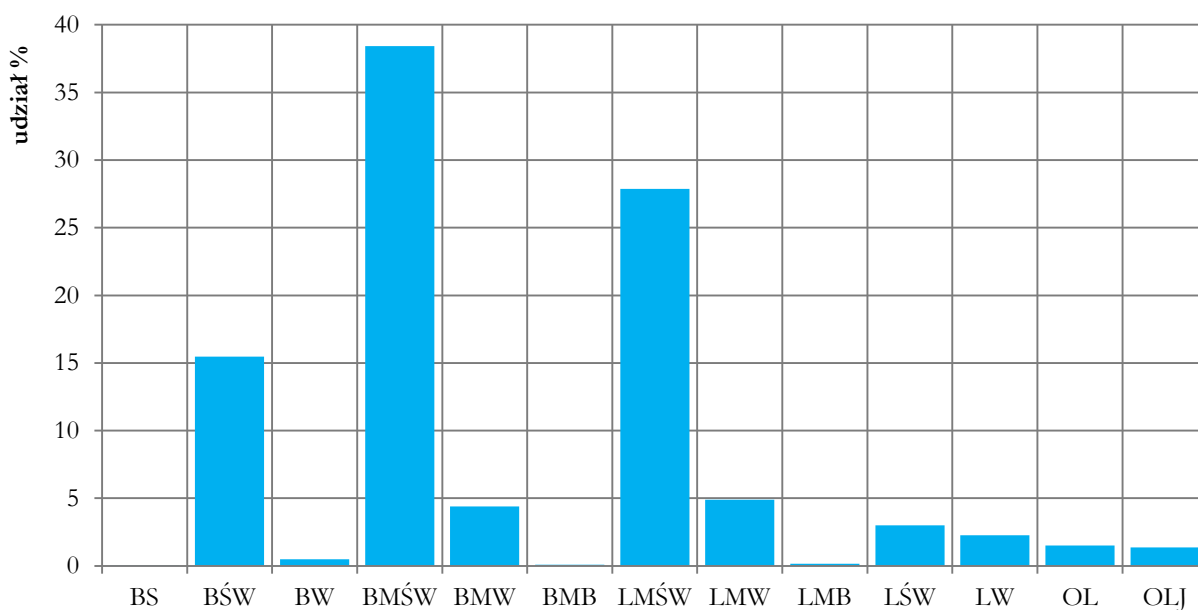
Obwód Kryńszczak



Ryc. 3. Udział typów gleb

Tab. 2. Zestawienie powierzchni typów siedliskowych lasu

TSL	Adamów		Kryńszczak		Nadleśnictwo	
	Pow. [ha]	%	Pow. [ha]	%	Pow. [ha]	%
Bs	7,81	0,16			7,81	0,05
Bśw	556,72	11,25	1663,76	17,40	2220,48	15,30
Bw	67,90	1,37	2,93	0,03	70,83	0,49
BMśw	1616,46	32,65	3956,42	41,37	5572,88	38,40
BMw	235,46	4,76	398,69	4,17	634,15	4,37
BMb	13,04	0,26	1,61	0,02	14,65	0,10
LMśw	2029,25	40,98	2034,06	21,27	4063,31	27,99
LMw	198,62	4,01	512,71	5,36	711,33	4,90
LMb	5,99	0,12	18,89	0,19	24,88	0,17
Lśw	111,71	2,26	325,89	3,41	437,60	3,02
Lw	50,39	1,01	281,91	2,95	332,30	2,29
OI	47,57	0,97	173,35	1,81	220,92	1,52
OIJ	10,13	0,20	192,98	2,02	203,11	1,40
Ogółem	4951,05	100,00	9563,20	100,00	14514,25	100,00



Ryc. 4. Udział powierzchni typów siedliskowych lasu w Nadleśnictwie

4.2.4 Wody

Wody powierzchniowe z tego terenu odprowadzane są do Bugu przez Krznię Południową i Północną, a także do zlewni Wieprza przez rzeki Bystrycę Północną i Małą, Wilkojadkę, Grabówkę i Czarną. Rzeki Świder, Wilga i Okrzejka przepływają przez zachodnią część Nadleśnictwa i wpadają do Wisły. Oznacza to, że na terenie Nadleśnictwa znajduje się obszar wododziałowy między zlewniami Bugu i Wisły. Ponadto teren Nadleśnictwa przecinamy jest wieloma bezimiennymi ciekami i rowami. Naturalne, duże zbiorniki wodne na obszarze Nadleśnictwa nie występują. Jest natomiast sporo stawów rybnych i innych sztucznych zbiorników. Największy z nich to, otoczony lasami, zalew Zimna Woda w obrębie Kryńszczak. Do większych kompleksów stawów na tym terenie należą: stawy w okolicach Radoryża, stawy w Burcu i w okolicach Adamowa.

4.2.5 Charakterystyka drzewostanów – stan aktualny oraz zmiana stanu w efekcie realizacji projektu Planu

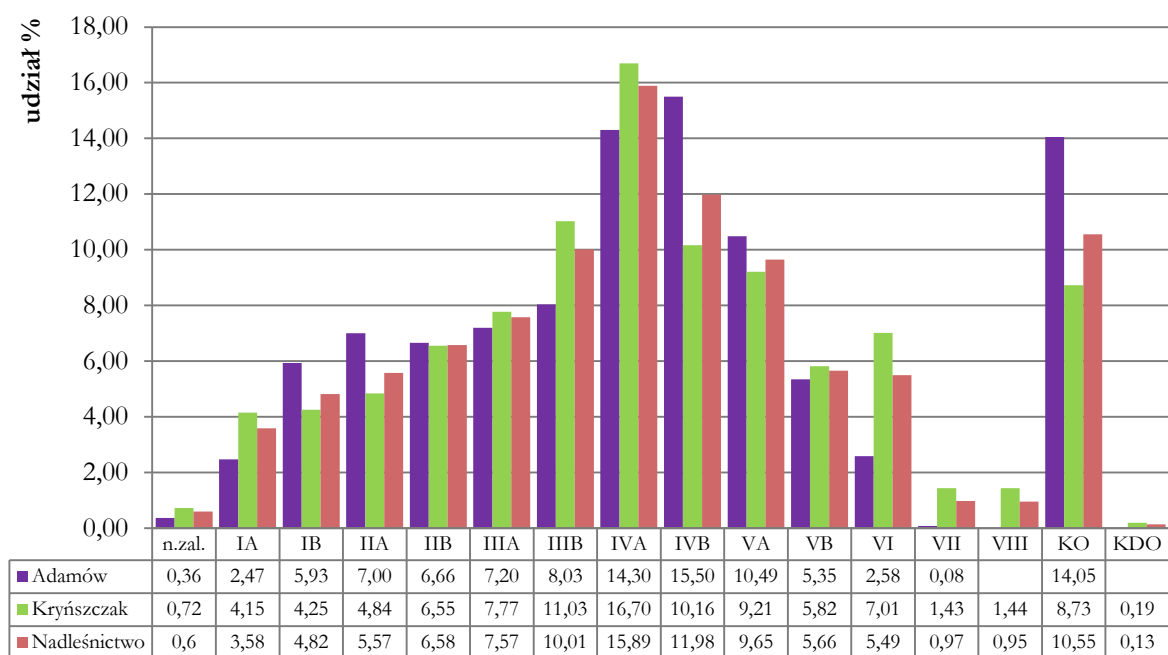
Największym obszarem leśnym na terenie Nadleśnictwa jest kompleks Lasów Łukowskich - zwarty jednolity obszar leśny o powierzchni ok. 8800 ha. W centralnej jego części znajduje się bezleśny czynny poligon wojskowy o powierzchni ok. 420 ha. Drugim co wielkości zwartym uroczyskiem jest kompleks Gulów, o powierzchni ok. 2100 ha.

Lesistość obszaru w zasięgu Nadleśnictwa wynosi 23%.

Struktura wiekowa

Analizując - w kontekście oddziaływania na różnorodne zasoby środowiska przyrodniczego - strukturę wiekową drzewostanów danego obiektu, oraz prognozowane zmiany tej struktury w okresie

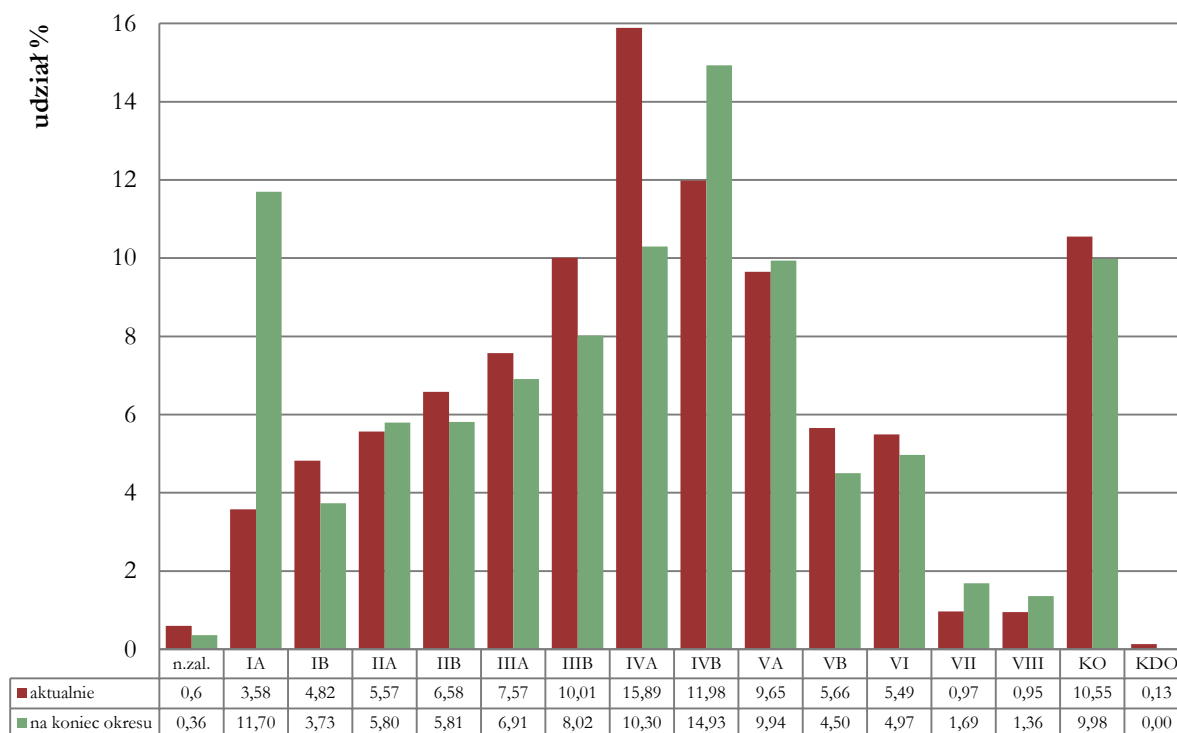
obowiązywania *projektu Planu*, na co wpływ ma zarówno zachodzący nieprzerwanie proces starzenia się drzew, jak i podejmowane zabiegi gospodarcze wyprzedzające procesy naturalne, uwagę należy zwrócić na kwestię zachowania środowisk kształtowanych przez poszczególne fazy rozwojowe drzewostanów. Struktura gatunkowa organizmów wykorzystujących poszczególne fazy rozwojowe może znacząco różnić się od siebie i tak np. gatunków związanych ze starodrzewami (owady saproksyliczne, ptaki zasiedlające dziuple) nie spotkamy w obszarach pokrytych inicjalnymi fazami rozwoju drzewostanów, podobnie jak nie spotykamy gatunków związanych z wczesnymi stadiami sukcesyjnymi (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, konieczne jest współwystępowanie na terenie kompleksów lasów różnych faz rozwojowych, w lasach gospodarczych uproszczonych do klas wieku drzewostanów. 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, rozkład poszczególnych faz musi być bardziej „uporządkowany”. Wynika to z uwarunkowań planowania urzędzeniowego i potrzeb optymalizacji gospodarowania. Niektóre stadia rozwojowe w lasach gospodarczych, z uwagi na utylitarne wykorzystywanie zasobów drzewnych, występują w bardzo ograniczonym zakresie w porównaniu do lasów naturalnych. Dotyczy to zwłaszcza stadium rozpadu.



Ryc. 5. Struktura wiekowa drzewostanów Nadleśnictwa

W aktualnej strukturze wiekowej drzewostanów najwyższy udział mają drzewostany w wieku 61-70 lat (IVa klasa wieku), zajmujące prawie 16% powierzchni Nadleśnictwa. Prawidłowość ta dotyczy również obrębu Kryńszczak, natomiast w obrębie Adamów nieznacznie więcej jest drzewostanów starszych – 71-80 letnich. Łącznie drzewostany 51-80 letnie zajmują prawie 38% lasów Nadleśnictwa.

Drzewostany młode, do 40 lat, większy udział mają w obrębie Adamów, choć tu stosunkowo mało jest najmłodszych drzewostanów – upraw. Ponad 100 letnich drzewostanów ogółem jest ok.7,5%, przy czym w obrębie Adamów jest to „tylko” ok. 2,5%, a w obrębie Kryńszczak – prawie 10%. Bardziej wyrównany pod względem struktury wiekowej jest obręb Adamów; obręb Kryńszczak charakteryzuje się większymi względnymi różnicami w udziale drzewostanów w poszczególnych podklasach wieku.



Ryc. 6. Zmiana struktury wiekowej drzewostanów w efekcie realizacji projektu Planu

W ciągu 10 lat obowiązywania planu nastąpi zmiana struktury wiekowej drzewostanów Nadleśnictwa. Zmiana ta będzie wynikiem naturalnego starzenia się drzewostanów i nakładającego się na ten proces użytkowania i odnawiania części drzewostanów. Niskie i średnie klasy wieku będą przechodziły w starsze drzewostany, a starsze klasy wieku częściowo będą przechodziły w uprawy i młodniki.

Jak widać z powyższego wykresu, na koniec okresu obowiązywania planu znacząco wzrośnie udział najmłodszych drzewostanów – w wieku do 10 lat. Udział drzewostanów średniowiekowych (41-100 lat) zmniejszy się z 60,5% do 54,5%, natomiast udział drzewostanów wieku powyżej 100 lat nieznacznie wzrośnie (z 7,5% na 8%).

W tabelach i na wykresach przedstawiających strukturę wiekową drzewostanów (tabele klas wieku) oddzielnie wykazuje się drzewostany, w których jednocześnie występują starsze warstwy drzew i młode pokolenie. Są to tzw. Klasy odnowienia (KO) lub klasy do odnowienia (KDO). Wliczając do „starodrzewów” czyli drzewostanów w wieku ponad 100 lat, również spełniające to kryterium KO

i KDO, otrzymujemy powierzchnię starodrzewów w Nadleśnictwie równą 1720 ha, czyli ok. 11,8% powierzchni leśnej Nadleśnictwa. Obliczając podobnie powierzchnię starodrzewów za 10 lat, otrzymujemy 1669 ha, czyli 11,5%. Oznacza to niewielki spadek udziału tych drzewostanów, jednak warto zauważyć, że dotyczy to będzie właśnie tych drzewostanów, w których występuje już obfite odnowienie (KO). Mimo nieznacznego spadku udziału starodrzewów warto zwrócić uwagę, że i tak ich udział będzie w Nadleśnictwie bardzo wysoki, dużo wyższy niż w innych, porównywalnych nadleśnictwach. Średni wiek drzewostanów wynosi aktualnie 64 lata w obrębie Adamów i 67 lat w obrębie Kryńszczak. Przeciętnie jest to 66 lat, a więc bardzo dużo jak na lasy głównie gospodarcze.

Ustabilizowanie struktury wiekowej drzewostanów należy uznać za korzystne z punktu widzenia walorów przyrodniczych analizowanego obszaru, różnorodności biologicznej i cech siedlisk przyrodniczych. Aspekt ten mocno podkreśla się w *Programie*, wskazując na przywiązanie do starych drzew wielu gatunków zwierząt, które zanikają wskutek niedostatku starodrzewów (owady saproksyliczne, ptaki drapieżne, dziuplaki). Starodrzewy pełnią również ważną rolę w zachowaniu zróżnicowanego charakteru siedlisk przyrodniczych. Pełna ochrona tych siedlisk, a więc także związanych z nimi gatunków roślin i zwierząt, wymaga występowania drzewostanów w różnych fazach rozwojowych, zapewniających optymalne wykorzystanie szeregu nisz ekologicznych przez różnorodne organizmy. W starodrzewach ekosystem leśny jest już na ogół ustabilizowany i wszelkie jego elementy spójnie ze sobą współwystępują. Miejsca te są zatem dobrym rezerwuarem zasobów do odtwarzania siedlisk zniekształconych, młodocianych itp. W starodrzewach funkcjonują często najobfitsze populacje rzadkich gatunków roślin. Z kolei drzewostany młode i średniowiekowe również mają specyficzną florę i faunę, związaną z młodymi stadiami rozwojowymi lasu. Zbyt mała powierzchnia młodszych klas wieku spowoduje w przyszłości niedobór starodrzewów, dlatego ważne jest, aby w strukturze wiekowej drzewostanów wszystkie fazy reprezentowane przez klasy wieku występowały w mozaice w miarę równomiernie.

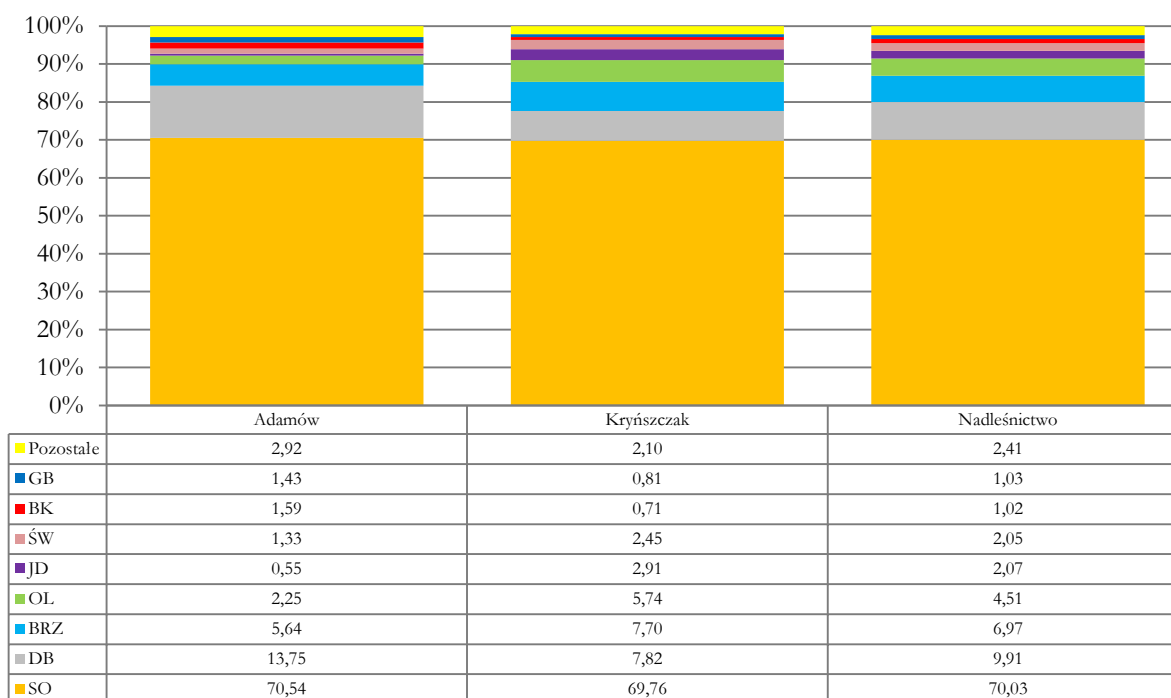
Struktura i bogactwo gatunkowe

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. Aktualnie w Nadleśnictwie zdecydowanym gatunkiem dominującym jest sosna zwyczajna, co jest sytuacją dość typową w większości lasów nizinnych, a zwłaszcza lasów centralnej Polski. Jej udział w Nadleśnictwie, liczony wg gatunków panujących, wynosi prawie 83%. Rzeczywisty udział sosny w drzewostanach jest jednak nieco niższy i wynosi 70%. Drugim co do udziału gatunkiem panującym jest dąb, zajmujący nieco ponad 5% powierzchni leśnej Nadleśnictwa. Jego udział rzeczywisty jest prawie dwukrotnie wyższy. Znaczący udział ma również panująca olsza - 4,9% oraz brzoza – 4,2% powierzchni. Rzeczywisty udział brzozy to ok. 7% a olszy –

4,5%. Warto odnotować również prawie 2% udział jodły w obrębie Kryńszczak (prawie 3% wg gatunków rzeczywistych), oraz ok. 1% rzeczywisty udział buka i graba w całym Nadleśnictwie.



Ryc. 7. Struktura gatunkowa drzewostanów (wg gatunków panujących)

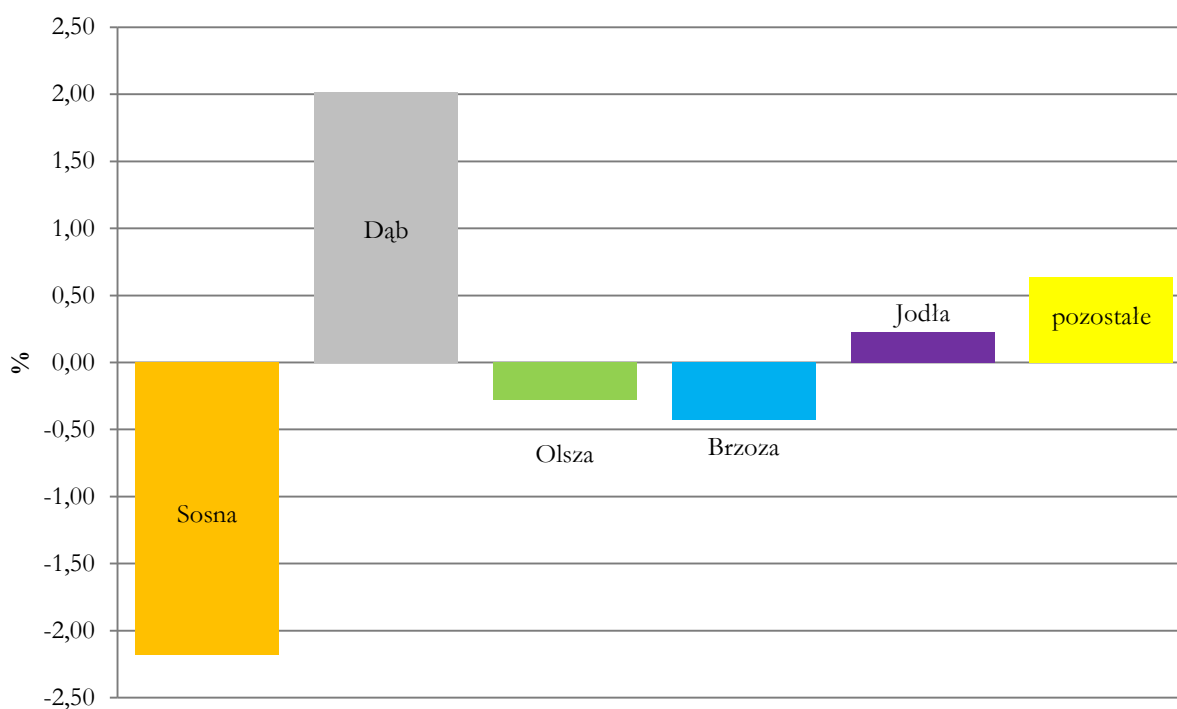


Ryc. 8. Struktura gatunkowa drzewostanów (wg gatunków rzeczywistych)

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 dadzą się zauważyć zmiany z strukturze gatunkowej.

Na koniec 10-lecia widoczny będzie przede wszystkim spadek udziału sosny. Ubędzie również drzewostanów olszowych i brzozowych. Największy, bo ponad dwuprocentowy, wzrost odnotowany będzie w stosunku do drzewostanów dębowych. Nieznacznie zwiększy się powierzchnia drzewostanów jodlowych.



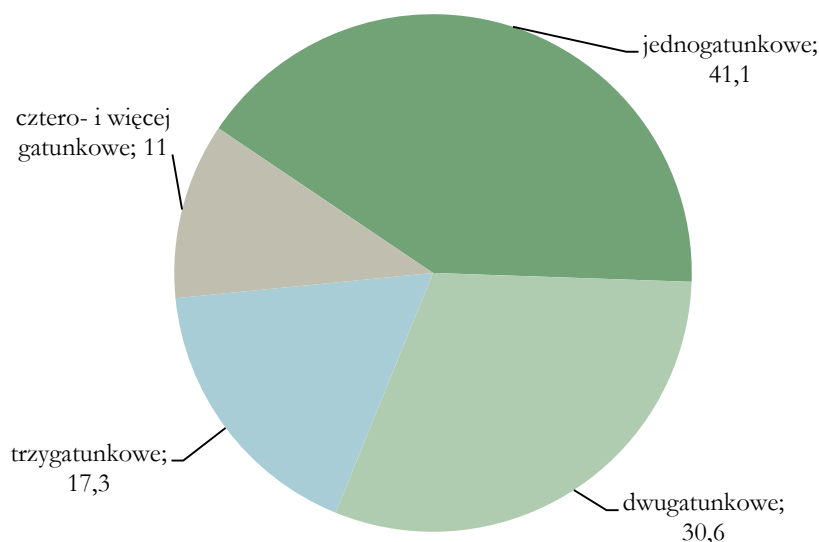
Ryc. 9. Zmiana udziału gatunków panujących w drzewostanach Nadleśnictwa na koniec obowiązywania planu

W trakcie prac inwentaryzacyjnych na gruntach Nadleśnictwa stwierdzono występowanie 38 gatunków (lub grup rodzajowych) drzew, oraz 19 gatunków (lub grup rodzajowych) krzewów. Są to:

Drzewa: brzoza brodawkowata, brzoza omszona, buk pospolity, czereśnia ptasia, daglezja zielona, dąb bezszypułkowy, dąb czerwony, dąb szypułkowy, grab pospolity, grusza pospolita, jabłoń dzika, jarząb pospolity, jawor, jesion wyniosły, jodła pospolita, kasztanowiec biały, klon jesionolistny, klon pospolity, lipa drobnolistna, modrzew (rodzaj), olsza czarna, olsza szara, robinia akacjowa, sosna banksa, sosna czarna, sosna smołowa, sosna wejmutka, sosna zwyczajna, śliwa (rodzaj), śliwa alycza, świerk pospolity, topola (rodzaj), topola osika, wiąz szypułkowy, wierzba (rodzaj), wiśnia pospolita, wierzba iwa, żywotnik wschodni.

Krzewy: bez czarny, bez koralowy, czeremcha pospolita, czeremcha późna (amerykańska), dereń świdwa, dereń biały, glóg (rodzaj), jałowiec pospolity, kalina koralowa, kruszyna pospolita, leszczyna zwyczajna, ligustr pospolity, porzeczka czerwona, róża (rodzaj), suchodrzew pospolity, szakłak pospolity, śliwa tarnina, trzmielina brodawkowata, trzmielina pospolita.

Oczywiście tylko niektóre z gatunków drzew tworzą lub współtworzą drzewostany. Znaczna część występuje jako domieszki, miejscami, pojedynczo lub w dolnych piętrach drzewostanów.



Ryc. 10. Udział drzewostanów wg bogactwa gatunkowego

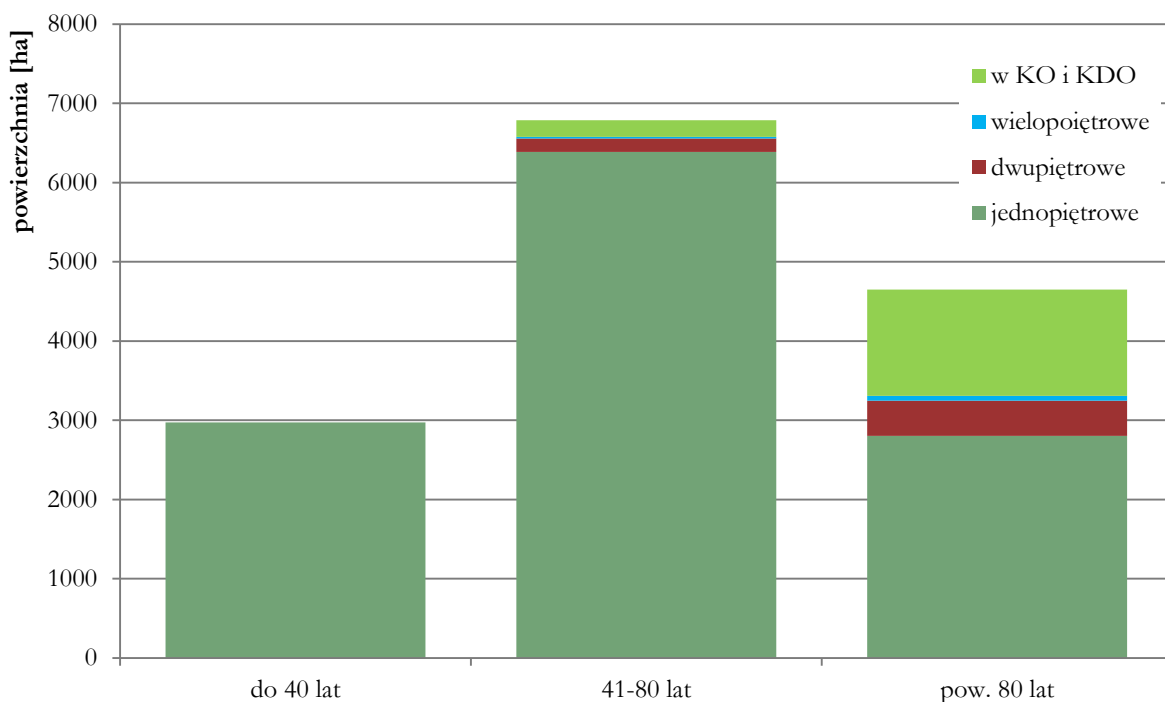
Oprócz sumarycznej liczby gatunków, o bogactwie gatunkowym lasów świadczy także liczba gatunków budujących poszczególne drzewostany. Przeprowadzona analiza, wskazuje, że lasy Nadleśnictwa odznaczają się przeciętnym bogactwem składu gatunkowego. Ok. 41% powierzchni gruntów leśnych zalesionych zajmują drzewostany budowane przez jeden gatunek. Drzewostany dwugatunkowe zajmują ok 31% powierzchni, drzewostany trzygatunkowe – 17% a cztero- i więcej gatunkowe – ok. 11%. 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. Taki model gospodarowania jest kontynuowany również i w obecnym *projekcie Planu*. Prowadzone działania gospodarcze będą więc zmierzały w kierunku pogłębienia tej tendencji.

Pochodzenie

Pochodzenie drzewostanów określone jest jako sposób powstania drzewostanu. W Nadleśnictwie zdecydowana większość drzewostanów jest pochodzenia sztucznego, tzn. powstała z sadzenia. Z samosiewu powstało jedynie ok. 3% drzewostanów, a w sposób odrosłowy – 0,3%. Brak

informacji o sposobie powstania dotyczy ok. 29% powierzchni drzewostanów. W *projekcie Planu* wskazuje się, aby w miarę możliwości wykorzystywać pojawiające się odnowienie naturalne, co wpisuje się w tendencję zarysowującą się w całych Lasach Państwowych, by wszędzie tam, gdzie jest to możliwe i uzasadnione preferować naturalne odnowienie lasu.

Budowa pionowa



Ryc. 11. Aktualna struktura piętrowa drzewostanów

W Nadleśnictwie zdecydowanie dominują drzewostany jednopiętrowe, zajmujące ok. 84% powierzchni leśnej zalesionej. 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. W kategorii wiekowej ponad 80 lat udział drzewostanów dwupiętrowych wynosi prawie 10%. Znaczny w tej kategorii jest także udział drzewostanów w KO lub KDO (28%). Niewielki udział (ok. 1,5%) w grupie drzewostanów ponad 80 lat mają także drzewostany wielopiętrowe.

Borowacenie

Borowacenie, czyli nadmierny udział gatunków iglastych (sosny i świerka) na siedliskach lasów mieszanych i lasów, nie objawia się na ok 38% powierzchni analizowanych siedlisk. Na ok. 47% widoczne są objawy słabego borowacenia, na ok 15% - średniego, a borowacenie mocne zidentyfikowano na prawie 1% analizowanych siedlisk.

Monotypizacja

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

Neofityzacja

Pewnym zniekształceniem drzewostanów jest obecność w składzie gatunków obcego pochodzenia, niespotykanych w rodzimej dendroflorze. Gatunki obce mogą pochodzić z wprowadzania w celach gospodarczych, bądź wnikać do lasów jako samoistni przybysze z terenów sąsiednich (ogródków, terenów ruderalnych, wzdłuż tras komunikacyjnych i rzek). W trakcie prac terenowych zidentyfikowano na gruntach Nadleśnictwa następujące gatunki obce: czeremcha późna, daglezwia zielona, dąb czerwony, dereń biały, grochodrzew, kasztanowiec biały, klon jesionolistny, sosna Banksa, sosna czarna, sosna smołowa, sosna wejmutka, śliwa alycza, żywotnik wschodni. Zagrożenie dla rodzimych ekosystemów mogą stanowić szczególnie gatunki wysoce ekspansywne, jak czeremcha późna czy klon jesionolistny. Gatunkiem obcym geograficznie, który występuje najczęściej w drzewostanach Nadleśnictwa jest dąb czerwony, rosnący jako gatunek panujący lub współpanujący na ok. 74 ha. Około 45 ha zajmuje grochodrzew. Obce gatunki sosen (smołowa, wejmutka, czarna, Banksa) rosną łącznie na powierzchni nieco ponad 6 ha. Daglezwia zielona występuje na powierzchni ok. 8,5 ha. W drzewostany wchodzi również czeremcha późna, której udział w drzewostanach odnotowano na powierzchni 7,5 ha. W niższych warstwach lasu spośród obcych gatunków wyróżnia się również czeremcha późna, którą stwierdzono w 1291 wydzieleniach.

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. Wg *projektu Planu*, ograniczanie gatunków obcych w drzewostanach może się odbywać poprzez zaplanowaną przebudowę lub usuwanie takich gatunków w ramach zabiegów pielęgnacyjnych, podczas rębni lub trzebieży.

LASY OCHRONNE

Na terenie Nadleśnictwa decyzją Ministra Środowiska wyznaczonych jest 5537,13 ha lasów ochronnych. Jest to 38,1% powierzchni lasów Nadleśnictwa. Lasy w rezerwach zajmują 1113,38 ha czyli ok. 7,7% powierzchni leśnej Nadleśnictwa. Pozostałe 54,2% powierzchni leśnej zajmują lasy gospodarcze.

Powierzchnia lasów ochronnych składa się z lasów wodochronnych: 1026,91 ha, lasów obronnych: 4144,31 ha i lasów wodochronnych i jednocześnie obronnych – 365,91 ha. Lasy obronne to lasy zaliczone do poligonu wojskowego. Lasy wodochronne obejmują drzewostany na siedliskach wilgotnych i bagiennych oraz lasy w bezpośrednim sąsiedztwie cieków i zbiorników wodnych oraz tereny źródliskowe.

4.2.6 Formy ochrony przyrody

Na terenie Nadleśnictwa obszary najbardziej cenne przyrodniczo znajdują się pod ochroną realizowaną w obiektach chronionych na mocy Ustawy o ochronie przyrody. Na gruntach Nadleśnictwa znajdują się 2 rezerwaty przyrody, 1 obszar chronionego krajobrazu, 5 pomników przyrody oraz 2 obszary Natura 2000.

Tab. 3. Zestawienie podstawowych informacji o obszarach chronionych występujących w Nadleśnictwie Łuków

Typ	Nazwa	Powierzchnia wg aktu powołującego [ha] (pow. wg projektu Planu)	Rok utworzenia	Przedmiot lub cel ochrony	Uwagi
Rezerwat przyrody	Jata	1116,94 ha (1121,44) W całości na gruntach Nadleśnictwa	1952	zachowanie zbiorowisk leśnych o charakterze naturalnym z dużym udziałem jodły występującej tutaj na północno-wschodniej granicy swego zasięgu	rodzaj: leśny A – biocenotyczny i fizjocenotyczny: biocenoz naturalnych i półnaturalnych B – leśny i borowy: lasów mieszanych nizinnych
Rezerwat przyrody	Topór	56,53 (58,20) W całości na gruntach Nadleśnictwa	1959	zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych lasu mieszanego z udziałem jodły występującej na granicy jej zasięgu na Wyżynie Lubelskiej	rodzaj: leśny A – biocenotyczny i fizjocenotyczny: biocenoz naturalnych i półnaturalnych B – leśny i borowy: lasów mieszanych nizinnych
Rezerwat przyrody	Kra Jurajska	8,00 W całości poza gruntami Nadleśnictwa	1980	zachowanie złóż amonitów w pokładach ilów jurajskich	rodzaj: przyrody nieożywionej A – geologiczny i glebowy: stanowisk paleontologicznych B – różnych ekosystemów: mozaika różnych ekosystemów
Obszar Chronionego Krajobrazu	Łukowski	Na gruntach Nadleśnictwa 9050,13 ha	1986r.	Duża atrakcyjność krajobrazowo-przyrodnicza uwidaczniająca się ciekawymi formami rzeźby terenu. Kompleks	

Typ	Nazwa	Powierzchnia wg aktu powołującego [ha] (pow. wg projektu Planu)	Rok utworzenia	Przedmiot lub cel ochrony	Uwagi
				Lasów Łukowskich i wyspowa stanowiska jodły	
Obszar Chronionego Krajobrazu	Radzyński	Nie obejmuje gruntów Nadleśnictwa	1986r.	Równinny teren, mozaika różnych typów krajobrazu leśno-rolnego. Płaty grądów i rzadkie zbiorowisko dębniaka turzycowego	
Obszar Natura 2000	PLB060010 Lasy Łukowskie	Cała powierzchnia 11488,4 ha Na gruntach Nadleśnictwa 8133,98 ha	2008	Obszar „ptasi”. Przedmiotem ochrony jest lelek.	Obszar powołany rozporządzeniem Ministra Środowiska z dn. 27 października 2008r.
Obszar Natura 2000	PLH 060108 Jata	Cała powierzchnia 1188,34 ha Na gruntach Nadleśnictwa 1146,35 ha	-	przedmioty ochrony: grąd subkontynentalny (9170), łęgi olszowe i olszowo-jesionowe (91E0), bór jodłowy (91P0), ciepłolubne śródładowe murawy napiaskowe (6120), zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (6410), łąki świeże użytkowane ekstensywnie (6510), mechowiska (7230)	Zatwierdzony jako OZW 7 listopada 2013 r.

Szersze omówienie walorów poszczególnych form ochrony przyrody oraz wpływu *projektu Planu* na te formy znajduje się w rozdziale 5.2

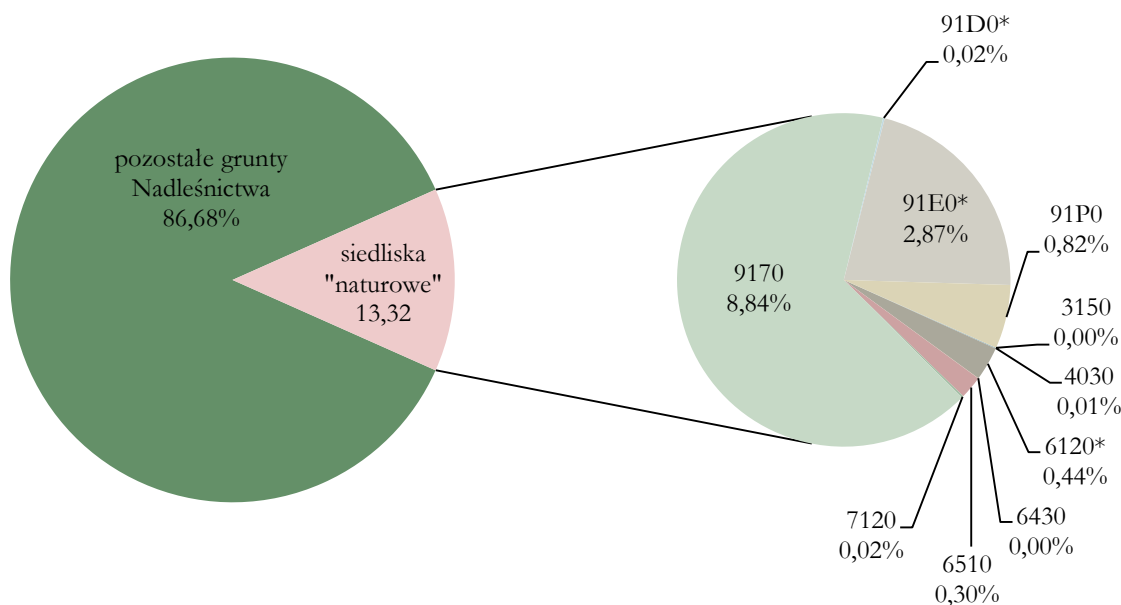
4.2.7 Siedliska przyrodnicze

Na terenie Nadleśnictwa inwentaryzację siedlisk przyrodniczych przeprowadzono w latach 2006-2007 na podstawie metodyki przygotowanej przez Generalną Dyрекcję Lasów Państwowych (INVENT). Inwentaryzowane były siedliska naturalne na wszystkich gruntach Nadleśnictwa. W wyniku inwentaryzacji stwierdzono na terenie Nadleśnictwa 1858 ha siedlisk przyrodniczych z załącznika I DS. W trakcie prac terenowych prowadzonych podczas sporządzania *projektu Planu* dokonano częściowej weryfikacji siedlisk przyrodniczych. Weryfikacja polegała na sprawdzeniu typu siedliska i oceny jego stanu, wykreślenia nowych granic wydziełów na podstawie występowania siedliska (w niektórych, ewidentnych sytuacjach). W wyniku prac ustalono ogólną powierzchnię siedlisk na 2088,65 ha, przy czym zwiększenie powierzchni siedlisk przyrodniczych dotyczy głównie obszaru rezerwatu Jata, w którym zidentyfikowano występowanie borów jodłowych (91P0), grądów (9170) i łęgów (91E0), na większej powierzchni niż to podawano w INWENCIE.

Tab. 4. Zestawienie powierzchni siedlisk „naturowych” na terenie Nadleśnictwa

Kod i nazwa siedliska	Powierzchnia [ha] wg stanu siedliska			Razem	Łączna powierzchnia wydziełów
	A	B	C		
3150 – zbiorniki eutroficzne			0,41	0,41	0,41
4030 – suche wrzosowiska		1,50		1,50	12,28
6120* – ciepłolubne murawy napiaskowe	7,91	60,65		68,56	94,76
6430 – ziolorośla nadrzeczne	0,47			0,47	0,47
6510 – łąki świeże	46,17	0,30		46,47	49,22
7120 – torfowiska wysokie zniekształcone		3,65		3,65	3,65
9170 – grądy	34,22	346,52	1004,72	1385,46	1490,76
91D0* – bory i lasy bagienne			3,38	3,38	4,75
91E0* – łągi olszowe i olszowo-jesionowe	63,21	198,04	188,45	449,70	463,70
91P0 – jodłowe bory mieszane	43,66	65,78	19,61	129,05	131,07
Razem	195,64	676,44	1216,57	2088,65	2251,07

Należy zwrócić uwagę, że część siedlisk przyrodniczych występuje na fragmentach wydziełów leśnych. W powyższej tabeli ujęto powierzchnię siedlisk wg stanu faktycznego (2088,65 ha), natomiast łączna powierzchnia wydziełów, w których występują siedliska przyrodnicze wynosi w Nadleśnictwie 2251,07 ha.



Ryc. 12. Udział powierzchni siedlisk „naturowych” na terenie Nadleśnictwa Łuków

Omówienie wpływu *projektu Planu* na te siedliska zostało przedstawione w rozdziale 5.7.

4.2.8 Chronione gatunki roślin, zwierząt i grzybów

Informację o występowaniu chronionych gatunków uzyskano z:

- danych z inwentaryzacji przeprowadzonej przez Lasy Państwowe w latach 2006-2007,
- danych z inwentaryzacji obszaru Natura 2000 „Lasy Łukowskie” przeprowadzonej przez BULiGL w 2008r.,
- danych zamieszczonych w Programie ochrony przyrody dla Nadleśnictwa Łuków,
- danych z różnych publikacji naukowych oraz opracowań niepublikowanych,
- danych z dokumentacji rezerwatów przyrody i SDF-ów obszarów Natura 2000,
- obserwacji własnych,
- Kartoteki przyrodniczej TP “Bocian”
- danych otrzymanych z Nadleśnictwa Łuków.

Tab. 5. Wykaz chronionych gatunków roślin występujących na gruntach Nadleśnictwa Łuków

LP	Nazwa polska	Nazwa naukowa	rodzaj ochrony	Kategoria zagrożenia wg PCKR	Kategoria zagrożenia wg PCLR	Uwagi
1	bagno zwyczajne	<i>Ledum palustre</i>	częściowa			Gatunek stwierdzony na gruntach Nadleśnictwa
2	bielistka siwa	<i>Leucobryum glaucum</i>	częściowa			Gatunek stwierdzony na gruntach Nadleśnictwa
3	bobrek trójlistkowy	<i>Menyanthes trifoliata</i>	częściowa			Gatunek stwierdzony na gruntach Nadleśnictwa
4	bulawnik czerwony	<i>Cephalanthera rubra</i>	ściśła	EN	E	Gatunek potwierdzony ostatnio w 2001 r. Od tego czasu nie sprawdzany
5	centuria pospolita	<i>Centaureum erythraea</i>	częściowa			Prawdopodobny na skrajach lasu i łąkach.
6	drabik drzewkowaty	<i>Climacium dendroides</i>	częściowa			Gatunek dość pospolity, bez podawanych konkretnie stanowisk.
7	dzióbkwiec Zetterstedta	<i>Eurhynchium angustirete</i>	częściowa			Gatunek dość pospolity, bez podawanych konkretnie stanowisk.
8	dzwonek szerokolistny	<i>Campanula latifolia</i>	częściowa		V	Gatunek stwierdzony na gruntach Nadleśnictwa
9	faldownik nastroszony	<i>Rhytidiadelphus squarrosus</i>	częściowa			Gatunek dość pospolity, bez podawanych konkretnie stanowisk.
10	faldownik trzyczędowy	<i>Rhytidiadelphus triquetrus</i>	częściowa			Gatunek dość pospolity, bez podawanych konkretnie stanowisk.
11	gajnik lśniący	<i>Hylocomium splendens</i>	częściowa			Gatunek dość pospolity, bez podawanych konkretnie stanowisk.
12	gładysz paprociowaty	<i>Homalia trichomanoides</i>	częściowa			Rez. Topór
13	gnieźnik leśny	<i>Neottia nidus-avis</i>	częściowa			Gatunek stwierdzony na gruntach Nadleśnictwa
14	goździk piaskowy	<i>Dianthus arenarius</i>	częściowa			Gatunek stwierdzony na gruntach Nadleśnictwa

LP	Nazwa polska	Nazwa naukowa	rodzaj ochrony	Kategoria zagrożenia wg PCKR	Kategoria zagrożenia wg PCLR	Uwagi
15	gruszyczka zielonawa	<i>Pyrola chlorantha</i>	częściowa			Pojedyncze stanowiska na siedliskach borowych
16	grzybień białe	<i>Nymphaea alba</i>	częściowa			Gatunek stwierdzony na gruntach Nadleśnictwa
17	jaskier wielki	<i>Ranunculus lingua</i>	częściowa		V	Łąki w Jacie
18	kocanki piaskowe	<i>Helichrysum arenarium</i>	częściowa			Prawdopodobnie nielicznie na skrajach lasów i murawach
19	kruszczyk szerokolistny	<i>Epipactis helleborine</i>	częściowa			Gatunek stwierdzony na gruntach Nadleśnictwa
20	kukulka Fuchsa	<i>Dactylorhiza fuchsii</i>	ścisła (2)		V	Gatunek stwierdzony na gruntach Nadleśnictwa
21	kukulka krwista	<i>Dactylorhiza incarnata</i>	częściowa			Gatunek stwierdzony na gruntach Nadleśnictwa
22	kukulka plamista	<i>Dactylorhiza maculata</i>	częściowa		V	Gatunek stwierdzony na gruntach Nadleśnictwa
23	lilia złotogłów	<i>Lilium martagon</i>	ścisła			Gatunek stwierdzony na gruntach Nadleśnictwa
24	mącznica lekarska	<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>	ścisła			Gatunek stwierdzony na gruntach Nadleśnictwa
25	miodownik melisowaty	<i>Melittis melissophyllum</i>	częściowa			Gatunek stwierdzony na gruntach Nadleśnictwa
26	modrzewnica zwyczajna	<i>Andromeda polifolia</i>	częściowa			Gatunek prawdopodobny w borach bagiennych.
27	nasieźrzal pospolity	<i>Ophioglossum vulgatum</i>	ścisła (2)		V	Gatunek stwierdzony na gruntach Nadleśnictwa
28	orlik pospolity	<i>Aquilegia vulgaris</i>	częściowa			Gatunek stwierdzony na gruntach Nadleśnictwa
29	pełnik europejski	<i>Trollius europaeus</i>	ścisła (2)			Gatunek stwierdzony na gruntach Nadleśnictwa
30	pióropusznik strusi	<i>Matteucia struthiopteris</i>	częściowa			Gatunek stwierdzony na gruntach Nadleśnictwa. Stanowisko najprawdopodobniej antropogeniczne
31	piórosz pierzasty	<i>Ptilium crista-castrensis</i>	częściowa			Gatunek dość pospolity, bez podawanych konkretnie stanowisk.
32	plonnik pospolity	<i>Polytrichum commune</i>	częściowa			Gatunek stwierdzony na gruntach Nadleśnictwa
33	pomocnik baldaszkowy	<i>Chimaphila umbellata</i>	częściowa			Gatunek stwierdzony na gruntach Nadleśnictwa
34	próchniczek błotny	<i>Aulacomnium palustre</i>	częściowa			Rez. Topór
35	rokietnik pospolity	<i>Pleurozium schreberi</i>	częściowa			Gatunek dość pospolity, bez podawanych konkretnie stanowisk.
36	sasanka otwarta*	<i>Pulsatilla patens</i>	ścisła (1) (2)	LR	E	Gatunek stwierdzony na gruntach Nadleśnictwa
37	szurpek porosły	<i>Orthotrichum lyellii</i>	częściowa			Rez. Topór
38	torfowiec błotny	<i>Sphagnum palustre</i>	częściowa			Rez. Topór
39	torfowiec Girgensohna	<i>Sphagnum girgensohnii</i>	częściowa			Rez. Topór
40	torfowiec nastroszony	<i>Sphagnum squarrosum</i>	częściowa			Rez. Topór
41	torfowiec pierzasty	<i>Sphagnum subnitens</i>	częściowa			Rez. Topór
42	torfowiec spiczastolistny	<i>Sphagnum cuspidatum</i>	częściowa			Rez. Topór
43	torfowiec Warnstorfa	<i>Sphagnum warnstorffii</i>	częściowa			Rez. Topór
44	tujowiec delikatny	<i>Thuidium delicatulum</i>	częściowa			Rez. Topór

LP	Nazwa polska	Nazwa naukowa	rodzaj ochrony	Kategoria zagrożenia wg PCKR	Kategoria zagrożenia wg PCLR	Uwagi
45	tujowiec tamaryszkowaty	<i>Thuidium tamariscinum</i>	częściowa			Rez. Topór
46	tujowiec włoskolistny	<i>Thuidium philibertii</i>	częściowa			Rez. Topór
47	turówka leśna	<i>Hierochloë australis</i>	częściowa		V	Gatunek stwierdzony na gruntach Nadleśnictwa
48	turówka wonna	<i>Hierochloë odorata</i>	częściowa		V	Gatunek stwierdzony na gruntach Nadleśnictwa
49	wawrzynek wilczelyko	<i>Daphne mezereum</i>	częściowa			Gatunek stwierdzony na gruntach Nadleśnictwa
50	widlicz (widlak) splaszczony	<i>Diphasiastrum complanatum</i>	częściowa			Gatunek stwierdzony na gruntach Nadleśnictwa
51	widlicz (widlak) Zeillera	<i>Diphasiastrum zeilleri</i>	ścisła		V	Gatunek stwierdzony na gruntach Nadleśnictwa
52	widlak goździsty	<i>Lycopodium clavatum</i>	częściowa			Gatunek stwierdzony na gruntach Nadleśnictwa
53	widlak jałowcowaty	<i>Lycopodium annotinum</i>	częściowa			Gatunek stwierdzony na gruntach Nadleśnictwa
54	widlozab kędzierzawy	<i>Dicranum polysetum</i>	częściowa			Gatunek dość pospolity, bez podawanych konkretnie stanowisk.
55	widlozab miotłowy	<i>Dicranum scoparium</i>	częściowa			Gatunek dość pospolity, bez podawanych konkretnie stanowisk.
56	wroniec widlasty	<i>Huperzia selago</i>	częściowa		V	Gatunek stwierdzony na gruntach Nadleśnictwa

- (1) gatunek, dla którego, w przypadku wykonywania czynności związanych z prowadzeniem racjonalnej gospodarki leśnej, nie dotyczy odstępstwo od zakazu niszczenia, zrywania lub uszkodzenia, niszczenia siedlisk i ostoi, dokonywania zmian stosunków wodnych, stosowania środków chemicznych, niszczenia ściółki leśnej i gleby w ostojach
- (2) gatunek wymagający ochrony czynnej.
- V gatunek narażony na wyginięcie wg Czerwonej Listy...(2006)
- E gatunek wymierający wg Czerwonej Listy...(2006)
- LR gatunki niskiego ryzyka wg Polskiej Czerwonej Księgi Roślin (2001)
- EN gatunki zagrożone wg Polskiej Czerwonej Księgi Roślin (2001)
- N2000 gatunek z załącznika II Dyrektywy Siedliskowej

Dostępne dane o chronionych gatunkach grzybów z pewnością są fragmentaryczne i dotyczą raczej przypadkowych obserwacji niż systematycznych badań.

Tab. 6. Wykaz chronionych gatunków grzybów i porostów występujących na terenie Nadleśnictwa Łuków

LP	Nazwa polska	Nazwa naukowa	rodzaj ochrony	Kategoria zagrożenia wg PCLR	Uwagi
1	chrobotek leśny	<i>Cladonia arbuscula</i>	częściowa		
2	chrobotek smukły	<i>Cladonia ciliata</i>	częściowa		
3	chrobotek reniferowy	<i>Cladonia rangiferina</i>	częściowa		
4	żagwica listkowata	<i>Grifola frondosa</i>	częściowa	V	
5	soplówka jodłowa	<i>Hericium flagellum</i>	częściowa	E	Rezerwat Jata
6	pawężnica psia	<i>Peltigera canina</i>	częściowa		

Lista chronionych gatunków zwierząt powstała w oparciu o dostępne dane o konkretnych stanowiskach gatunków, jak również na podstawie wysokiego prawdopodobieństwa występowania pewnych gatunków, zazwyczaj licznych i pospolitych w środowiskach leśnych. Przykładowo występowanie sikorki bogatki czy wiewiórki w lasach Nadleśnictwa jest pewnikiem, choć nikt nie podaje tych gatunków w wykazach.

Tab. 7. Wykaz gatunków zwierząt występujących lub mogących potencjalnie występować na gruntach Nadleśnictwa Łuków

LP	Nazwa polska	Nazwa naukowa	Rodzaj ochrony	PCKZ	Uwagi
Bezkręgowce					
1	biegacz leśny	<i>Carabus sylvestris</i>	częściowa		
2	biegacz skórzasty	<i>Carabus coriaceus</i>	częściowa		
3	czerwończyk nieparek*	<i>Lycaena dispar</i>	ściśła (2)	LR	Gatunek stwierdzony na gruntach Nadleśnictwa
4	ślimak winniczek	<i>Helix pomatia</i>	częściowa		
Płazy					
1	grzebiuszka ziemna	<i>Pelobates fuscus</i>	ściśła (2)		
2	kumak nizinny*	<i>Bombina bombina</i>	ściśła (1) (2)	DD	Gatunek stwierdzony na gruntach Nadleśnictwa
3	ropucha szara	<i>Bufo bufo</i>	częściowa (2)		
4	rzekotka drzewna	<i>Hyla arborea</i>	ściśła (1) (2)		Gatunek stwierdzony na gruntach Nadleśnictwa
5	traszka grzebieniasta*	<i>Triturus cristatus</i>	ściśła (1) (2)	NT	Gatunek stwierdzony na gruntach Nadleśnictwa
6	żaba moczarowa	<i>Rana arvalis</i>	ściśła (2)		
7	żaba trawna	<i>Rana temporaria</i>	częściowa (2)		
8	żaba wodna	<i>Rana esculenta</i>	częściowa (2)		
Gady					
1	jaszczurka zwinka	<i>Lacerta agilis</i>	częściowa (2)		
2	jaszczurka żyworodna	<i>Zootoca vivipara</i>	częściowa (2)		
3	padalec zwyczajny	<i>Anguis fragilis</i>	częściowa (2)		
4	żmija zygzakowata	<i>Vipera berus</i>	częściowa (2)		Gatunek stwierdzony na gruntach Nadleśnictwa
Ptaki					
1	bielik*	<i>Haliaeetus albicilla</i>	ściśła (3) (4)		Gatunek stwierdzony na gruntach Nadleśnictwa. Wyznaczona Strefa ochrony
2	blotniak łąkowy*	<i>Circus pygargus</i>	ściśła (1) (3) (4)		
3	blotniak stawowy*	<i>Circus aeruginosus</i>	ściśła (1) (3) (4)		
4	bocian biały*	<i>Ciconia ciconia</i>	ściśła (1) (3)		
5	bocian czarny*	<i>Ciconia nigra</i>	ściśła (1) (3) (4)		Dawniej gniazdował na terenie rezerwatu Jata. Obecnie strefy zniesione. Gniazdowanie nie stwierdzone, ale prawdopodobne
6	bogatka	<i>Parus major</i>	ściśła (3)		
7	cierniówka	<i>Sylvia communis</i>	ściśła (3)		
8	czajka	<i>Vanellus vanellus</i>	ściśła (1) (3)		
9	czapla siwa	<i>Ardea cinerea</i>	częściowa (3)		
10	czarnogłówka	<i>Poecile montanus</i>	ściśła (3)		
11	czeczotka	<i>Carduelis flamma</i>	ściśła (3)		
12	czubatka	<i>Lophophanes cristatus</i>	ściśła (3)		
13	czyż	<i>Carduelis spinus</i>	ściśła (3)		
14	derkacz*	<i>Crex crex</i>	ściśła (1) (3)		
15	dudek	<i>Upupa epops</i>	ściśła (1) (3)		
16	dymówka	<i>Hirundo rustica</i>	ściśła (3)		

LP	Nazwa polska	Nazwa naukowa	Rodzaj ochrony	PCKZ	Uwagi
17	dzięciol białogrzbiety*	<i>Dendrocopos leucotos</i>	ścisła (1) (3) (4)		Gatunek stwierdzony na gruntach Nadleśnictwa
18	dzięciol czarny*	<i>Dryocopus martius</i>	ścisła (1) (3)		Gatunek stwierdzony na gruntach Nadleśnictwa
19	dzięciol duży	<i>Dendrocopos major</i>	ścisła (3)		Gatunek stwierdzony na gruntach Nadleśnictwa
20	dzięciol średni*	<i>Dendrocopos medius</i>	ścisła (1) (3)		
21	dzięciol zielonosiwy*	<i>Picus canus</i>	ścisła (1) (3)		
22	dzięciol zielony	<i>Picus viridis</i>	ścisła (1) (3)		
23	dziwonia	<i>Carpodacus erythrinus</i>	ścisła (3)		
24	dzwonec	<i>Chloris chloris</i>	ścisła (3)		
25	gajówka	<i>Sylvia borin</i>	ścisła (3)		
26	gawron	<i>Corvus frugilegus</i>	ścisła		
27	gąsiorek*	<i>Lanius collurio</i>	ścisła (3)		Gatunek stwierdzony na gruntach Nadleśnictwa
28	gil	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	ścisła (3)		
29	grubodziób	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	ścisła (3)		
30	jarzębatka*	<i>Sylvia nisoria</i>	ścisła (3)		
31	jastrząb	<i>Accipiter gentilis</i>	ścisła (3) (4)		Gatunek stwierdzony na gruntach Nadleśnictwa
32	jemioluszka	<i>Bombycilla garrulus</i>	ścisła (3)		
33	jer	<i>Fringilla montifringilla</i>	ścisła (3)		
34	jerzyk	<i>Apus apus</i>	ścisła (1) (3)		
35	kapturka	<i>Sylvia atricapilla</i>	ścisła (3)		
36	kawka	<i>Corvus monedula</i>	ścisła (3)		
37	kłąskawka	<i>Saxicola rubicola</i>	ścisła (3)		
38	kobuz	<i>Falco subbuteo</i>	ścisła (1) (3) (4)		Gatunek stwierdzony na gruntach Nadleśnictwa
39	kokoszka	<i>Gallinula chloropus</i>	ścisła (3)		
40	kopciuszek	<i>Phoenicurus ochruros</i>	ścisła (3)		
41	kos	<i>Turdus merula</i>	ścisła (3)		
42	kowalik	<i>Sitta europaea</i>	ścisła (3)		
43	krętogłów	<i>Jynx torquilla</i>	ścisła (3)		Gatunek stwierdzony na gruntach Nadleśnictwa
44	krogulec	<i>Accipiter nisus</i>	ścisła (3) (4)		Gatunek stwierdzony na gruntach Nadleśnictwa
45	kruk	<i>Corvus corax</i>	częściowa (3)		Gatunek stwierdzony na gruntach Nadleśnictwa
46	kukulka	<i>Cuculus canorus</i>	ścisła (3)		Gatunek stwierdzony na gruntach Nadleśnictwa
47	kulczyk	<i>Serinus serinus</i>	ścisła (3)		
48	kwiczoł	<i>Turdus pilaris</i>	ścisła (3)		
49	lelek*	<i>Caprimulgus europaeus</i>	ścisła (3)		Gatunek stwierdzony na gruntach Nadleśnictwa
50	lerka*	<i>Lullula arborea</i>	ścisła (3)		Gatunek stwierdzony na gruntach Nadleśnictwa
51	labędź niemy	<i>Cygnus olor</i>	ścisła (3)		
52	łozówka	<i>Acrocephalus palustris</i>	ścisła (3)		
53	makolągwa	<i>Carduelis cannabina</i>	ścisła (3)		
54	mazurek	<i>Passer montanus</i>	ścisła (3)		
55	modraszka	<i>Cyanistes caeruleus</i>	ścisła (3)		
56	mucholówka mała*	<i>Ficedula parva</i>	ścisła (3)		Gatunek stwierdzony na gruntach Nadleśnictwa
57	mysikrólik	<i>Regulus regulus</i>	ścisła (3)		
58	myszolów	<i>Buteo buteo</i>	ścisła (3) (4)		Gatunek stwierdzony na gruntach Nadleśnictwa
59	oknówka	<i>Delichon urbicum</i>	ścisła (3)		
60	orlik krzykliwy*	<i>Aquila pomarina</i>	ścisła (1) (3) (4)	LC	Gatunek stwierdzony na

LP	Nazwa polska	Nazwa naukowa	Rodzaj ochrony	PCKZ	Uwagi
					gruntach Nadleśnictwa. Wyznaczona strefa ochrony
61	ortolan*	<i>Emberiza hortulana</i>	ścisła (3)		
62	orzecówka	<i>Nucifraga caryocatactes</i>	ścisła (3)		Gatunek stwierdzony na gruntach Nadleśnictwa
63	paszkot	<i>Turdus viscivorus</i>	ścisła (3)		
64	pelzacz leśny	<i>Certhia familiaris</i>	ścisła (3)		
65	pelzacz ogrodowy	<i>Certhia brachydactyla</i>	ścisła (3)		
66	perkozek	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	ścisła (3)		
67	piecuszek	<i>Phylloscopus trochilus</i>	ścisła (3)		
68	piegża	<i>Sylvia curruca</i>	ścisła (3)		
69	pierwiosnek	<i>Phylloscopus collybita</i>	ścisła (3)		
70	pliszka siwa	<i>Motacilla alba</i>	ścisła (3)		
71	pokląskwa	<i>Saxicola rubetra</i>	ścisła (3)		
72	pokrzywnica	<i>Prunella modularis</i>	ścisła (3)		
73	potrzyszcz	<i>Emberiza calandra</i>	ścisła (3)		
74	potrzos	<i>Emberiza schoeniclus</i>	ścisła (3)		
75	pójdźka	<i>Athene noctua</i>	ścisła (1) (3) (4)		
76	puchacz*	<i>Bubo bubo</i>	ścisła (1) (3) (4)	NT	Istnieją dane o prawdopodobnym występowaniu gatunku (znajdowano wypłuki) choć gatunek nie był potwierdzony.
77	pustulka	<i>Falco tinnunculus</i>	ścisła (1) (3)		
78	puszczyk	<i>Strix aluco</i>	ścisła (3)		
79	raniuszek	<i>Aegithalos caudatus</i>	ścisła (3)		
80	rokitniczka	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	ścisła (3)		
81	rudzik	<i>Erethacus rubecula</i>	ścisła (3)		
82	samotnik	<i>Tringa ochropus</i>	ścisła (1) (3) (4)		Gatunek stwierdzony na gruntach Nadleśnictwa
83	sierpówka	<i>Streptopelia decaocto</i>	ścisła (3)		
84	sikora uboga	<i>Poecile palustris</i>	ścisła (3)		
85	siniak	<i>Columba oenas</i>	ścisła (3)		
86	skowronek	<i>Alauda arvensis</i>	ścisła (3)		
87	słowik szary	<i>Luscinia luscinia</i>	ścisła (3)		
88	sosnowka	<i>Periparus ater</i>	ścisła (3)		
89	sójka	<i>Garrulus glandarius</i>	ścisła (3)		
90	sroka	<i>Pica pica</i>	częściowa (3)		
91	srokosz	<i>Lanius excubitor</i>	ścisła (3)		Gatunek stwierdzony na gruntach Nadleśnictwa
92	strumieniówka	<i>Locustella fluviatilis</i>	ścisła (3)		
93	strzyżyk	<i>Troglodytes troglodytes</i>	ścisła (3)		
94	szczygieł	<i>Carduelis carduelis</i>	ścisła (3)		
95	szpak	<i>Sturnus vulgaris</i>	ścisła (3)		
96	śpiewak	<i>Turdus philomelos</i>	ścisła (3)		
97	świergotek łąkowy	<i>Anthus pratensis</i>	ścisła (3)		
98	świergotek polny*	<i>Anthus campestris</i>	ścisła (3)		Gatunek stwierdzony na gruntach Nadleśnictwa
99	świerszczak	<i>Locustella naevia</i>	ścisła (3)		
100	świstunka leśna	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	ścisła (3)		
101	trzmiełodjad*	<i>Pernis apivorus</i>	ścisła (3) (4)		Gatunek stale obserwowany na terenie Lasów Łukowskich, ale bez stwierdzenia gniazdowania
102	trznadel	<i>Emberiza citrinella</i>	ścisła (3)		
103	turkawka	<i>Streptopelia turtur</i>	ścisła (3)		Gatunek stwierdzony na gruntach Nadleśnictwa
104	uszatka	<i>Asio otus</i>	ścisła (3)		
105	wilga	<i>Oriolus oriolus</i>	ścisła (3)		
106	wrona siwa	<i>Corvus cornix</i>	częściowa (3)		

LP	Nazwa polska	Nazwa naukowa	Rodzaj ochrony	PCKZ	Uwagi
107	wróbel	<i>Passer domesticus</i>	ścisła (1) (3)		
108	zaganiacz	<i>Hippolais icterina</i>	ścisła (3)		
109	zaroślówka	<i>Acrocephalus dumetorum</i>	ścisła (3) (4)		
110	zięba	<i>Fringilla coelebs</i>	ścisła (3)		
111	zimorodek*	<i>Alcedo atthis</i>	ścisła (3)		
112	zniczek	<i>Regulus ignicapilla</i>	ścisła (3)		Gatunek stwierdzony na gruntach Nadleśnictwa
113	żuraw*	<i>Grus grus</i>	ścisła (3)		Gatunek stwierdzony na gruntach Nadleśnictwa
Ssaki					
1	bóbr europejski*	<i>Castor fiber</i>	częściowa (2)		Gatunek stwierdzony na gruntach Nadleśnictwa
2	gacek brunatny	<i>Plecotus auritus</i>	ścisła (1) (2) (4)		Gatunek stwierdzony na gruntach Nadleśnictwa
3	gronostaj	<i>Mustela erminea</i>	częściowa (2)		
4	jeż wschodni	<i>Erinaceidae</i>	częściowa (2)		
5	karczownik mniejszy	<i>Arvicola scherman</i>	częściowa		
6	karczownik ziemnowodny	<i>Arvicola amphibius</i>	częściowa		
7	kret	<i>Talpa europaea</i>	częściowa (2)		Nie jest chroniony na terenie szkółek leśnych i ogrodów
8	mysz zaroślowa	<i>Apodemus sylvaticus</i>	częściowa		
9	nocek duży*	<i>Myotis myotis</i>	ścisła (1) (2) (4)		Gatunek stwierdzony na gruntach Nadleśnictwa
10	ryjówkowate	<i>Soricidae</i>	częściowa (2)		
11	wiewiórka pospolita	<i>Sciurus vulgaris</i>	częściowa (2)		
12	wydra*	<i>Lutra lutra</i>	częściowa (2)		Gatunek stwierdzony na gruntach Nadleśnictwa
14	wilk*	<i>Canis lupus</i>	ścisła (1) (2)		Gatunek widywany na terenie Lasów Łukowskich, jako migrujące pojedyncze osobniki

- (1) gatunek wymaga ochrony czynnej,
- (2) gatunku dotyczy zakaz umyślnego płoszenia lub niepokojenia (par. 6 ust 2 Rozporządzenia)
- (3) gatunku dotyczy zakaz umyślnego płoszenia lub niepokojenia w miejscach noclegu, w okresie lęgowym w miejscach rozrodu lub wychowu młodych, lub w miejscach żerowania zgrupowań ptaków migrujących lub zimujących (par. 6 ust 3 Rozporządzenia)
- (4) gatunku dotyczy zakaz fotografowania, filmowania lub obserwacji, mogących powodować ich płoszenie lub niepokojenie (par. 6 ust 4 Rozporządzenia)

Kategorie zagrożenia wg IUCN (Międzynarodowej Unii Ochrony Przyrody)

NT gatunek bliski zagrożenia

LC gatunek najmniejszej troski

LR gatunek niskiego ryzyka (kategoria wyróżniona w Polskiej Czerwonej Księdze Bezkręgowców)

DD gatunek dostatecznie nierozpoznany

* gatunek z załącznika I Dyrektywy Ptasiej.

4.3 ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY PRZYRODY ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PLANU

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

- Brak planów ochrony dla rezerwatów przyrody, co utrudnia realizowanie skutecznej ochrony w tych obiektach.
- Zniekształcenie wielu płatów siedlisk łąkowych poprzez ujednoczenie wiekowe i gatunkowe drzewostanów oraz nadmierny udział gatunków obcych dla siedliska.
- Występowanie gatunków obcych na siedliskach „naturowych” i poza nimi. Chodzi głównie o inwazyjny charakter gatunków takich jak czeremcha późna.
- Formalno-prawne aspekty, związane z nieprecyzyjnymi przepisami dotyczącymi zarządzania obszarami chronionymi.
- Występujące zjawisko zamierania drzew (głównie jesionu), stwarza problemy przy właściwym odnawianiu drzewostanów (np. w łąkach jesionowych obecnie brak jest możliwości skutecznego odnowienia, naturalnego lub sztucznego, jesionu, wobec czego łąki te zastępczo są odnawiane olszą, co prowadzi do uproszczenia struktury i funkcji siedliska).
- Rozwój populacji drapieżników (głównie lisów) zagrażających łągom lelka – gatunku dla którego ochrony wyznaczony został obszar Natura 2000 PLB060010 Lasy Łukowskie.

4.4 POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTU PLANU

Obecny stan środowiska przyrodniczego na terenie Nadleśnictwa został ukształtowany w wyniku długoletniej gospodarki człowieka. Tradycje gospodarowania lasem sięgają tu co najmniej dwóch wieków wstecz. W 1832 roku utworzono leśnictwo Łuków, a wcześniej były to dobra królewskie i biskupie. W efekcie zawieruch historycznych, powstań i wojen część lasów przechodziła w ręce prywatne. Lasy obecnego obrębu Adamów były lasami prywatnymi. Znaczne straty w drzewostanach powstały w okresie I i II wojny światowej, kiedy to okupanci wycinali duże połacie lasu.

W całym tym okresie gospodarowanie zasobami drzewnymi prowadzono w oparciu o różnego rodzaju plany. Pierwotnie gospodarowano prawie wyłącznie poprzez wykonywanie zrębów zupełnych, również na żyznych siedliskach. Wprowadzano głównie sosnę, dlatego między innymi jest ona dziś znaczącym składnikiem drzewostanów. Pierwszy plan urządzenia lasu powstał w 1929 r., choć nie doczekał się zatwierdzenia. Już wtedy jednak powstały propozycje objęcia ochroną części lasów

jodłowych. W 1929 r. prof. W. Szafer opracował „Projekt rezerwatu dla ochrony kresowej jodły pod Łukowem”, a prof. W. Niedzialkowski dokonał tam szczegółowej inwentaryzacji terenowej. W roku 1933 utworzono rezerwaty „Jata” i „Topór”, gdzie nie prowadzono pozyskania, a ograniczono się tylko do usuwania posuszu.

Po II wojnie światowej, dekretem PKWN upaństwowiono część lasów i rozpoczęto prowadzenie planowej gospodarki leśnej. Lasy Nadleśnictwa były mocno zdewastowane przez prywatnych właścicieli oraz zniszczenia wojenne. Na dużą skalę prowadzono wówczas odnawianie i zalesianie. Należy pamiętać, że drzewostany obecnie 60-70 letnie pochodzą właśnie z tamtego okresu. W dobrym stanie, ze względu na trudną dostępność terenową, zachowały się lasy w Jacie. Objęcie ich ochroną od 80 lat skutkuje obecnie znaczną naturalnością tego fragmentu lasu.

Planowanie urzędniowe i gospodarka leśna w całym okresie powojennym ulegała ciągłym przemianom. 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 środowiskowego planowania składów gatunkowych drzewostanów, rodzajów zabiegów itp. Coraz powszechniej zaczęto stosować zagospodarowanie lasu rębiami złożonymi.

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

Obowiązek sporządzenia *projektu Planu* jest wymogiem ustawy o lasach. 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. Podstawowy cel *projektu Planu* wynika między innymi z ustawy o ochronie przyrody, a określany jest jako „*zrównoważone użytkowanie zasobów*”.

Brak realizacji *projektu 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 wpływać niekorzystnie na środowisko przyrodnicze. Objawiać się to może m.in. przez wzrost dominacji gatunków pospolitych, tzw. ogólnoleśnych przy jednoczesnym spadku lub wycofywaniu się gatunków wyspecjalizowanych (m.in. kserotermicznych, światłolubnych).

Każdy plan urządzenia lasu ma za zadanie regulowanie gospodarowania w lasach. Bez planu - co jednak nie jest możliwe ze względów prawnych, ponieważ wymóg gospodarowania na podstawie

planu urządzenia lasu jest zapisany w ustawie o lasach - racjonalne gospodarowanie napotkałoby trudności związane z prawidłowym określaniem wielkości użytkowania i prowadzeniem monitoringu stanu zasobów leśnych. Sporządzenie i realizacja *projektu Planu* umożliwi więc uporządkowanie gospodarki leśnej w wielu jej aspektach, w tym także w aspekcie wpływu na środowisko przyrodnicze.

Jednym z zasadniczych elementów ustalanych w *projekcie Planie* jest taki rozmiar użytkowania (w rozmiarze powierzchniowym i miąższościowym) aby zapewnić trwałość drzewostanów. Rozmiar ten wynika ze szczegółowych obliczeń oraz analiz udziału drzewostanów, ich zasobności, przyrostu 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. Nagromadzenie dużej powierzchni drzewostanów starszych jest oczywiście intuicyjnie aprobowane i odbierane jako zjawisko pozytywne. Jednak jeżeli mówimy o ochronie przyrody jako „zrównoważonym użytkowaniu” to w dłuższej perspektywie czasu może się okazać, że zbyt duża powierzchnia starodrzewi skutkuje zbyt małą powierzchnią młodych pokoleń lasu. W efekcie, w okresie kiedy duża powierzchnia starodrzewi ulegnie wycięciu lub naturalnemu rozpadowi i obumarciu, powstanie znacząca luka pokoleniowa w strukturze wiekowej. Tymczasem warunkiem utrzymania dużego zróżnicowania biologicznego jest obecność w przestrzeni przyrodniczej (ograniczonej obszarem puszczy lub nadleśnictwa) mozaiki wszystkich klas wieku, czyli przestrzennego zróżnicowania. Wiele gatunków ptaków, grzybów, porostów czy bezkręgowców związanych ze starodrzewami przy wzroście ich powierzchni z pewnością będzie zwiększało swoją liczebność. Jednakże w okresie kiedy drzewostany jednak w końcu obumrą, gatunki te nie będą miały się dokąd przenieść właśnie ze względu na brak dorastających starodrzewi. Zręby i młode drzewostany są również środowiskiem życia wielu gatunków roślin i zwierząt np. lelka - przedmiotu ochrony w OSO „Lasy Łukowskie”. Doprowadzenie do stanu, w którym tych powierzchni by ubywało nie jest zjawiskiem korzystnym.

Utrzymanie właściwej struktury wiekowej drzewostanów jest więc ważne z punktu widzenia ochrony przyrody, a jednocześnie jest to jedno z kluczowych zadań planowania urządzeniowego.

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

Zabiegi wykonywane w drzewostanach mają oczywiście wpływ na stan leśnych siedlisk przyrodniczych oraz na rośliny i zwierzęta. Nie ma jednak jednoznacznej odpowiedzi na to, jak

poszczególne zabiegi wpływają na określone gatunki czy siedliska, 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, nie powoduje znacząco negatywnych oddziaływań na większość gatunków lub siedlisk. Wykonywane w drzewostanach rębnie, poza wycięciem drzew (cele gospodarcze), kształtują również w sposób wyżej opisany strukturę wiekową drzewostanów. Ale nie tylko. Rębnie zupełnie w pewien sposób odtwarzają warunki jakie kiedyś powstawały w trakcie lokalnych katastrof w postaci wiatrolomów, 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 pniakach, owady żerujące na odsłoniętych pniach drzew, owady korzystające z pojawiającej się na zrębach obficie roślinności porębowej lub efemeryczne murawy napiaskowe. Jest to również miejsce gdzie obficie spotykane są jaszczurki zwinki, padalce. Na granicy między pozostawionym drzewostanem a zrębem pojawia się stopniowo strefa ekotonowa zasiedlana przez wiele gatunków drobnych ptaków. Na drzewach często siadają ptaki drapieżne, dla których odsłonięty teren jest idealnym miejscem polowań na gryzonia.

Zręby wreszcie są głównymi miejscem występowania lelka – gatunku będącego przedmiotem ochrony w OSO „Lasy Łukowskie”. Zgodnie z postanowieniami Art. 3. Dyrektywy Ptasiej, państwa członkowskie muszą podejmować *„wszelkie niezbędne środki w celu ochrony, zachowania lub przywrócenia wystarczającej różnorodności i obszaru naturalnych siedlisk”*. Dla ustanowionego obszaru specjalnej ochrony ptaków, te działania powinny się koncentrować na:

- *utrzymaniu i gospodarowaniu, zgodnie z potrzebami ekologicznymi naturalnych siedlisk w ramach stref ochronnych i poza nimi;*
- *przywracaniu zniszczonych biotopów;*
- *tworzeniu biotopów*

W przypadku lelka najważniejszym z wymienionych przez dyrektywę środków jest tworzenie biotopów w postaci nowych powierzchni otwartych.

W ramach rębni częściowych, stopniowych i gniazdowych wykonywane są różnego typu cięcia przeredzające drzewostan. Najczęściej są to tak zwane gniazda, czyli niewielkie, kilkunasto-, kilkudziesięcioarowe powierzchnie, na których wycina się drzewostan i wprowadza młode pokolenie. Czasami jest to znaczne rozluźnienie zwarcia drzew, aby dopuścić do dna lasu więcej światła i zapewnić odpowiednie warunki wzrostu dla młodego pokolenia powstałego z naturalnego obsiewu lub sztucznego podsadzania. Wycięte gniazda stwarzają substytut niewielkich polan leśnych, czy luk, których istnienie zwiększa różnorodność gatunkową zwierząt związanych ze środowiskiem leśnym. Wiele gatunków ptaków czy nietoperzy żeruje właśnie na granicy lasu ze zrębem czy gniazdem. Z kolei przeredzanie drzewostanów, jakie wykonuje się w niektórych rębniach złożonych a także

w trzebieżach, korzystnie wpływa na wiele ciepłolubnych gatunków roślin i zwierząt. Wpływa także na pojawianie się naturalnego odnowienia, które często bywa włączane później w skład młodego drzewostanu.

Częścią składową *projektu Planu* jest *Program*, 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 na zrębie gatunków, dla których akurat otwarta powierzchnia nie jest siedliskiem optymalnym.

Ważnym, pośrednim efektem realizacji *projektu Planu*, jest dostarczanie na rynek drewna. Jest to surowiec dość szybko odnawialny, naturalny, w całości biodegradowalny, o dość szerokim zastosowaniu. Przetwórstwo drewna prowadzi do powstania m.in. celulozy i tak niezbędnego dziś papieru. Gdyby nie drewno, wiele przedmiotów codziennego użytku musiało by być wytwarzanych z surowców sztucznych, przy znacznie większych obciążeniach dla środowiska podczas ich wytwarzania 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 plan urządzenia lasu daje szansę nie tylko na utrzymanie wysokich walorów środowiska, ale także na poprawę stanu pewnych, najbardziej zagrożonych jej elementów.

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 11 488,4 ha, a powierzchnia gruntów Nadleśnictwa wchodzących w granice obszaru – 8133,98 ha. Jest to ok. 70% powierzchni OSO.

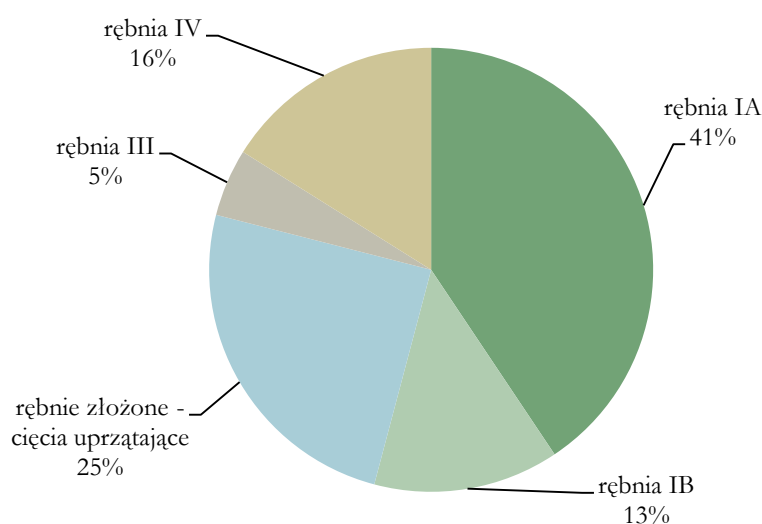
OSO „Lasy Łukowskie” jest obszarem obejmującym w zdecydowanej większości tereny leśne, z otaczającymi je obszarami rolniczymi: łąkami i polami uprawnymi. Dominują tu siedliska ubogich sosnowych borów świeżych i borów mieszanych świeżych. Jedynie w bezpośrednim otoczeniu obszaru źródłiskowego rzeki Krzny 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 Kryńszczak znajduje się pas wydmowy. W centralnej części obszaru znajduje się użytkowany poligon wojskowy.

Lasy Łukowskie to obszar mający znaczenie dla lelka (*Caprimulgus europaeus*), którego populację ocenia się tu na 58-65 par. 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. Z innych ważnych gatunków ptaków wymienionych w SDF Lasów Łukowskich można wymienić: świergotka polnego, orlika krzykliwego, sowę błotną, bociana czarnego, bociana białego, dzięcioła średniego, dzięcioła czarnego, ortolana, mucholówkę małą, żurawia, gąsiora, lerkę, trzmielojadę, 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. Lęgnie się 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 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 areалу siedlisk lelka w Lasach Łukowskich warto oprzeć się na założeniach podanych przez Dombrowskiego (2013). Wielkość kompleksu Lasów Łukowskich (8134 ha) pozwala na przyjęcie oceny FV-2 (stanu umiarkowanego). Powierzchnia siedlisk liczona dla tego stanu (otwarte powierzchnie, uprawy i młodniki w wieku do 10 lat na siedliskach Bśw, Bw, BMśw i BMw, o powierzchni powyżej 5 ha) wynosi aktualnie 378 ha. Powierzchnia całkowita potencjalnych siedlisk dla lelka (wszystkich drzewostanów na siedliskach borowych oraz powierzchnia muraw i wrzosowisk) wynosi ok. 5400 ha. Aktualnie więc powierzchnia siedlisk optymalnych, w stosunku do potencjalnych wynosi 7%.



Ryc. 13. Struktura rębni w drzewostanach użytkowanych rębnie na potencjalnych siedliskach lelka

Z całkowitej powierzchni 5400 ha potencjalnych siedlisk lelka, użytkowanie rębne zaplanowano na 1230 ha. Wśród zabiegów rębnych dominuje rębnia Ia (41%) oraz Ib (13%). Są to rębnie projektowane dla tego rodzaju siedlisk w zadaniach ochronnych dla obszaru Natura 2000 Lasy Łukowskie. Wg tych zadań (zamieszczonych w rozdziale 9.1.4. *Programu*) dopuszcza się również stosowanie innych rodzajów rębni. I tak w tym przypadku, znaczną powierzchnię zajmują również cięcia uprzątające w ramach rębni złożonych, głównie rębni IIIa. Cięcia te mają podobny efekt jak zrab zupełny, prowadzą do powstania dużych otwartych powierzchni do ok. 6 ha. Rębnie złożone planowane były w poprzednim planie urządzenia lasu (na lata 2005-2014) na siedliskach borów mieszanych i realizowane zgodnie z tym planem. Obecnie jedynym możliwym, zgodnym z zadaniami ochronnymi, działaniem jest wykonanie cięć uprzątających. Aktualny *projekt Planu* tylko w minimalnym stopniu rozpoczyna użytkowanie rębnią III (5% rębni). Osobnemu omówieniu podlega zastosowana rębnia IVd, która obejmuje 16% powierzchni planowanej do użytkowania rębego na siedliskach borów i borów mieszanych. Otóż rębnia 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 rezerwy przyrody, oba położone na terenie obszaru Natura 2000. Jodła jest głównym gatunkiem tworzącym siedliska 91P0. Utrzymanie drzewostanów jodłowych wiąże się jednak ze stosowaniem rębni stopniowych (absolutnie nie rębni zupełnych), co w pewnym sensie może stwarzać ryzyko uszczuplenia 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. Otóż w efekcie realizacji *projektu Planu* i tym samym zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000, sumaryczna powierzchnia ponad 5-hektarowych powierzchni otwartych, wyniesie 1220 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 kompleksu wynoszącej 8138 ha i określonej przez Dombrowskiego (2013) wielkości arealu osobniczego lelka na 160 ha, można wyliczyć, że obszar Lasów Łukowskich jest siedliskiem dla 50 par lelka. Liczebność podawana wg SDF wynosi 58-65 samców i jest to liczebność wykazana wg inwentaryzacji z 2008 (BULiGL 2009).

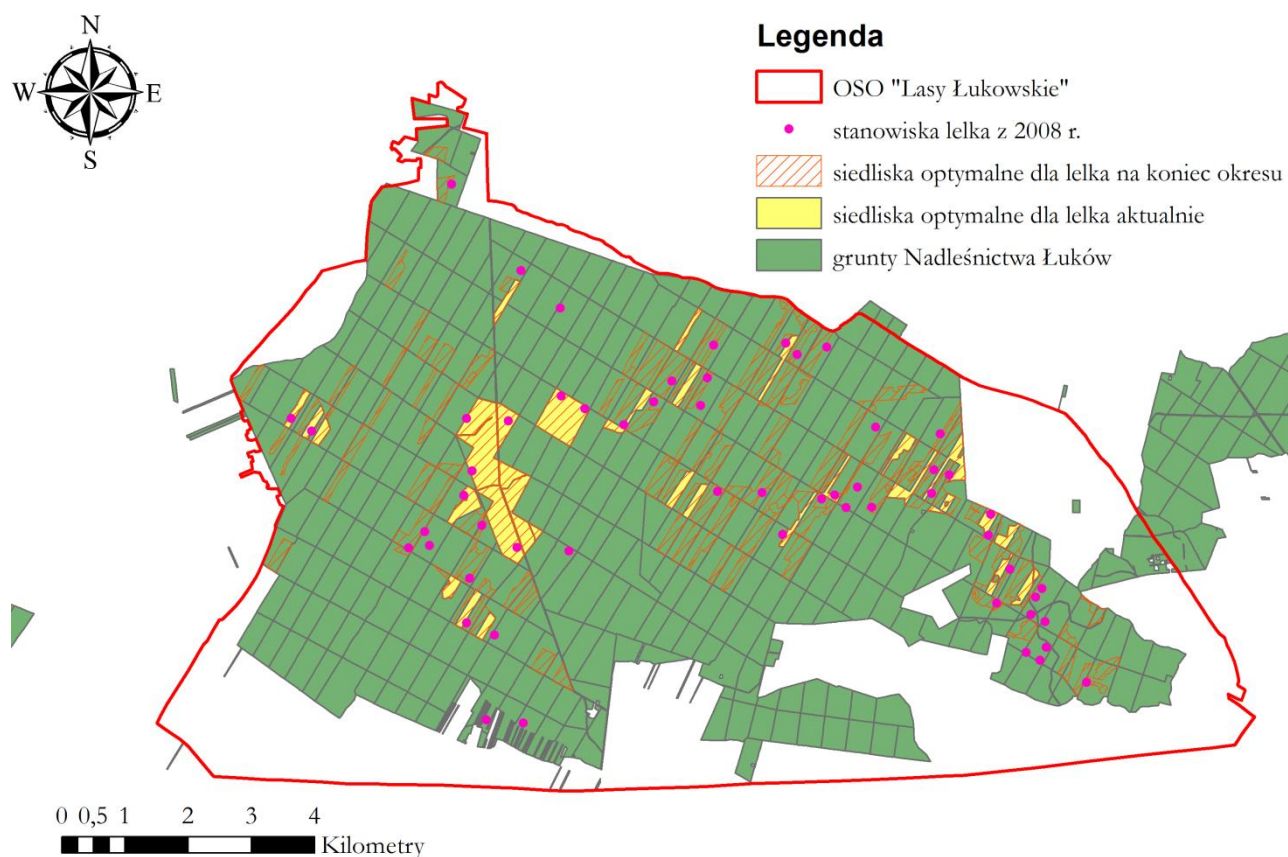
Dombrowski (2013) określa warunki utrzymania co najmniej 1% krajowej populacji gatunku w obszarze Natura 2000. Są to: występowanie w kompleksach leśnych o powierzchni co najmniej 6400 ha odpowiednich terytoriów lęgowych w postaci powierzchni otwartych o wielkości co najmniej 5 ha. Łączna powierzchnia terytoriów nie powinna być mniejsza niż 200 ha, a najlepiej 400 ha.

Lasy Łukowskie aktualnie ten warunek spełniają. W efekcie realizacji *projektu Planu* wzrośnie łączna powierzchnia odpowiednich terytoriów łęgowych z 378 ha do 1220 ha.

Odnosząc się do stwierdzonych w 2008 r. lokalizacji stanowisk lelka na terenie OSO, oceniono wpływ zaprojektowanych zabiegów gospodarczych na te stanowiska.

W wydzieleniach, w których stwierdzono stanowiska lelka zaprojektowano:

- 5 wydzieleni do rębni zupełnej;
- 3 wydzielenia do rębni IIIaU (cięcia uprzątające);
- 1 wydzielenie do Rb IVd i 1 do Rb IVdU;
- 5 zrębów do odnowienia;
- 16 wydzieleni do trzebieży;
- 1 wydzielenie do pielęgnacji;
- 18 wydzieleni do czyszczeń;
- 6 wydzieleni bez zaplanowanego zabiegu.



Ryc. 14. 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.

Zręby projektowane do odnowienia, w perspektywie najbliższych kilkunastu lat będą również odpowiednim siedliskiem. Wykonanie zrębów zupełnych oraz rębni IIIa, a zwłaszcza IIIaU (cięć uprzątających) zwiększy areal siedlisk optymalnych dla lelka.

Realizacja *projektu Planu* wpłynie zatem pozytywnie zarówno na zachowanie siedlisk gatunku jak i jego liczebność. 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

Fragment gruntów Nadleśnictwa został zaproponowany do objęcia ochroną jako obszar siedliskowy sieci Natura 2000. 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 ciek i w obszarze źródłkowym występują bardzo dobrze wykształcone siedliska łęgów olszowo-jesionowych i olszowych (91E0). Skarpy nieznacznie pochyłonych brzegów doliny porastają zbiorowiska grądowe (9170) z dużym udziałem jodły. Na wierzchowinie występują bory mieszane jodłowe, w kresowej postaci siedliska 91P0. Większość terenu proponowanego obszaru znajduje się w granicach rezerwatu przyrody, jedynie zachodnia część obszaru obejmuje fragment lasów poza rezerwatem. Znajdują się tam siedliska grądów i łęgów.

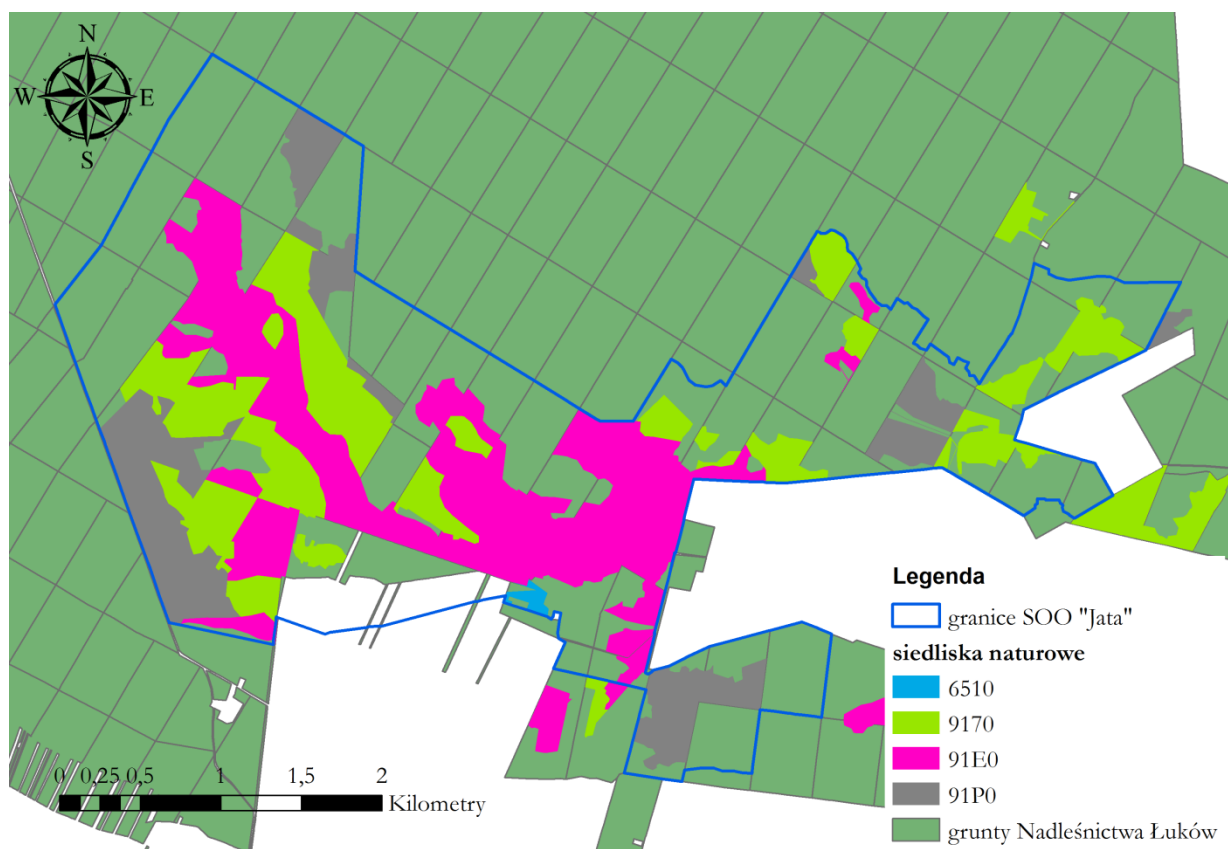
Propozycja utworzenia obszaru została uzasadniona sporządzeniem dla niego SDF-u. Obecnie obszar ten zgłoszony został do Komisji Europejskiej jako potencjalny OZW. Został zatwierdzony jako OZW decyzją Komisji Europejskiej z 7 listopada 2013 r.

Jata obejmuje powierzchnię 1188 ha, z czego na gruntach Nadleśnictwa znajduje się 1146,35 ha.

Powierzchnia siedlisk przyrodniczych w obszarze Natura 2000 wynosi, wg aktualnych danych, 569,88 ha, z czego najwięcej jest siedlisk łęgów. W stosunku do danych z SDF mniej wykazywanych jest siedlisk grądowych. Powierzchnia borów jodłowych jest faktycznie nieco większa niż to wykazuje się w SDF-ie obszaru.

Tab. 8. Siedliska przyrodnicze – przedmioty ochrony w obszarze Jata

Kod	Nazwa	Pokrycie wg SDF [ha]	Pokrycie wg danych z projektu Planu [ha]	Reprezentatywność	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	2,73	C	C	C	C
7230	Mechowiska	0,95	-	C	C	C	C
9170	Grądy subkontynentalne	320,85	187,81	A	C	B	A
91E0	Łęgi olszowe, olszowo-jesionowe i olsy źródliskowe	273,32	251,09	A	C	B	A
91P0	Jodłowe bory mieszane	118,83	128,25	A	C	A	A

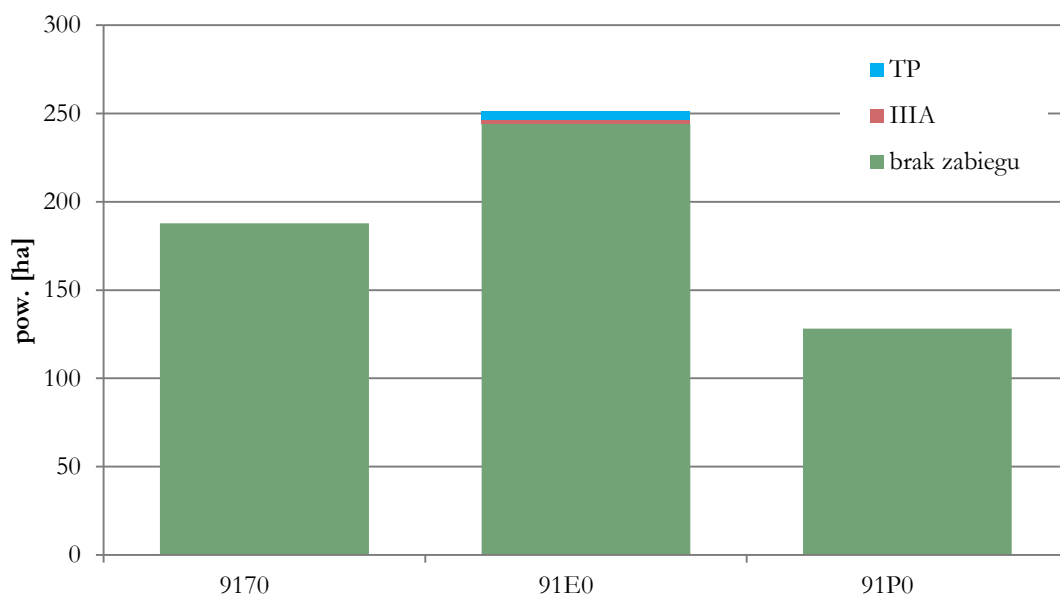


Ryc. 15. Rozmieszczenie leśnych siedlisk przyrodniczych na terenie obszaru Natura 2000 Jata



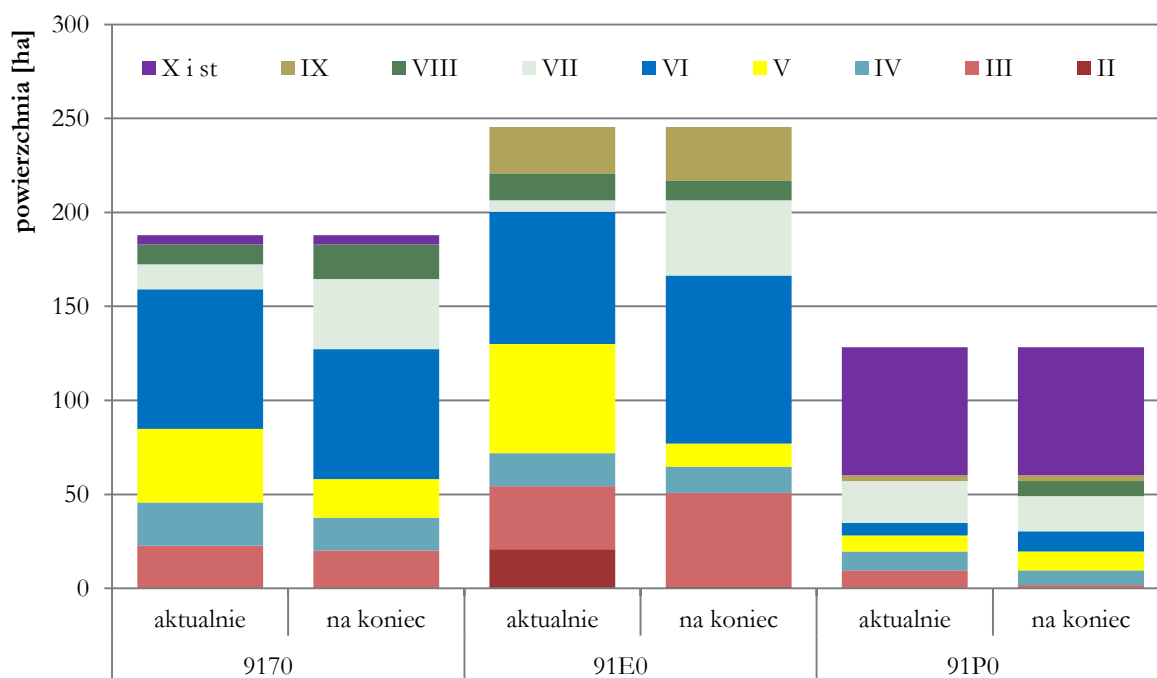
Ryc. 16. Udział powierzchni leśnych siedlisk przyrodniczych wg ich stanu

W granicach obszaru Natura 2000 Jata, jedynie niewielkie fragmenty siedlisk łągów 91E0 zostały przewidziane do wykonania zabiegów. Na jednej powierzchni zaprojektowano wykonanie rębni IIIa (1,85 ha), a na innej zabiegu TP (4,99 ha). W sumie jest to niewielki odsetek powierzchni łągów.



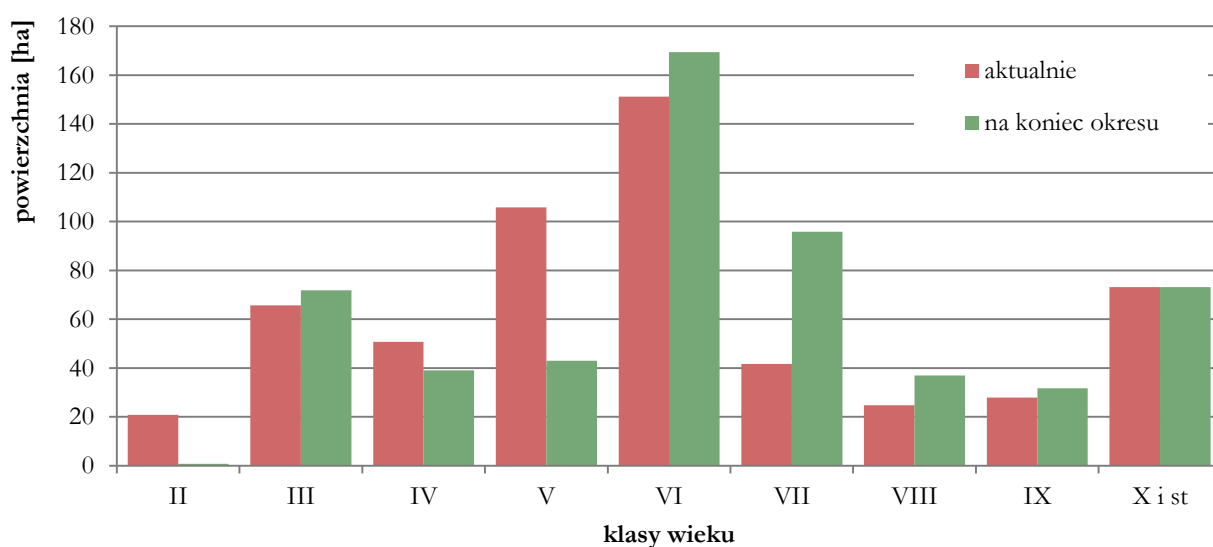
Ryc. 17. Struktura zabiegów zaprojektowanych na leśnych siedliskach przyrodniczych w granicach obszaru Natura 2000 Jata

W wydzieleniu gdzie zaprojektowano rębnię IIIa wg klasyfikacji typologicznej jest to siedlisko Lw, zaproponowano więc dla tej powierzchni Db-Ol typ drzewostanu. Oznacza to odnowienie ok. 30-40% dęba i 60-70% olszy. Taki skład gatunkowy zapewnia utrzymanie właściwości siedliska jako przejściowego między łągiem, a grądem (w szeregu naturalnej zmienności lasów liściastych).



Ryc. 18. Zmiany struktury wiekowej (klasy wieku) drzewostanów na siedliskach przyrodniczych w okresie obowiązywania Planu

Jak należało się spodziewać, przy braku zaplanowanych zabiegów rębnych (większość obszaru Natura 2000 to teren rezerwatu), struktura wiekowa drzewostanów na siedliskach przyrodniczych ulegnie przesunięciu w kierunku starszych klas wieku. Generalnie przybędzie drzewostanów w wieku ponad 100 lat (z 318 do 406 ha). Należy jednak zwrócić uwagę, że w związku ze zjawiskiem wkroczenia niektórych drzewostanów obszaru w fazę rozpadu, w najbliższym czasie nastąpi również przesunięcie niektórych starych drzewostanów do młodszych klas wieku.



Ryc. 19. Zmiana struktury wiekowej drzewostanów na siedliskach przyrodniczych (łącznie) w obszarze Natura 2000 Jata, w okresie obowiązywania planu urządzenia lasu

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 „niezmiennosć” 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 co najmniej obecnej 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 faktem obserwowanym 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 wydzieleń 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 WPŁYW USTALEŃ PLANU NA INNE FORMY OCHRONY PRZYRODY WYZNACZONE NA TERENIE NADLEŚNICTWA

5.2.1 Rezerwaty

Na terenie Nadleśnictwa znajdują się 2 rezerwaty przyrody. W chwili opracowywania *projektu Planu*, oba 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. Jata jest interesującym przyrodniczo obiektem, obejmującym ciekawie wykształcony, jak na warunki z pogranicza Mazowsza i Lubelszczyzny, układ roślinności. Osią rezerwatu jest obszar źródliskowy Krzyny Południowej, zlokalizowany w podmokłych bagnach Jaty. Są to pięknie zachowane olsy źródliskowe oraz łęgi olszowe i olszowo-jesionowe. Lekko nachylone zbocza doliny Krzyny porastają lasy gładowe z dużym udziałem jodły. Wyżej, na ubogich siedliskach, występują bory mieszane, często zdominowane przez jodłę. Rosną tu też specyficzne postaci borów jodłowych.

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, kukulką 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 więc 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.

Zabiegi wykonywane w otoczeniu rezerwatu (w bezpośrednim sąsiedztwie z jego granicami) nie będą miały zasadniczego wpływu na cele ochrony rezerwatu. W przypadku rezerwatów leśnych, gdzie przedmiotami ochrony są drzewostany, zbiorowiska roślinne lub krajobraz leśny zabiegi wykonywane w sąsiedztwie nie mają istotnego oddziaływania.

Rezerwat Topór

Rezerwat w całości położony na gruntach Nadleśnictwa. Funkcjonuje od 1933 r. (zarządzenie Naczelnego Dyrektora Lasów Państwowych), choć formalnie funkcjonuje dopiero od 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 występuje m.in. kukulka Fuchsa, widłak wroniec i gnieźnik leśny.

W rezerwacie nie zaplanowano żadnych zabiegów gospodarczych. Zbiorowiska leśne są tu w stadium regeneracji po zniszczeniach spowodowanych huraganowymi wiatrami, co m.in. obniżyło znacznie udział jodły. Aktualnie są to w znacznej mierze drzewostany brzoźowo-osikowe, regenerujące się w kierunku grądów. Obficie występuje w młodych podrostach grab. Czasowo przynajmniej, udział jodły będzie niewielki, choć z czasem z pewnością jodła zacznie się w rezerwacie znów pojawiać, obsiewając się obficie czy to z pozostałych w rezerwacie nielicznych starych jodeł, czy to z jodeł rosnących w lasach gospodarczych otaczających rezerwat. Popieranie jodły w zabiegach pielęgnacyjnych, zaprojektowanie w drzewostanach wokół rezerwatu wpisuje się w ogólne wymagania dotyczące utrzymania celu ochrony w rezerwacie. Pozwala to stwierdzić, że negatywnego oddziaływania *projektu Planu* na ten rezerwat nie będzie.

Rezerwat Kra Jurajska

Rezerwat geologiczny, położony z dala od gruntów Nadleśnictwa. Nie przewiduje się żadnego oddziaływania *projektu Planu* na ten rezerwat.

5.2.2 Obszary chronionego krajobrazu

Wyznaczone na obszarze Nadleśnictwa obszary chronionego krajobrazu nie powodują istotnego ograniczenia w racjonalnej gospodarce leśnej. Przepisy Ustawy o ochronie przyrody, wśród zakazów dotyczących obszarów chronionego krajobrazu nie zawierają żadnego zakazu dotyczącego 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 obszarów chronionego krajobrazu.

5.2.3 Pomniki przyrody

Znajdujące się na gruntach Nadleśnictwa pomniki przyrody nie są zagrożone w efekcie wykonywania zabiegów zaprojektowanych w *projekcie Planu*. Są to pojedyncze drzewa lub aleje, położone w lesie. W wydzieleniach gdzie znajdują się te pomniki zostały zaprojektowane zabiegi trzebieży późnych ale przepisy art. 45. Ustawy o ochronie przyrody jednoznacznie zakazują niszczenia tych obiektów. Oznacza to, że przy wykonywaniu zabiegów drzewa będące pomnikami przyrody będą pozostawiane bez ingerencji. Zapisy *Programu* ustalają iż: *W trakcie wykonywania prac leśnych w otoczeniu pomnika należy zapewnić nadzór, aby nie nastąpiło przypadkowe uszkodzenie pomnika w trakcie ścinki i zrywki. Jeżeli pomnik przyrody występuje w wydzieleniu gdzie zaplanowano rębnię to wokół pomnika należy pozostawić co najmniej 5 arówkę kępę drzewostanu (148f obręb Adamów). W przypadku wydzielenia 5a obrębu Kryńszczak, gdzie wykonywana będzie rębnia IVd, istniejąca tam aleja lipowa znajduje się na skraju wydzielenia oddzielona od właściwego drzewostanu drogą leśną, zatem nie ma konieczności pozostawiania buforowej wzdłuż tej alei.*

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 żadnego 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 niezaprzeczalny pozytywny wpływ na zdrowie ludzi, zarówno fizyczne (produkcja tlenu, wychwytywanie zanieczyszczeń), jak i psychiczne związane z czerpaniem doznań z obcowania z przyrodą oraz tworzeniem warunków do wypoczynku i rekreacji na obszarach leśnych. 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. 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 stanowiącym w planach urządzenia lasu, a wynika z innych przepisów prawa krajowego (ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o leśnym materiale rozmnożeniowym, rozporządzenia wykonawcze Ministra Środowiska), więc nie może być oceniana jako element *projektu 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: *Zachowanie w drzewostanie wszelkich domieszek, zarówno drzew jak i krzewów, zgodnych z typem siedliskowym lasu i warunkami klimatycznymi nie uwzględnionymi w składach gatunkowych upraw, a więc pojawiającymi się naturalnie*". Zalecono także, aby: *„Pozostawiać w drzewostanach pewną liczbę osobników drzew o ciekawych kształtach, cechach wzrostu. Mogą to być także drzewa zazwyczaj traktowane jako „szkodliwe” w gospodarce leśnej, a więc przestoje, rozpiercze, „dwójki” itp. Sprzyja to zachowaniu szerokiej puli genowej*".

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. Zalesień, mogących czasem istotnie wpływać na różnorodność krajobrazową, w *projekcie Planu* nie projektuje się.

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

5.5 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 3.2. Należy zwrócić uwagę, że zgodnie z przyjętą metodyką szczegółowe analizy zaprezentowano dla gatunków leśnych lub częściowo związanych z lasami, na które plan może oddziaływać. Z analiz wyłączono gatunki wodne, łąkowe, krajobrazu rolniczego itp., na które plan urządzenia lasu nie ma możliwości negatywnego oddziaływania.

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 roślin, grzybów, zawartą w *Programie*.

Tab. 9. Przewidywane oddziaływanie *projektu Planu* na znane stanowiska chronionych gatunków roślin oraz sposoby ograniczania negatywnego wpływu zapisane w *Programie*

Nazwa gatunku	Ogólna liczba stanowisk	Rodzaj zabiegu	Liczba stanowisk objętych zabiegiem	Ocena wpływu zabiegu	Zapisy <i>projektu Planu</i> ograniczające negatywne oddziaływanie	Zbiorcza ocena wpływu <i>projektu Planu</i>
bagno zwyczajne	57	Czyszczenia późne i trzebieże	36	P	Brak – gatunek nie jest zagrożony wykonywaniem zabiegów leśnych	Projektowane zabiegi nie wpłyną negatywnie na populację gatunku
		Rb I	7	O		
		RbIII	3	O		
		RbIV	1	O		
		Brak zabiegu	10	O		
bielistka siwa	8	Czyszczenia późne i trzebieże	7	P	Brak – gatunek nie jest zagrożony wykonywaniem zabiegów leśnych	Projektowane zabiegi nie wpłyną negatywnie na populację gatunku
		Brak zabiegu	1	O		
bobrek trójlistkowy	1	Brak zabiegu	1	O	Brak – gatunek nie jest zagrożony wykonywaniem zabiegów leśnych	Projektowane zabiegi nie wpłyną negatywnie na populację gatunku
bulawnik czerwony	1	Brak zabiegu	1	O	-	Brak negatywnego oddziaływania
chrobotki - rodzaj	16	Czyszczenia późne i trzebieże	14	P	Wykonanie silniejszego zabiegu wokół stanowiska celem dopuszczenia większej ilości światła. Przerzedzanie podszytu.	Projektowane zabiegi wpłyną pozytywnie na gatunek ze względu na efekt prześwietlenia.
		Brak zabiegu	2	O		
dzwonek szerokolistny	1	Czyszczenia późne i trzebieże	1	P	Wykonanie silniejszego zabiegu wokół stanowiska celem dopuszczenia większej ilości światła. Przerzedzanie podszytu.	Projektowane zabiegi wpłyną pozytywnie na gatunek ze względu na efekt prześwietlenia.
gnieźnik leśny	3	Pielegnowanie i czyszczenia wczesne	1	N	Oznakowanie stanowiska przed zabiegiem i bieżąca ochrona stanowisk podczas wykonywania zabiegów.	Projektowane zabiegi, nie wpłyną negatywnie na populację gatunku.
		Czyszczenia późne i trzebieże	1	N		
		Brak zabiegu	1	O		

Nazwa gatunku	Ogólna liczba stanowisk	Rodzaj zabiegu	Liczba stanowisk objętych zabiegiem	Ocena wpływu zabiegu	Zapisy <i>projektu Planu</i> ograniczające negatywne oddziaływanie	Zbiorcza ocena wpływu <i>projektu Planu</i>
goździk piaskowy	1	Czyszczenia późne i trzebieże	1	P	Wykonanie silniejszego zabiegu wokół stanowiska celem dopuszczenia większej ilości światła. Przerzedzanie podszytu.	Projektowane zabiegi wpłyną pozytywnie na gatunek ze względu na efekt prześwietlenia.
grzybień białe	1	Brak zabiegu	1	O	-	Brak negatywnego oddziaływania
kruszczyk szerokolistny	1	Czyszczenia późne i trzebieże	1	P	Wykonanie silniejszego zabiegu wokół stanowiska celem dopuszczenia większej ilości światła. Przerzedzanie podszytu.	Projektowane zabiegi wpłyną pozytywnie na gatunek ze względu na efekt prześwietlenia
kukulka - rodzaj	6	Brak zabiegu	6	O	-	Brak negatywnego oddziaływania
lilia złotogłów	14	Pielęgnowanie i czyszczenia wczesne	2	P	Wykonanie silniejszego zabiegu wokół stanowiska celem dopuszczenia większej ilości światła. Przerzedzanie podszytu. Pozostawienie kępy drzewostanu wokół stanowisk gatunku w trakcie wykonywania rębni.	Projektowane zabiegi, nie wpłyną negatywnie na populację gatunku.
		Czyszczenia późne i trzebieże	8	P		
		Rb I	2	N		
		RbIII	2	N		
mącznica lekarska	1	Rb I	1	O	Pozostawienie kępy drzewostanu wokół stanowisk gatunku w trakcie wykonywania rębni lub wykonanie zrębu i utrzymywania powierzchni wokół stanowiska w postaci małej luki.	Projektowane zabiegi, nie wpłyną negatywnie na populację gatunku.
miodownik melisowaty	8	Czyszczenia późne i trzebieże	7	P	Wykonanie silniejszego zabiegu wokół stanowiska celem dopuszczenia większej ilości światła. Przerzedzanie podszytu.	Projektowane zabiegi wpłyną pozytywnie na gatunek ze względu na efekt prześwietlenia
		Brak zabiegu	1	O		
nasieźrzal pospolity	1	Brak zabiegu	1	O	-	Brak negatywnego oddziaływania
pełnik europejski	2	RbIII	1	N	Wykonanie silniejszego zabiegu wokół stanowiska celem dopuszczenia większej ilości światła. Przerzedzanie podszytu. Pozostawienie kępy drzewostanu wokół stanowisk gatunku w trakcie wykonywania rębni.	Projektowane zabiegi, nie wpłyną negatywnie na populację gatunku.
		Brak zabiegu	1	O		
pióropusznik strusi	2	Czyszczenia późne i trzebieże	2	O	-	Stanowisko antropogeniczne, nie podlega ochronie
płonnik pospolity	4	Czyszczenia późne i trzebieże	2	O	Brak – gatunek nie jest zagrożony wykonywaniem zabiegów leśnych	Projektowane zabiegi nie wpłyną negatywnie na populację gatunku
		Brak zabiegu	2	O		
płucnica islandzka	1	Czyszczenia późne i trzebieże	1	P	Wykonanie silniejszego zabiegu wokół stanowiska celem dopuszczenia większej ilości światła. Przerzedzanie podszytu.	Projektowane zabiegi wpłyną pozytywnie na gatunek ze względu na efekt prześwietlenia.
pomocnik baldaszkowy	5	Czyszczenia późne i trzebieże	3	P	Wykonanie silniejszego zabiegu wokół stanowiska celem dopuszczenia większej ilości światła. Przerzedzanie podszytu.	Projektowane zabiegi wpłyną pozytywnie na gatunek ze względu na efekt prześwietlenia.

Nazwa gatunku	Ogólna liczba stanowisk	Rodzaj zabiegu	Liczba stanowisk objętych zabiegiem	Ocena wpływu zabiegu	Zapisy <i>projektu Planu</i> ograniczające negatywne oddziaływanie	Zbiorcza ocena wpływu <i>projektu Planu</i>
		Rb I	2	N	Pozostawienie kępy drzewostanu wokół stanowisk gatunku w trakcie wykonywania rębni lub wykonanie zrębu i utrzymywania powierzchni wokół stanowiska w postaci małej luki.	
sasanka otwarta	2	Czyszczenia późne i trzebieże	1	P	Wykonanie silniejszego zabiegu wokół stanowiska celem dopuszczenia większej ilości światła. Przerzedzanie podszytu.	Projektowane zabiegi wpłyną pozytywnie na gatunek ze względu na efekt prześwietlenia.
		Brak zabiegu	1	O		
torfowiec - rodzaj	13	Czyszczenia późne i trzebieże	6	O	Brak – gatunek nie jest zagrożony wykonywaniem zabiegów leśnych	Projektowane zabiegi nie wpłyną negatywnie na populację gatunku
		Rb I	2	O		
		RbIII	2	O		
		RbIV	2	O		
		Brak zabiegu	1	O		
turówka leśna	1	Czyszczenia późne i trzebieże	1	O	Brak – gatunek nie jest zagrożony wykonywaniem zabiegów leśnych	Projektowane zabiegi nie wpłyną negatywnie na populację gatunku
turówka wonna	3	Czyszczenia późne i trzebieże	2	O	Brak – gatunek nie jest zagrożony wykonywaniem zabiegów leśnych	Projektowane zabiegi nie wpłyną negatywnie na populację gatunku
		Rb I	1	O		
wawrzynek wilczelyko	4	Czyszczenia późne i trzebieże	3	N	Oznakowanie stanowiska przed zabiegiem i bieżąca ochrona stanowisk podczas wykonywania zabiegów.	Projektowane zabiegi, nie wpłyną negatywnie na populację gatunku.
		Brak zabiegu	1	O		
widlak goździsty	28	Czyszczenia późne i trzebieże	18	O	Brak – gatunek nie jest zagrożony wykonywaniem zabiegów leśnych	Projektowane zabiegi nie wpłyną negatywnie na populację gatunku
		Rb I	2	O		
		RbIII	2	O		
		Brak zabiegu	6	O		
widlak jałowcowaty	104	Odnowienia i zalesienia	1	O	Brak – gatunek nie jest zagrożony wykonywaniem zabiegów leśnych	Projektowane zabiegi nie wpłyną negatywnie na populację gatunku
		Pielęgnowanie i czyszczenia wczesne	4	O		
		Czyszczenia późne i trzebieże	42	O		
		Rb I	15	O		
		RbIII	18	O		
		RbIV	6	O		
		Brak zabiegu	18	O		
widlakowate Zeillera	2	Czyszczenia późne i trzebieże	1	O	Oznakowanie stanowiska przed zabiegiem i bieżąca ochrona stanowisk podczas wykonywania zabiegów.	Projektowane zabiegi, nie wpłyną negatywnie na populację gatunku.
		Rb I	1	N		
wroniec widlasty (widlak wron)	4	Brak zabiegu	4	O	-	Brak negatywnego oddziaływania

Oznaczenia prognozowanego wpływu zabiegów:

P – oddziaływanie pozytywne

O- oddziaływanie neutralne (obojętne)

N- oddziaływanie nieznacznie negatywne (krótkotrwałe)

NN – oddziaływanie znacząco negatywne (długotrwałe)

Dla wszystkich stanowisk ściśle chronionych gatunków roślin, przyjęto w *Programie* następujące zalecenia:

- *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 operacyjnych.*

Zalecenia te mają za zadanie zabezpieczenie stanowisk przed przypadkowym zniszczeniem podczas wykonywania prac leśnych.

Zapisy planu urządzenia lasu, a w szczególności *Programu* zostały tak skonstruowane, aby zabezpieczyć istniejące stanowiska gatunków roślin podczas wykonywania zaplanowanych zabiegów gospodarczych. Należy jednak zaznaczyć, że podejmowane działania muszą każdorazowo uwzględniać aktualną wiedzę o występujących gatunkach. W przypadku roślin oznacza to uwzględnianie informacji o nowo odkrytych stanowiskach gatunków w planowaniu wykonania zabiegów w terenie. Oznacza również bieżącą reakcję na stwierdzone zagrożenia.

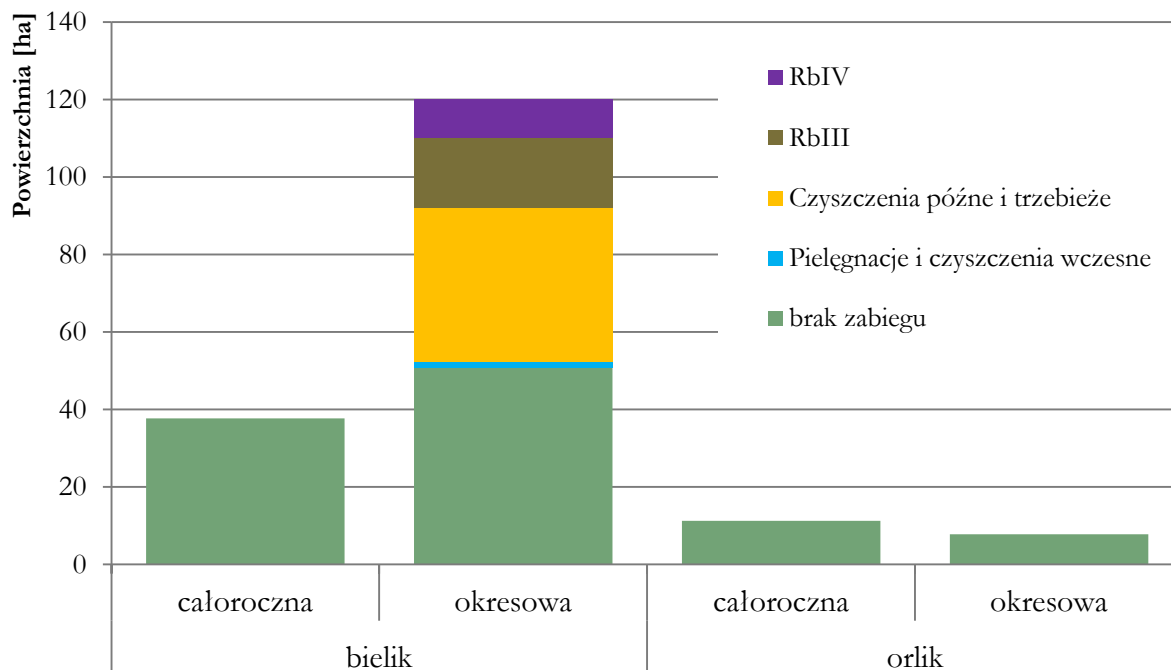
Szereg gatunków chronionych (zwłaszcza objętych ochroną częściową) jak np. rokitnik pospolity, gajnik lśniący, płonnik pospolity, widłakowate itp. nie są zagrożone poprzez wykonywanie zabiegów gospodarczych, zatem plan nie zawiera odrębnych zaleceń w stosunku do tych gatunków.

W przypadku gatunków zwierząt, trudno jest analizować wpływ zabiegów na ich stanowiska, które w okresie obowiązywania planu będą się zmieniały w przestrzeni. Trzeba mieć także świadomość, że obserwacja gatunków zwierząt w terenie nie zawsze jest wystarczającą informacją do analizy. Obserwacje mogą być zupełnie przypadkowe i dotyczyć przelotów, migracji itp. Stwierdzenie gatunku zwierzęcia w jakimś wydzieleniu nie do końca pozwala na ograniczenie się z oceną do konkretnego wydzielenia, jak również nie jest wystarczającym argumentem do uznania tego wydzielenia za stanowisko gatunku. Dlatego z punktu widzenia oceny wpływu planu na chronione gatunki zwierząt istotniejsze jest określenie wpływu tego planu na ich siedliska. Analiza taka możliwa jest natomiast dla gatunków zwierząt, które mają znane i w miarę stałe stanowiska (np. gniazda ptaków objętych ochroną strefową, miejsca rozrodu płazów itp.).

Na gruntach Nadleśnictwa zostały wyznaczone 3 strefy ochrony ptaków (wszystkie wyznaczone w 2014 r.) dla 2 gatunków – bielika i orlika krzykliwego. Wcześniej istniały na terenie Nadleśnictwa

strefy ochrony dla bociana czarnego, obecnie już zniesione ze względu na wieloletni brak zasiedlenia gniazd.

W granicach strefy ochrony całorocznej nie planowano żadnych zabiegów gospodarczych. W granicach ochrony okresowej zostały zaplanowane zabiegi w strefach bielika, jednak w *Programie* zamieszczono zapis o konieczności przestrzegania okresu ochronnego w ramach strefy. Jednocześnie podano terminy obowiązywania ochrony okresowej, zgodnie z aktualnym rozporządzeniem Ministra Środowiska.



Ryc. 20. Struktura zabiegów w wyznaczonych strefach ochrony

Warto również zaznaczyć, że w sytuacji znalezienia nowych stanowisk gatunków strefowych, należy niezwłocznie powiadomić o tym fakcie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Lublinie. Do czasu podjęcia przez ten organ decyzji o wyznaczeniu strefy ochrony, należy – kierując się zasadą przeczności i wg zapisów *Programu* - „stosować do tych gniazd ograniczenia wynikające z przewidzianej w przepisach ochrony strefowej”.

5.6 ODDZIAŁYWANIE PROJEKTU PLANU NA SIEDLISKA CHRONIONYCH GATUNKÓW

Dostępne dane o występowaniu chronionych gatunków na terenie Nadleśnictwa Łuków, zwłaszcza w odniesieniu do zwierząt (ptaków) są bez wątpienia fragmentaryczne i niepełne, mimo wykonania szczegółowej inwentaryzacji na części terenu Nadleśnictwa położonego w granicach obszaru Natura 2000 Lasy Łukowskie. 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. dzięciol 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 siedliskowy typ lasu):

- lasy iglaste (panujący gatunek iglasty o udziale co najmniej 70%; ok. 10707 ha),
- lasy liściaste (panujący gatunek liściasty o udziale co najmniej 70%; ok. 1094 ha),
- lasy mieszane (wszystkie lasy nie kwalifikujące się do ww. kategorii; ok. 2643 ha),
- lasy podmokłe (nakładające się na poprzednie kategorie: olsy, łęgi i siedliska bagienne; ok. 610 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.

Lasy iglaste (bory)

Drzewostany z dominującym udziałem gatunków drzew iglastych stanowią najbardziej rozpowszechnioną grupę siedlisk leśnych na terenie Nadleśnictwa. Ich aktualny udział wynika ze struktury siedliskowej, w której dominują siedliska borowe (58%). Duża powierzchnia drzewostanów iglastych jest także częściowo wynikiem niedostosowania składów gatunkowych drzewostanów do potencjalnych możliwości siedlisk (drzewostany sosnowe i świerkowe na siedliskach LMśw i LMw zajmują 2760 ha, a na siedliskach Lśw i Lw zajmują ok. 102 ha). Niemniej jednak należy pamiętać, że – wbrew pozorom – siedliska borów iglastych są zagrożone ze względu na obserwowany od kilkudziesięciu lat znaczący wzrost żyzności siedlisk. Procesy im zagrażające mogą być także związane z gospodarowaniem w lasach np. błędnie pojmowaną różnorodnością gatunkową drzewostanów (więcej gatunków = większa różnorodność), 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 i stanowią schronienie wielu rzadkich, chronionych i interesujących gatunków. Niejednokrotnie cechują się wysoką różnorodnością biologiczną, a pomimo tego ich rola jest często niedoceniana i marginalizowana. Spośród roślin i grzybów związanych z tym środowiskiem na uwagę zasługują m.in.: kocanki piaskowe, mącznica lekarska, pomocnik baldaszkowy, widłak goździsty, widłak spłaszczony, różne gatunki chrobotków, płucnica islandzka, goździk piaskowy, różne gatunki z rodzaju gruszyczka itp. Gatunki te wymagają dostępu znacznych ilości światła, stąd też typowa gospodarka leśna

prowadzona w borach iglastych, przy założeniu ochrony poszczególnych stanowisk, ma zasadniczo korzystny wpływ na zachowanie odpowiednich warunków dla ich występowania. Również wśród ptaków znajduje się wiele gatunków wykorzystujących takie właśnie siedlisko. Wymienić tu można krogulca, uszatkę, paszkota, pokrzywnicę, pleszkę, mysikrólika, czubatkę, sosnowkę czy gila. Z kolei takie gatunki jak lerka, lelek czy gąsiorek są uznawane jako związane z obszarami różnorodnych zakłóceń, kształtujących otwarte środowiska przez nie zasiedlane, które mogą być zarówno pochodzenia naturalnego, jak i antropogenicznego. Gospodarka zrębowa, imitując powstawanie tego rodzaju środowisk, zapewnia występowanie tych gatunków w lasach.

Lasy liściaste

Drzewostany z dominującym udziałem gatunków drzew liściastych zajmują na terenie Nadleśnictwa prawie 10. krotnie mniejszą powierzchnię niż bory i występują głównie na żyznych siedliskach lasowych. Warto dodać, że ok. 84 ha tych lasów występuje także na siedliskach uboższych (borach i borach mieszanych), przy czym dotyczy to zwłaszcza drzewostanów z dominującą brzozą, bukiem lub dębem.

Siedliska te, z uwagi na swoją różnorodność gatunkową i strukturalną, stanowią miejsce występowania szeregu chronionych gatunków należących do różnych grup systematycznych. Wśród roślin związanych z tym środowiskiem na uwagę zasługują m.in.: wawrzynek wilczelyko, kukulka Fuchsa, gnieźnik leśny, itp. Gatunki te wymagają siedlisk o znacznej trofi, a ponadto sprzyja im mikroklimat lasów liściastych, którego cechą charakterystyczną jest z reguły duże ocienienie dna lasu. Wyjątkiem są tutaj gatunki związane z ciepłymi, widnymi grądami: miodownik melisowaty, lilia złotogłów, orlik pospolity, kruszczyk szerokolistny, buławnik czerwony itp., które preferują większe prześwietlenie. Lasy liściaste to także bogactwo zwierząt – występuje tu np. wiele gatunków bezkręgowców, zwłaszcza saproksylicznych, a także ptaki, wśród których wymienić można puszczyka, dzięcioła średniego, dzięciołka, pierwiosnka, piecuszka, świstunkę leśną, zaganiacza, mucholówkę małą, modraszkę, sikorę ubogą, kowalika, czy grubodzioba. W zespołach ptaków znaczny udział stanowią w tym przypadku gatunki preferujące dobrze rozwinięte dolne warstwy drzewostanu.

Lasy mieszane

Do grupy tej zaliczono drzewostany nie kwalifikujące się do dwóch kategorii omówionych wcześniej, a więc lasy, których nie można określić mianem litych (czy to iglastych, czy liściastych). Zajmują one ok. 2,6 tys. ha, występując zarówno na siedliskach borowych, jak i lasowych. 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.

Lasy o wysokim stopniu uwilgotnienia (olsy, łęgi, lasy bagienne).

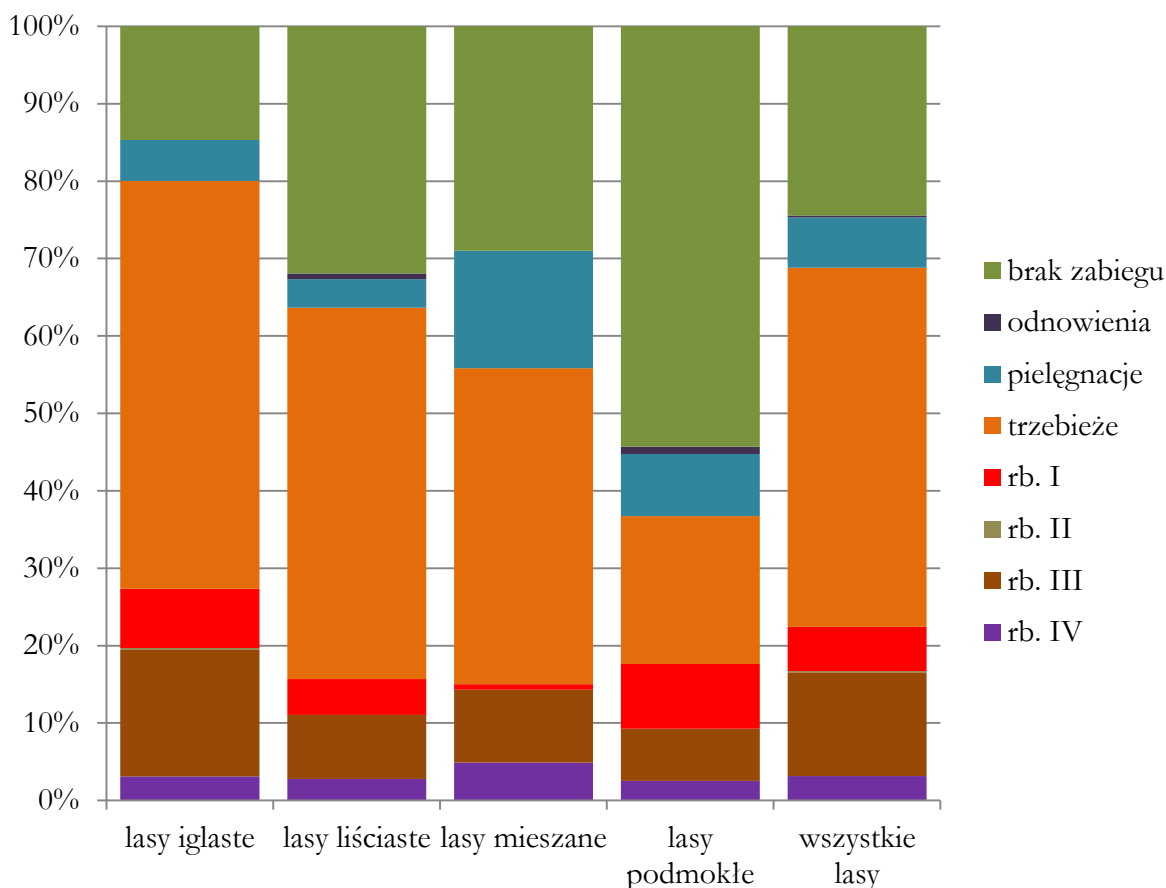
Ta grupa lasów została wyróżniona niezależnie od kategorii omawianych uprzednio, co podyktowane było specyfiką tych siedlisk oraz ich wrażliwością na różne rodzaje oddziaływań. Zaliczono do nich lasy na siedliskach Ol, OlJ i BMb i LMb, które łącznie zajmują ok. 610 ha. Dla siedlisk tych kluczowe znaczenie 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 wawrzynek wilczelyko, modrzewnica zwyczajna, pióropusznik strusi, bobrek trójlistkowy itp. Bardziej charakterystyczne są gatunki zwierząt, szczególnie ptaków, jak bocian czarny, żuraw, samotnik, dzięcioł zielony, wilga czy gajówka.

Z analizy zabiegów gospodarczych zaprojektowanych w poszczególnych typach lasów wynika, że we wszystkich typach lasów, poza lasami podmokłymi, struktura zabiegów jest bardzo zbliżona. Od 18% do 33% powierzchni tych siedlisk pozostało bez zaplanowanej jakiegokolwiek wskazówki gospodarczej. Powierzchnia ta stanowi istotne zabezpieczenie jako refugia gatunków związanych z tymi siedliskami. Gdyby założyć równomierne rozmieszczenie gatunków w optymalnych dla nich siedliskach, oznacza to że ok 1/4 populacji nie będzie odczuwała skutków wykonywania zabiegów gospodarczych. W lasach podmokłych udział powierzchni nie objętej zabiegami gospodarczymi jest jeszcze większy i sięga ponad 55% powierzchni tych siedlisk, co świadczy o zauważeniu szczególnej pozycji tego rodzaju siedlisk i ich ochronie w *projekcie Planu*.

Użytkowanie rębne zaplanowano na ok. 28% borów iglastych, 15% lasów liściastych i mieszanych oraz 18% lasów podmokłych. Cięcia rębne pozwalają na zachowanie zróżnicowania przestrzennego, poprzez odsłanianie znacznych powierzchni, przy jednoczesnym – wynikającym z obowiązujących ZHL - pozostawianiu kęp starodrzewów na zrębach zupełnych. 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*. 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

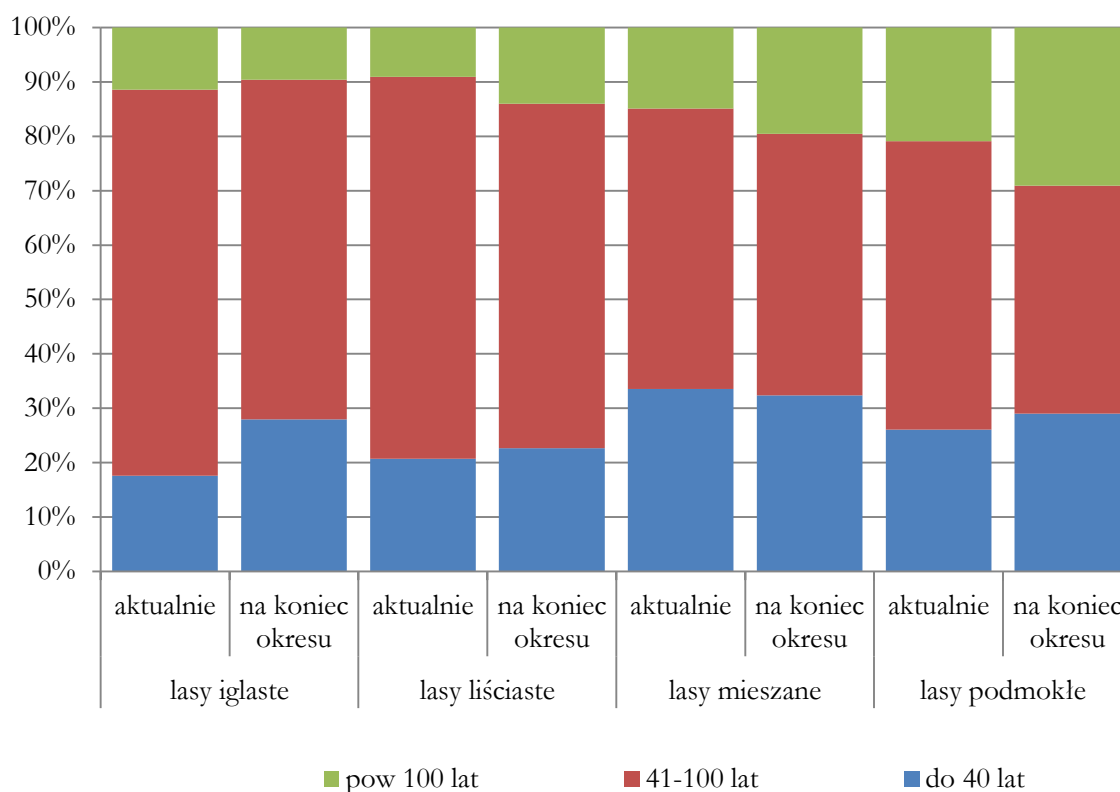
mobilnych (ptaki) sytuacja taka nie będzie oznaczać znacząco negatywnego oddziaływania, o ile w skali obiektu zostaną utrzymane określone środowiska (zwłaszcza starodrzewy). W przypadku natomiast gatunków mało mobilnych (np. owady saproksyliczne) oraz w warunkach znacznego rozczłonkowania kompleksów leśnych, dodatkowego znaczenia nabiera pozostawianie kęp starodrzewu oraz martwych i zamierających drzew, na co duży nacisk kładzie się w *Programie*. Ma to także znaczenie dla zachowania miejsc występowania ssaków (zwłaszcza nietoperzy).



Ryc. 21. Struktura zabiegów w różnych typach lasów

Zabiegi wykonywane w młodszych drzewostanach (z których większość stanowią trzebieże) obejmą od 18% (las podmokłe) do 53% (bory) ich powierzchni. Będą one powodowały zmniejszenie zwarcia drzewostanu, a co za tym idzie poprawę warunków świetlnych i termicznych dla wielu gatunków roślin. Szczególnie istotne jest to dla szeregu gatunków związanych z dąbrowami i ciepłymi lasami grądowymi, a także widnymi borami sosnowymi. Dla takich gatunków wykonanie zabiegów trzebieżowych będzie miało pozytywny wpływ, ze względu na kształtowanie odpowiednich warunków świetlnych. Dla innych, bardziej cieniulubnych gatunków roślin, zabiegi pielęgnacyjne nie powinny mieć negatywnego wpływu, pod warunkiem, że - zgodnie z zaleceniami *Programu* - zostaną wykonane z uwzględnieniem zasad ochrony ich stanowisk. 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* pozwoli zniwelować te oddziaływania.



Ryc. 22. Zamiany struktury wiekowej drzewostanów

Ideą kształtowania struktury wiekowej jest to, aby zapewnić mniej więcej stały udział różnych klas wieku i różnych faz rozwojowych lasu w czasie i przestrzeni, co zapewni stałe występowanie siedlisk dogodnych dla różnorodnych organizmów. Preferowanie (z punktu widzenia gospodarczego lub źle pojętej ekologii) którejkolwiek z faz rozwojowych, może doprowadzić do zachwiania struktury wiekowej lasów (ukształtowanej obecnie w dużej mierze w wyniku działalności człowieka).

W wyniku realizacji *projektu Planu* dojdzie do pewnej zmiany struktury wiekowej drzewostanów iglastych, na co oczywisty wpływ ma również naturalny proces starzenia się drzewostanów. W lasach iglastych spadnie nieznacznie udział drzewostanów starszych (powyżej 100 lat) oraz drzewostanów średniowiekowych (41-100 lat). Ma to oczywiście związek z realizacją cięć rębnych, ale wpisujących się w działania ochronne dla głównego gatunku, będącego przedmiotem ochrony w obszarze Natura 2000 Lasy Łukowskie – lelka. Zastosowanie rębni Ia oraz zwiększanie ilości powierzchni otwartych (zręby oraz uprawy i młodniki) powoduje, że znacząco wzrośnie udział drzewostanów młodych w obszarze lasów iglastych.

W pozostałych typach lasów udział zarówno najstarszych drzewostanów jak i najmłodszych wzrośnie, kosztem spadku udziału drzewostanów średniowiekowych. Będzie to zjawisko korzystne ze względu na utrzymanie ciągłości i wymienności faz rozwojowych lasu, a zatem i zachowania warunków siedliskowych większości gatunków związanych z tymi lasami.

Lasy z udziałem drzew starych i martwych

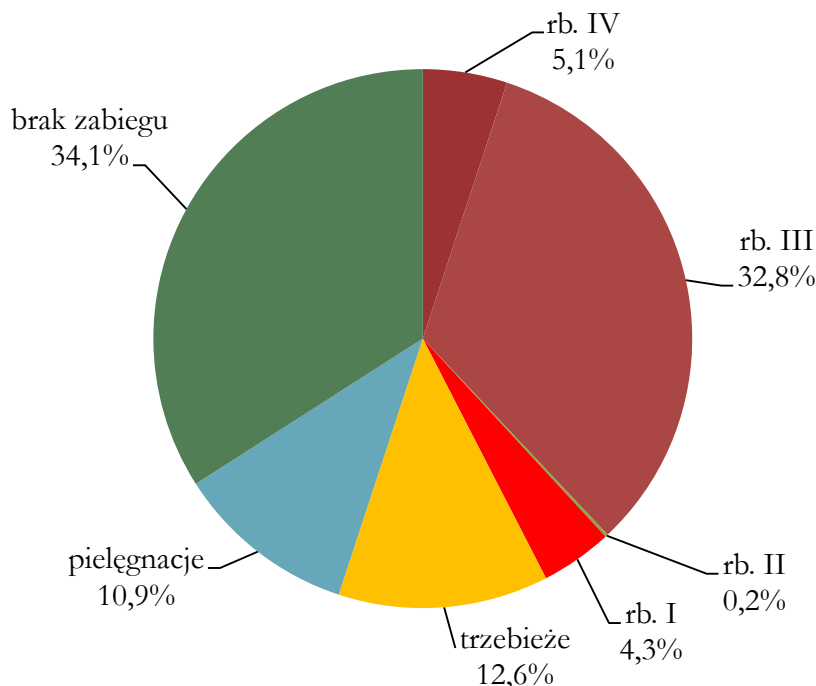
O jakości środowiska leśnego dla wielu grup organizmów, zwłaszcza grzybów, bezkręgowców czy ptaków, decyduje obecność starych drzew i martwego drewna, na potrzebę ochrony których zwraca się szczególną uwagę. Stąd też, niezależnie od typu lasu, wyróżniono wydzielenia, w których stwierdzono przynajmniej jeden gatunek (bez względu na jego udział w drzewostanie i wiek) o pierśnicy co najmniej 40 cm. Drzewostany takie obejmują powierzchnię ok. 1937 ha, co stanowi ok. 12,4% gruntów 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. Przy tym należy korzystać w szerokim zakresie z wynikającego z ZHL obowiązku 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 19 gatunków drzew osiągało określone wymiary, wśród których najczęściej spotykanymi były dęby i sosny.

W ramach wyróżnionej grupy drzewostanów z drzewami grubymi, struktura projektowanych zabiegów wskazuje na największy udział rębni (42%). Jak wynika z wykresu znaczna część tego rodzaju drzewostanów będzie zagospodarowana rębiami złożonymi, z których większość stanowią rębnie gniazdowe. Jest to zrozumiałe, jako że w tej grupie znajdują się z reguły starsze drzewostany, które wkraczają w przewidziany wiek rębności. 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 – a to zabezpieczają Zasady hodowli lasu w postaci zapisu o konieczności pozostawiania na zrębach kęp drzewostanu.

1/3 drzewostanów z drzewami o grubości powyżej 40 cm nie będzie objętych żadnymi zabiegami. Warto także zaznaczyć, iż jak wynika z analizy zaprezentowanej w rozdziale 4.2.5, udział powierzchni drzewostanów ponad 100-letnich, a więc takich w których najczęściej spotyka się drzewa

grube, wzrosnie w skali Nadleśnictwa o ok. 0,5%. Pozwala to stwierdzić, że zachowane, zostaną warunki bytowania organizmów związanych ze starodrzewami. Zapisy *Programu* zalecają także, aby „w fazie zabiegów pielęgnacyjnych, pozostawiać w wydzieleniu kilka sztuk drzew określanych jako przestoje lub rozpieracze, aby mogły one w przyszłości stanowić potencjalne miejsca lęgowe ptaków. Potężnych rozmiarowo drzew nie należy także usuwać podczas wykonywania trzebieży czy rębni, i po kilka sztuk, na ile to możliwe, pozostawiać jako przestoje na uprawach”. Realizacja takiego zalecenia pozwoli na utrzymywanie w krajobrazie leśnym drzew grubych.



Ryc. 23. Struktura zabiegów zaprojektowanych w drzewostanach z udziałem drzew grubych, powyżej 40 cm grubości

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 zauważyć, że w *Programie* zwrócono uwagę, iż martwe, niezasiadlone 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 50 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”.

Siedliska otwarte

Siedliska otwarte (łąki, pastwiska, murawy, bagna) występujące w obrębie lub w sąsiedztwie kompleksów leśnych, mają niebagatelne znaczenie dla różnorodności biologicznej całych ekosystemów. Stanowią miejsca występowania szeregu gatunków roślin, np. centurii pospolitej, kocanek piaskowych, a także zwierząt - ptaków związanych z siedliskami łąkowymi, jak czajka, derkacz, gąsiorek, lerka, dudek czy owadów, jak np. stwierdzonego na gruntach Nadleśnictwa czerwończyka nieparka. 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 spotkać można również na terenach leśnych. Niektóre gatunki łąkowe wkraczają do drzewostanów (np. niektórych postaci tzw.: ciepłych grądów, gdzie pojawiają się gatunki łąkowe). Gatunki murawowe spotykane są na obrzeżach dróg w drzewostanach 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 tego rodzaju zabiegów w planie nie projektuje się.

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 dzwonic. W *Programie* 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. Zapisy *Programu* mówią iż: *Istotne jest pozostawianie na skrajach lasu, na styku z terenami rolnymi (nie dotyczy dróg i terenów zabudowanych) drzew dziuplastych, drzew z bujnie rozwiniętą koroną lub wysokich (nie zagrażających bezpieczeństwu ludzi), wierzb, osik, rodzimych gatunków topól, a także występującego okrajka krzewów. Drzewa takie należy pozostawiać podczas wykonywania cięć pielęgnacyjnych. Zaleca się także takie postępowanie w przypadku wykonywania rębni na styku z terenami rolnymi.*

Ekosystemy nieleśne o wysokim stopniu uwilgotnienia/wodne

Na odrębne omówienie zasługują ekosystemy nieleśne o wysokim stopniu uwilgotnienia (zbiorniki, bagna, torfowiska), 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 takich siedliska, ale tylko wówczas, gdy są to bagienne lub wodne siedliska oligotroficzne. Na terenie Nadleśnictwa wody i bagna są w zasadzie wyłącznie zbiornikami eutroficznymi, zatem wpływ zabiegów, nawet rębnych będzie niewielki. Tym niemniej w *Programie* zamieszczono zapisy minimalizujące ewentualne negatywne oddziaływania. Zapisy te dotyczą w szczególności pozostawiania stref buforowych o szerokości do 30 m w otoczeniu siedlisk „wrażliwych” tj.: eutroficznych zbiorników wodnych (siedliska 3150), torfowisk wysokich i przejściowych (7120 i 7140) i borów bagiennych (91D0). Dotyczy to w szczególności wydzielenia 24f w obrębie Adamów, gdzie zaprojektowano rębnię IIIa, cięcie uprzętające w drzewostanie sąsiadującym z torfowiskiem. Przytoczony powyżej zapis pozwoli na wystarczającą ochronę torfowiska przed ewentualnym negatywnym oddziaływaniem rębni.

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

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.

Na terenie Nadleśnictwa Łuków znajduje się jeden obszar siedliskowy Jest to Jata, obszar na który wpływ *projektu Planu* został omówiony w rozdziale 5.1.2.

W odniesieniu do pozostałych siedlisk naturalnych, występujących poza obszarem Natura 2000 Jata, w zasadzie nie ma formalnego obowiązku ich ochrony, ponieważ siedliska przyrodnicze chroni się poprzez wyznaczenie dla nich, wg szczegółowych kryteriów, obszarów Natura 2000. Siedliska występujące poza wyznaczonymi obszarami nie mają żadnego statusu ochronnego, choć jako kraj Polska jest zobowiązana do sprawozdawczości w zakresie ochrony siedlisk na terenie całego kraju.

W związku z tym tradycyjnie już ujmuje się te siedliska w procesie analizy podczas sporządzania Prognozy oddziaływania na środowisko. Celem analizy 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 funkcję.

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 mokradłowych, do których zaliczają się np. (z występujących na terenie Nadleśnictwa) starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne (3150) czy siedliska torfowisk wysokich (7120) a także borów bagiennych (91D0);
- gospodarka leśna może wpływać na siedliska leśne w zakresie zmian w parametrze „struktura i funkcja” 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 siedliska. 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.

Nieleśne siedliska przyrodnicze

Wg aktualnych danych na terenie Nadleśnictwa występuje 6 typów nieleśnych siedlisk przyrodniczych. Są to: eutroficzne zbiorniki wodne (3150), suche wrzosowiska (4030), ciepłolubne murawy napiaskowe (6120), ziołorośla nadrzeczne (6430), łąki świeże (6510), zdegradowane torfowiska wysokie (7120). Na żadnym z płatów tych siedlisk nie planuje się wykonania zabiegów gospodarczych; nie planuje się w szczególności ich zalesiania. W *Programie* zawarte są natomiast sugestie dotyczące ich ochrony. I tak:

- *Utrzymanie siedlisk łąkowych (6510) wymaga podejmowania działań stricte gospodarczych polegających na systematycznym wykaszaniu, tak aby nie dopuścić do sukcesji. Łąki w zasadzie nie powinny być zalesiane. W otoczeniu siedlisk łąkowych prowadzi się normalną gospodarkę leśną, łącznie z zabiegami rębnyymi. Paradoksalnie wycięcie drzewostanów w sąsiedztwie łąk może mieć korzystny wpływ na te siedliska, ze względu na ograniczenie możliwości obsiewu roślinności drzewiastej.*
- *Siedliska muraw (6120) i wrzosowisk (4030) występują na terenie poligonu wojskowego, co tym samym ogranicza realny wpływ Nadleśnictwa na ich ochronę. W zakresie możliwych do wykonywania działań ochronnych Program zaleca zabezpieczenie siedliska przed spontaniczną sukcesją i zalesieniem, co często może być efektem prowadzonych działań wojskowych w warunkach czynnego poligonu. Z działań ochrony czynnej możliwe byłoby ich odkrzaczanie.*
- *W otoczeniu torfowiska (7120), w strefie 30 m od krawędzi torfowiska nie powinno się wykonywać zrębów zupełnych i cięć uprzętających. W przypadku wykonywania takiego cięcia powinno się pozostawić kępę od strony torfowiska (oddz. 24f w obrębie Adamów gdzie zaprojektowano rębnię IIIa cięć uprzętające). W strefie tej można wykonywać trzebieże nastawione na usunięcie gatunków liściastych. Ważne jest również zabezpieczenie warunków wodnych torfowiska, tzn. niedopuszczanie do ich odwodnienia.*
- *Dla eutroficznych zbiorników wodnych (3150) oraz ziołorośli nadrzecznych (6430) w związku z brakiem zagrożeń wynikających z gospodarki leśnej, Program nie zawiera żadnych zaleceń.*

Leśne siedliska przyrodnicze

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

Tab. 10. Zestawienie powierzchni siedlisk przyrodniczych z załącznika I Dyrektywy Siedliskowej występujących na gruntach Nadleśnictwa wg rodzaju zabiegów gospodarczych zaplanowanych na tych siedliskach (* oznaczono siedliska priorytetowe)

Typ siedliska	Stan	brak zabiegu	odnowienia	pielęgnacje	trzebieże	rębnia I	rębnia II	rębnia III	rębnia IV
9170	A	34,22							
	B	130,65			183,82			35,11	0,68
	C	216,97		50,62	397,15	1,13		409,59	30,82
	Razem	381,84		50,62	580,97	1,13		444,7	31,5
91D0*	C	0,78		3,97					
91E0*	A	63,21							
	B	141,58		1,2	13,08	13,88		20,19	13,12
	C	68,13	2,75	34,53	66,02	12,26		13,56	
	Razem	272,92	2,75	35,73	79,1	26,14		33,75	13,12
91P0	A	43,66							
	B	65,78							
	C	21,63							
	Razem	131,07							

Grądy subkontynentalne 9170

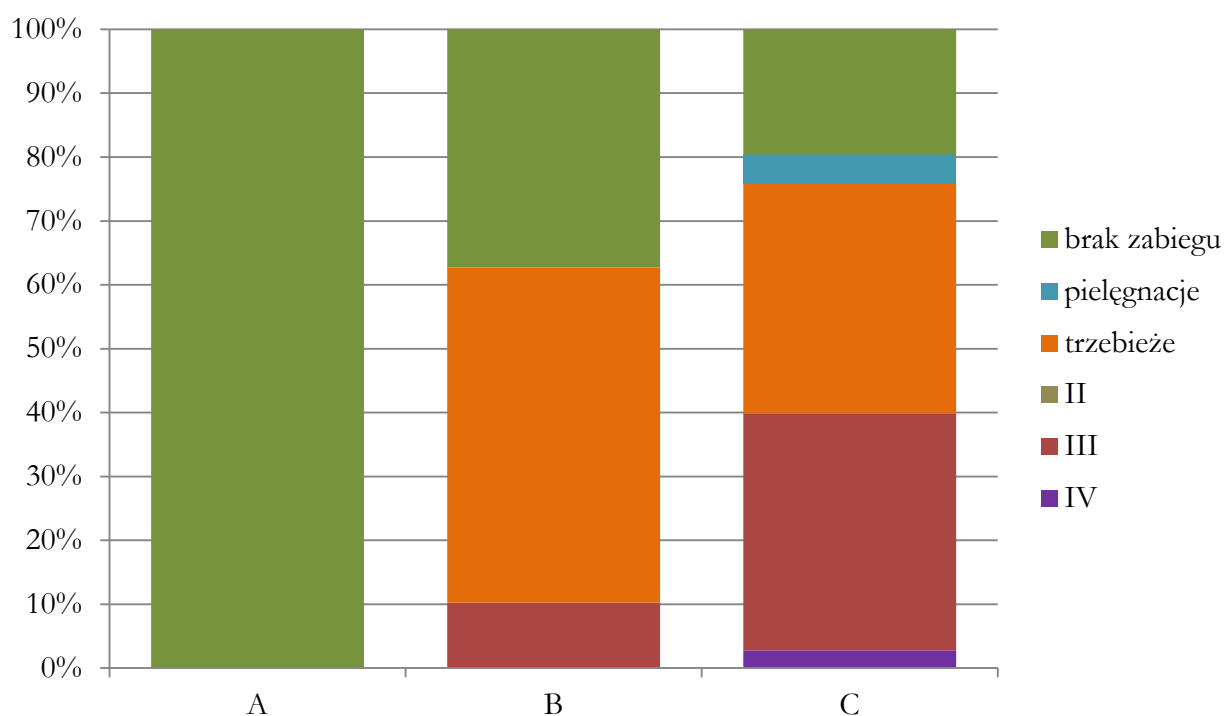
Siedliska grądów zajmują na terenie Nadleśnictwa 1385,46 ha (1490,76 ha – powierzchni całych wydziałów) i jest to najczęściej spotykane siedlisko przyrodnicze. Najwięcej płatów siedliska, bo aż 74%, znajduje się w stanie C, czyli w stanie z różnych względów niezadowolającym. Najczęściej przyczyną zniekształcenia siedlisk grądowych jest dominacja w drzewostanie gatunków ekologicznie niezwiązanych z tym siedliskiem, jak np. sosna czy modrzew. Inną przyczyną zniekształcenia poszczególnych płatów jest ich młody wiek lub zniekształcenie składu runa. Siedliska dobrze wykształcone zajmują ponad 2% powierzchni grądów.

32% powierzchni siedlisk grądowych zaplanowano do użytkowania rębego, w całości rębiami złożonymi (IIa, IIIa, IIIb, IVd). Na siedliskach grądów nie projektowano rębni zupełnej. Zabiegi rębne będą prowadziły do odmlodzenia siedlisk oraz przebudowy ich składu gatunkowego. Rębnie w większości będą wykonywane w zniekształconych płatach siedliska (w tym przypadku np. z dominacją sosny), a przy zastosowaniu ustalonych składów upraw na etapie odnawiania będzie prowadziło do znacznego ograniczenia sosny w drzewostanach grądowych.

Warto zwrócić uwagę, że użytkowanie rębne zaplanowano głównie na siedliskach najbardziej zniekształconych. Na siedliskach ocenionych jako najlepsze (stan A) nie planowano w ogóle użytkowania rębego, podobnie jak na 90% powierzchni siedliska w stanie B.

Pielęgnowanie drzewostanów obejmie łącznie 42% powierzchni siedliska. Będą to głównie trzebieże, w mniejszym stopniu czyszczenia. Nie wpływają one zasadniczo na stan siedliska, choć w przypadku szeregu grądowych gatunków runa prześwietlanie drzewostanów ma korzystny wpływ. Są jednak i gatunki, które niekoniecznie lubią przerywanie zwarcia i rosną raczej w grądach bardziej cienistych. Trzebieżami reguluje się skład gatunkowy drzewostanów, co w przypadku grądów oznacza

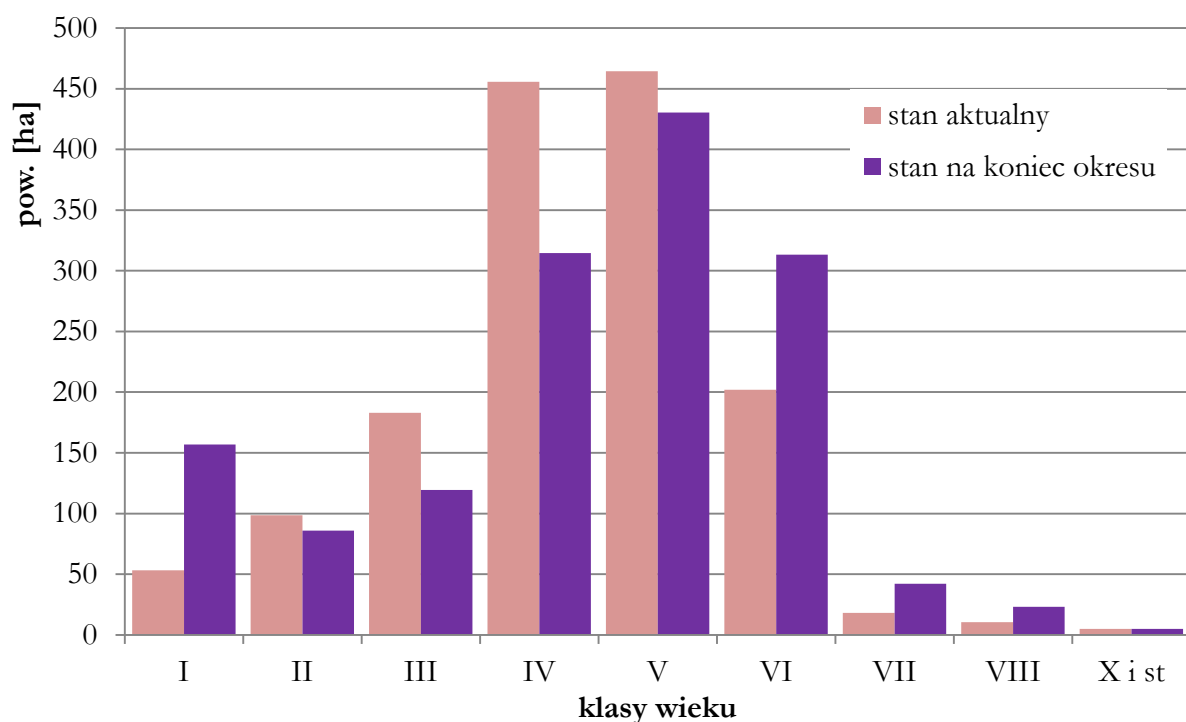
popieranie gatunków liściastych. Przerzedzanie górnego piętra (w którym wykonuje się trzebieże) skutkuje również poprawą warunków wzrostu dolnych pięter drzewostanu, czyli w efekcie wpływa korzystnie na urozmaicenie budowy piętrowej drzewostanów.



Ryc. 24. Struktura zabiegów na siedliskach grądów 9170

Ok. 1/4 powierzchni grądów pozostawiono bez planowanych działań gospodarczych. M.in. nie planuje się zabiegów w drzewostanach na siedlisku w stanie najlepszym „A”. Oznacza to, że ok. 250 ha grądów w Nadleśnictwie nie będzie objęte żadnymi działaniami gospodarczymi i w okresie obowiązywania planu procesy przyrodnicze będą tu przebiegały w sposób naturalny.

W efekcie realizacji *projektu Planu* nastąpi wyrównanie struktury wiekowej. Zmniejszy się powierzchnia drzewostanów średniowiekowych (II-IV klasa wieku), a wzrośnie powierzchnia drzewostanów najmłodszych (I klasa) i najstarszych (powyżej V klasy). W sumie, powierzchnia drzewostanów w wieku powyżej 100 lat zwiększy się o 148 ha.



Ryc. 25. Porównanie zmiany struktury wiekowej drzewostanów na siedliskach grądów

Dla grądów naturalnym typem drzewostanu na terenie krainy IV Mazowiecko-Podlaskiej są najczęściej drzewostany dębowe, grabowo-dębowe, lipowo-dębowe. Na siedliskach uboższych (tzw.: grądach trzcinnikowych lub grądach wysokich) może występować sosna. Na siedliskach wilgotniejszych – olsza, jesion.

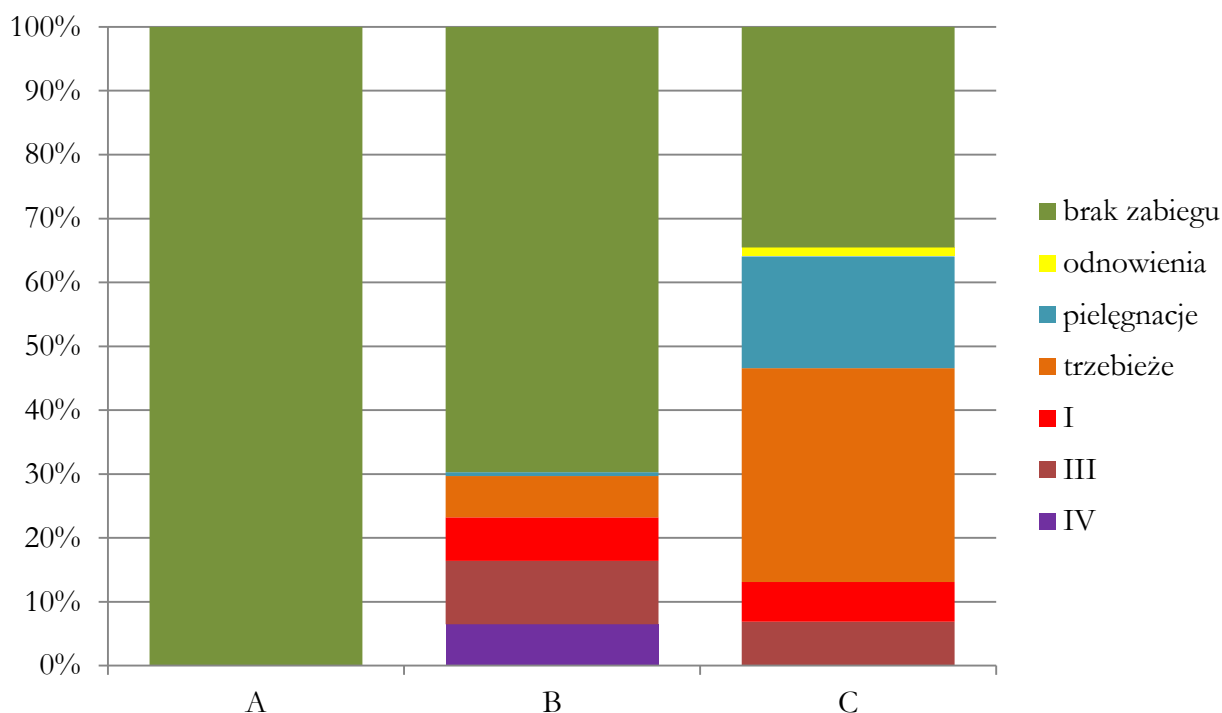
Tab. 11. Analiza zaproponowanych typów drzewostanów i składów upraw na siedliskach grądów

TSL	Typ drzewostanu	Proponowany skład odnowienia	Liczba wydzieleń	Powierzchnia przewidziana do odnowienia
BMW	DB	Db 80%, Gb i inne 20%	1	0,43
LMŚW	DB	Db 80%, Gb i inne 20%	83	182,4
	GB-DB	Db 60%, Gb 30%, Lp i inne 10%	1	0,20
LMW	DB	Db 80%, Gb i inne 20%	2	0,94
LŚW	DB	Db 80%, Gb i inne 20%	5	6,66
	GB-DB	Db 60%, Gb 30%, Lp i inne 10%	2	3,24
	LP-DB	Db 50%, Lp 30%, Gb i inne 20%	1	5,50
LW	DB	Db 80%, Gb i inne 20%	5	6,98
	DB-OL	Ol 50%, Db i inne 50%	1	1,19

Jak widać w powyższej tabeli, zasadniczym typem drzewostanu przyjętym na siedliskach grądowych jest drzewostan składający się głównie z dębu, z miejscami dużym udziałem graba i lipy. W przypadku siedlisk LW, projektuje się wprowadzanie drzewostanu dębowo-olszowego. Wg *Programu* dopuszczono również niewielki udział sosny na siedliskach LMśw, nie przekraczający 20%.

Łęgi olszowo-jesionowe i olszowe 91E0

Siedliska łągów olszowych i jesionowych zajmują w Nadleśnictwie 449,70 ha. Większość łągów jest w stanie B, lub C (po 43%), reszta siedliska obejmuje stan A.



Ryc. 26. Struktura zabiegów na siedliskach łągów 91E0

Żadne zabiegi gospodarcze nie będą wykonywane na siedlisku w stanie A. W ramach siedliska w stanie B, ok. 70% jego powierzchni również nie będzie podlegało żadnym zabiegom. Ok. 23% zaplanowano do użytkowania rębного, różnymi rodzajami rębni, w największym stopniu rębnią IIIb. Największą powierzchnię zabiegów zaprojektowano w siedliskach w stanie C. W tej grupie najbardziej zniekształconych (głównie przesuszonych lub podtopionych) siedlisk projektuje się zabiegi trzebieżowe obejmujące ok. 30% powierzchni, pielęgnowanie upraw i młodników na ok. 19% powierzchni, oraz rębnie: zupełną i gniazdową na ok. 13% powierzchni.

Wykonywanie zrębów zupełnych na siedliskach łągowych wzbudza na ogół sporo kontrowersji, jednakże faktyczny wpływ tego zabiegu na stan siedliska bywa przeceniany. Dla właściwego stanu łągów ważniejsze od sposobu usunięcia drzewostanu są: utrzymanie właściwych warunków wodnych, stosowanie odpowiednich składów upraw oraz nie zniekształcanie mikroreliefu powierzchni gleby podczas jej przygotowania do odnowienia. Na zagadnienia te kładzie się silny nacisk w *Programie* zalecając „przygotowanie gleby w sposób nie naruszający mikroreliefu powierzchni, to znaczy nie wykonywanie rabat, rabatowatek, głębokich bruzd czy wreszcie kopców i dolków. Wykonanie tego rodzaju przekształceń powoduje powstanie lokalnych wyniesień, na które wkraczają gatunki grądowe, oraz lokalnych podtopień w bruzdach, sprzyjających rozwojowi gatunków olsowych. Preferowanym sposobem przygotowania powierzchni powinny być zatem

talerze lub pasy zruszonej darni, a najlepiej aby odnowienie w miarę możliwości odbywało się bez przygotowania gleby. Stosowanie wyniesień gruntowych (np. kopczyków) może mieć uzasadnienie jedynie na tych łęgach, które są trwale zabagnione i tym samym upodobnione bardziej do siedlisk olsów”.

Ogółem do rębni zupełnej zaplanowano 26 ha siedlisk łęgów (6% ich powierzchni), z tego 18 ha to łęgi zdiagnozowane na siedlisku Ol. Są to więc siedliska w stanie przejściowym, nawiązujące do olsów i pozostające z nimi w stanie dynamicznej równowagi, zależnej w głównej mierze od chwilowych warunków wodnych (w latach suchych siedliska te zbliżają się do łęgów, a w latach mokrych do olsów). Trudność w identyfikacji tego rodzaju siedlisk wiąże się właśnie z ich dynamiką. Należy przy tym zaznaczyć, że zaplanowana rębnia zupełna nawiązuje do sposobów zagospodarowania na siedliskach olsów typowych.

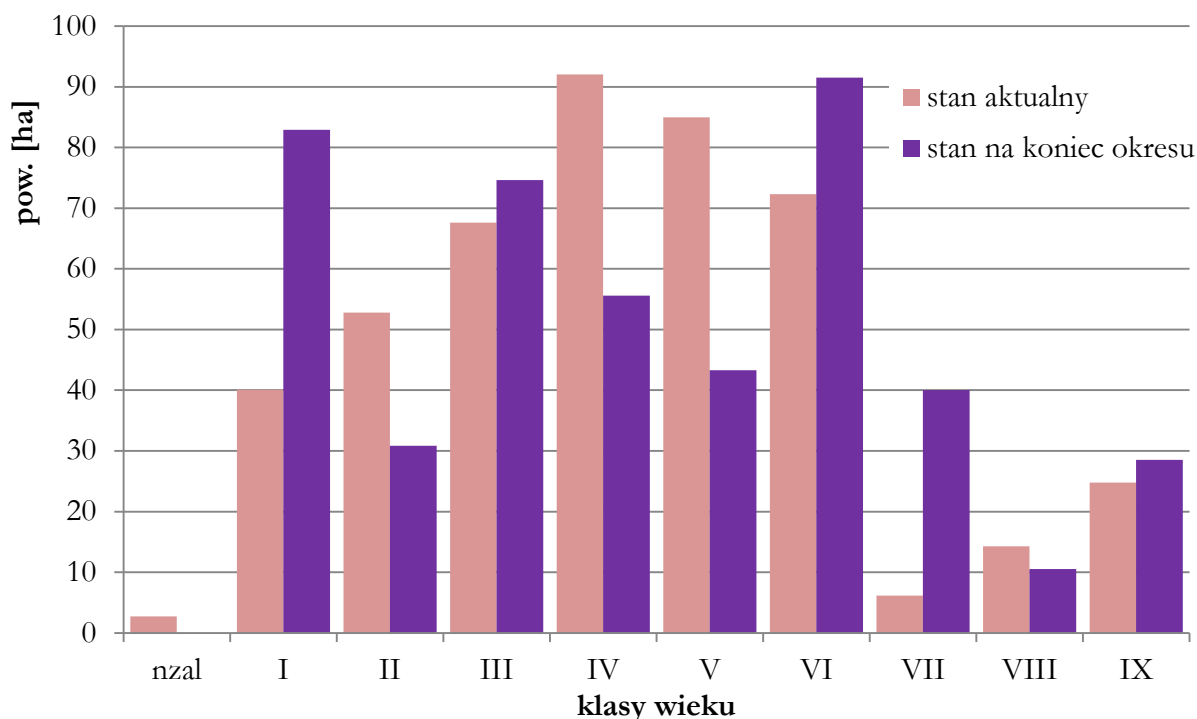
Odnowienia na siedliskach łęgów zaplanowano łącznie na 61,71 ha. Dla łęgów, podobnie jak i dla grądów przewidziane zostały odrębne TD. W ich zakresie przewidziano naturalną zmienność łęgów i szereg stadiów przejściowych między innymi siedliskami, z jakimi łęgi na ogół sąsiadują. Dla łęgów typowych, wykształconych na siedlisku OlJ przewidziano skład odnowień z dominacją olszy i współwystępowaniem jesionu. Dla siedlisk zbliżających się do grądów (łęgi na siedliskach Lw, LMw), które zazwyczaj występują małopowierzchniowo w obrębie płatów siedlisk grądowych przewidziano składy odnowień z udziałem lub nawet dominacją dębów i współudziałem olszy. Na siedliskach silniej zabagnionych, olsowych, proponuje się wprowadzanie w zasadzie litych olszyn w ramach wykonania rębni zupełnej. Takie podejście umożliwia nieschematyczne podejście do różnych typów siedlisk łęgowych występujących na terenie Nadleśnictwa.

Tab. 12. Analiza typów drzewostanów i składów upraw projektowanych na siedliskach łęgów

TSL	Typ drzewostanu	Proponowany skład odnowienia	Liczba wydzieleń	Powierzchnia przewidziana do odnowienia
LMW	JS-OL	Ol 50%, Js 30%, Brz i in. 20%	2	1,46
	DB-OL	Ol 70%, Db 30%, Wz i in 10%	1	3,07
LW	DB-OL	Ol 50%, Db 30%, Wz i in 10%	10	13,15
	OL-DB	Db 50%, Ol 30%, Wz i in. 20%	1	0,75
OL	OL	Ol 90%, Js i in 10%	8	30,58
OLJ	JS-OL	Ol 60%, Js 30%, Brz i in 10%	4	7,25
	OL-JS	Js 60%, Ol 30%, Brz i in 10%	2	5,45

Użytkowanie rębniami złożonymi prowadzone będzie głównie za pomocą rębni III oraz IV.

W efekcie użytkowania rębnego i naturalnego przyrostu wieku drzewostanów zmieni się ich struktura wiekowa. Znacząco (ponad dwukrotnie) wzrośnie powierzchnia najmłodszych drzewostanów, co jest zjawiskiem korzystnym z punktu widzenia zachowania trwałości drzewostanów na tym siedlisku. Generalnie zmniejszy się powierzchnia drzewostanów średniowiekowych o ok. 90 ha, a wzrośnie powierzchnia drzewostanów w wieku powyżej 100 lat o ok. 55 ha.



Ryc. 27. Zmiany struktury wiekowej drzewostanów na siedliskach łągów

Pozostałe dwa typy leśnych siedlisk przyrodniczych występujących na gruntach Nadleśnictwa to bory jodłowe 91P0 i bory bagiennie 91D0. Wszystkie siedliska borów jodłowych zlokalizowane są w rezerwacie Jata, zatem nie były planowane do żadnych zabiegów. Siedliska borów bagiennych, występujące w obrębie Adamów na niewielkich powierzchniach, są to głównie młode wiekiem drzewostany 2-28 lat, w których zaplanowano zabiegi pielęgnacyjne. Wg zapisów *Programu* prace pielęgnacyjne w tych wydzieleniach *powinno się prowadzić w okresie zimowym, przy pokrywie śnieżnej*. W jednym z wydzieleni 37i obrębu Adamów, siedlisko bagiennie występuje tylko w niewielkiej części tego wydzielenia, które generalnie obejmuje BMW. Zaplanowano tu wykonanie rębni zupełnej, jednak z zapisem, że *w miejscu występowania płatu siedliska 91D0 należy pozostawić kępę drzewostanu większą niż to standardowo zalecają Zasady hodowli lasu, obejmującą całość siedliska bagiennego*.

Biorąc pod uwagę skalę i rodzaj zaprojektowanych zabiegów gospodarczych, oraz ich wpływ na strukturę wiekową i gatunkową drzewostanów należy stwierdzić, że nie wystąpi znacząco negatywne oddziaływanie *projektu Planu* na siedliska przyrodnicze. W niektórych przypadkach projektowane zabiegi gospodarcze mogą mieć działanie pozytywne np. w przypadku grądów, gdzie zaplanowane odnawianie

gatunkami typowymi dla siedliska, a więc dębem, grabem, lipą będzie w dłuższej perspektywie czasowej działaniem korzystnym. Przyczyni się bowiem do ograniczenia udziału sosny i wzrostu gatunków liściastych.

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. Realizacja *projektu Planu* dotyczy głównie zabiegów w drzewostanach. Nie ma to praktycznie żadnego wpływu na stan środowiska wodnego. Zapisy *projektu Planu* nie przewidują sytuacji, w której mogłoby wystąpić wspomniane zagrożenie.

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

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 wydzielenia, nie przewiduje się długotrwałego wpływu *projektu Planu* na powierzchnię ziemi. Czasowo niekorzystnym oddziaływaniem na powierzchnię ziemi (glebę) jest wykonanie zrębu zupełnego i niektórych rębni gniazdowych (IIIA).

Jednakże jest to oddziaływanie krótkoterminowe i małopowierzchniowe, którego negatywny wpływ jest w okresie do 5-10 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* wskazania stosownych modyfikacji w uzasadnionych przypadkach (siedliska łęgowe).

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. Zmiany w krajobrazie można rozpatrywać w skali makro, gdy tymczasem działania wynikające z *projektu Planu* dotyczą konkretnych, pojedynczych wydziełów 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. Podobnie efekty wykonania rębni, a zwłaszcza zrębów zupełnych mogą wywoływać zupełnie odmienne reakcje.

Zasady ochrony krajobrazu w gospodarce leśnej ujęte są w Zasadach Hodowli Lasu, które zakazują stosowania zrębów zupełnych bezpośrednio przy źródłiskach, rzekach i jeziorach. Ma to m.in. na celu właśnie ochronę walorów krajobrazowych.

5.12 ODDZIAŁYWANIE NA KLIMAT

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

- racjonalnie prowadzona gospodarka leśna, co jest podstawowym założeniem każdego planu urzędzenia lasu, wpływa na stabilizację zasobów drzewnych, wymusza odnawianie lasu po jego wycięciu oraz sprzyja przebudowie drzewostanów z monolitycznych na piętrowe, zróżnicowane gatunkowo i wiekowo;
- wszystkie elementy planowania mają istotne znaczenia w wiązaniu węgla z atmosfery, a więc ograniczaniu efektu cieplarnianego. Zwiększenie zasobów drzewnych jest m.in. wynikiem zwiększonej asymilacji dwutlenku węgla, powodującej jego wiązanie w drewnie i aparacie asymilacyjnym. Użytkowanie lasu (wycinka) powoduje usunięcie z lasu części biomasy, z której tylko niewielka część ulega spalaniu (i uwolnieniu 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;
- zwiększanie powierzchni biologicznie czynnej w lasach (kształtowanie II piętra, podsadzenia, 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 materialnych.

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

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 drzewostanów (zasobów drzewnych).

Jedną z zasad zachowania trwałości drzewostanów i trwałości ich użytkowania jest utrzymanie relacji powierzchniowych między wszystkim klasami wieku. Właściwe proporcje między drzewostanami młodymi, średniowiekowymi i starszymi – użytkowanymi rębnie i przechodzącymi znów w drzewostany młode, pozwala na zachowanie trwałości użytkowania w długim okresie czasu. Takie podejście oznacza to, że średni wiek drzewostanów Nadleśnictwa powinien w przybliżeniu stanowić połowę ustalonego wieku rębności drzewostanów. Wysokie wartości średniego wieku drzewostanów akceptowalne są wówczas, gdy lasy spełniają głównie funkcje ochronne, włączone są w granice rezerwatów przyrody, mają wybitne znaczenie przyrodnicze lub społeczne. W innych przypadkach należy dążyć do utrzymania średniego wieku drzewostanów na poziomie znacząco nie przekraczającym połowy przeciętnego wieku rębności.

Analizy przeprowadzone dla Nadleśnictwa Łuków wskazały, że opisywana powyżej relacja jest nieco zniekształcona. Przeciętny wiek drzewostanów, który wynosi 66 lat, jest o ok 16 lat wyższy od połowy średniego wieku rębności drzewostanów. Oznacza to, że z punktu widzenia trwałości gospodarki, ale również zachowania w miarę niezmiennego układu drzewostanów w klasach wieku a co za tym idzie zapewnienia ciągłości spełnianych przez ten las funkcji, konieczne są działania zmierzające do uregulowania struktury wiekowej.

Analiza proponowanego do przyjęcia etatu użytkowania, oraz spodziewanego bieżącego przyrostu, pozwala stwierdzić, że planowane użytkowanie w Nadleśnictwie kształtuje się powyżej spodziewanego przyrostu (tablicowego¹). Na koniec okresu gospodarczego spodziewany jest spadek zasobów drzewnych ogółem o ok. 7,8% w stosunku do zapasu na powierzchni leśnej zalesionej. Nastąpi zatem spadek zapasu drzewostanów, w porównaniu do stanu wyjściowego. Zjawisko pozornie może wydawać się niekorzystne, natomiast warto zwrócić uwagę, że przyjmowany dotychczas trend ciągłego wzrostu różnych wskaźników (średni wiek, zapas, zasobność, przyrost) nie może trwać w nieskończoność. Nagromadzenie dużej powierzchni drzewostanów starszych, które w jednym okresie przeznaczone byłyby do użytkowania, spowoduje powstanie w krótkim okresie adekwatnie dużych powierzchni młodych upraw, a zatem obniżenie średniego wieku, zasobności itd. Dłuższe przetrzymywanie drzewostanów prowadzi wraz z ich wiekiem do obniżenia jakości i przyrostu.

¹ Przyrost tablicowy określony jest na podstawie stosownych tablic zasobności i przyrostu drzewostanów, które opracowane są jednolicie dla terenu całej Polski. Obecnie uważa się jednak, że zastosowane w nich wskaźniki przyrostowe są w większości zaniżone, a faktyczny przyrost drzewostanów jest obecnie dużo wyższy niż to wynika z zastosowania tychże wskaźników. Dlatego przyjęło się porównywać przyrost tablicowy, z przyrostem faktycznie zrealizowanym w ciągu 10-letnia, który określa się odejmując od aktualnie określonego zapasu drzewostanów (całkowitej miąższości drzewostanów Nadleśnictwa) zapas na początku okresu (sprzed 10 lat) i dodając do tego wykonane w tym czasie użytkowanie.

5.14 ODDZIAŁYWANIE NA ZABYTKI I DOBRA KULTURY MATERIALNEJ

Nie stwierdzono negatywnego oddziaływania *projektu Planu* na dobra kultury materialnej. Na gruntach Nadleśnictwa nie występują obiekty wpisane do rejestru zabytków, jest natomiast wiele miejsc upamiętniających wydarzenia, miejsc pamięci o martyrologii itp. Wszystkie obiekty cenne kulturowo znane są gospodarzowi terenu, zostały zinwentaryzowane i są chronione przed zniszczeniem. Odpowiednie wykonanie zabiegów gospodarczych w drzewostanach nie spowoduje zniszczenia tych obiektów.

5.15 ZBIORCZA OCENA ODDZIAŁYWANIA PROJEKTU PLANU NA ŚRODOWISKO

Tab. 13. 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
		Zalesienia	Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rębnie częściowe i przebudowa stopniowa	Rębnie zupełne	
1.	Różnorodność biologiczna	brak zabiegu	+2	0	+2	+1	+1
2.	Ludzie		0	0	0	0	0
3.	Zwierzęta		+3	0	-1	-2	0
4.	Rośliny		-1	+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	-1
11.	Zabytki		0	0	0	0	0
12.	Dobra materialne		0	0	0	0	0

+ wpływ dodatni, - wpływ ujemny, negatywny, 0 wpływ neutralny.

1. oddziaływanie krótkoterminowe, 2. oddziaływanie średnioterminowe, 3. oddziaływanie długoterminowe

W powyższej tabeli zamieszczono uogólnione oceny oddziaływania *projektu Planu* na poszczególne elementy środowiska przyrodniczego. Oceny te nie są kwantyfikowalne z powodu braku szczegółowych wytycznych lub wskazówek do zbiorczej oceny wpływu na środowisko. Wskaźniki wykorzystywane np. przy monitoringu środowiska przyrodniczego dotyczą poszczególnych gatunków i siedlisk a nie ich zgrupowań. Ocena wpływu *projektu Planu* podlega więc głównie ocenie eksperckiej

wynikającej z określenia najistotniejszych elementów przyrody (np. gatunków najbardziej cennych) i podsumowania wpływu planu na te elementy. Podsumowanie nie wynika oczywiście z prostej „średniej arytmetycznej”, ale jest niejako „ważone” zarówno ważnością danego elementu przyrodniczego, jak i nasileniem lub udziałem zabiegów gospodarczych, mających możliwy do określenia wpływ na dany element przyrodniczy.

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. 14. 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
Negatywne oddziaływanie na przyrodę rezerwatów	W momencie wykonywania rębni zupełnych lub cięć uprzątających w pasach lub strefach planowane kępy i biogrupy drzew pozostawiać przy granicy rezerwatu.
Negatywne oddziaływanie na przedmioty ochrony w obszarze Natura 2000 Lasy Łukowskie	Ujęcie zakresu planu zadań ochronnych w planie urządzenia lasu. Drzewostany na siedliskach Bśw, Bw, BMśw i BMw należy użytkować rębniami zupełnymi z preferencją rębni Ia o szerokości pasa do 80 m lub powierzchni do 6 ha. Tam gdzie kształt lub powierzchnia wydzielenia nie umożliwia zastosowania rębni Ia należy stosować rębnię Ib. W sporadycznych przypadkach można stosować inne rodzaje rębni, zwłaszcza jeżeli istnieją już rozpoczęte rębnie złożone w klasach odnowienia, lub występują wartościowe podrosty dębowe lub jodłowe, wymagające odrębnego podejścia hodowlanego). W wydzieleniach użytkowanych rębnią zupełną należy wprowadzać uprawy sosnowe z co najwyżej 10% domieszką innych gatunków, w tym głównie brzozy.
Negatywne oddziaływanie na pomniki przyrody i drzewa mateczne (uszkodzenie podczas zabiegów)	W trakcie wykonywania prac leśnych w otoczeniu pomnika należy zapewnić nadzór, aby nie nastąpiło przypadkowe uszkodzenie pomnika w trakcie ścinki i zrywki. Jeżeli pomnik przyrody występuje w wydzieleniu gdzie zaplanowano rębnię to wokół pomnika należy pozostawić co najmniej 5 arową kępę drzewostanu (148f obręb Adamów). W przypadku wydzielenia 5a obrębu Kryńszczak, gdzie wykonywana będzie rębnia IVd, istniejąca tam aleja lipowa znajduje się na skraju wydzielenia oddzielona od właściwego drzewostanu drogą leśną, zatem nie ma konieczności pozostawiania strefy buforowej wzdłuż tej alei.
Zmniejszenie różnorodności biologicznej	Należy utrzymywać charakterystyczne dla danego typu siedliska składy drzewostanów, możliwie zróżnicowane gatunkowo. W trakcie prac leśnych należy wykorzystywać mikrozmieszanie siedliskowe wydzieleni leśnych. Niezbędne jest także utrzymywanie w lesie śródleśnych oczek, bagienek, łąk, polan, luk itp. Zaleca się kształtowanie strefy ekotonu, aby zachowana lub zwiększona została różnorodność biologiczna zasiedlających je gatunków. Odnosi się to także do wykonywania odnowień na granicy z powierzchnią otwartą (zapewnienie bogactwa gatunkowego, kształtowanie zróżnicowania przestrzennego i gatunkowego roślinności, wprowadzanie gatunków liściastych, owocodajnych itp.) W ramach wykonywanych zabiegów należy pozostawiać w lesie pojedyncze sztuki okazałych drzew, jako np. przestoje w rębniach złożonych, czy w postaci biogrup na zrębach zupełnych.

Możliwe negatywne oddziaływanie projektu Planu	Zapisy projektu Planu ograniczające negatywne oddziaływanie
Zmniejszenie różnorodności gatunkowej i genetycznej drzewostanów w wyniku selekcji prowadzonej na etapie zabiegów pielęgnacyjnych.	<p>Należy zachowywać w drzewostanie wszelkie domieszki, zarówno drzew jak i krzewów, zgodnych z typem siedliskowym lasu i warunkami klimatycznymi, nie uwzględnionych w składach gatunkowych upraw, a więc pojawiających się naturalnie. W trakcie wykonywania zabiegów pielęgnacyjnych pozostawiać w drzewostanach pewną liczbę osobników drzew o ciekawych kształtach, cechach wzrostu. Mogą to być także drzewa zazwyczaj traktowane jako niepożądane w gospodarce leśnej, a więc przestoje, rozpieracze, „dwójki” itp. W trzebieżach pozostawiać do naturalnej śmierci pojedyncze drzewa lub ich grupy cechujące się znacznymi rozmiarami (powyżej 50 cm pierśnicy) lub wiekiem przewyższającym znacznie wiek drzewostanu.</p>
Zniszczenie w ramach prac leśnych stanowisk chronionych gatunków roślin	<p>Dla wszystkich gatunków objętych ochroną ścisłą należy:</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 operacyjnych <p>Ponadto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jeżeli projektowany zabieg rębni zupełnej lub złożonej obejmuje powierzchnię z występującymi gatunkami chronionymi jak np.: buławnik czerwony, gnieźnik leśny, kukulka Fuchsa, mącznica lekarska, pomocnik baldaszkowy, sasanka otwarta, wawrzynek wilczczyko, lilia złotogłów, dzwonek szerokolistny, pełnik europejski, należy wokół stanowisk tych gatunków pozostawić kępy drzewostanu o wielkości min. 6 arów. Drzewa w tych kępach powinny być utrzymane do ich biologicznej śmierci. • W przypadku chrobotków i płucnicy islandzkiej (płaty o wielkości powyżej 5m²), mącznicy lekarskiej, pomocnika baldaszkowego, sasanki otwartej, można nie pozostawiać kęp drzewostanu wokół ich stanowisk, jednakże wówczas należy: po pierwsze - zapewnić całkowitą ochronę płatu przed zniszczeniem podczas prac leśnych, po drugie - w strefie do 3 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). • Jeżeli w wydzieleniu 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 wydzieleniu. • W przypadku wykonywania zabiegów pielęgnacyjnych (czyszczenia, trzebieże) w miejscach występowania gatunków związanych z widnymi lasami (wymagającymi luźnych, prześwietlonych drzewostanów) na różnych siedliskach, w szczególności dla: chrobotków, kocanek pisakowych, centurii pospolitej, kruszczyka szerokolistnego, lilii złotogłów, miodownika melisowatego, buławnika czerwonego, pomocnika baldaszkowego, mącznicy lekarskiej, sasanki otwartej, goździka piaskowego, pełnika europejskiego należy zabiegi wykonać w sposób zapewniający utrzymanie niezbyt dużego zwarcia drzewostanu nad stanowiskiem (silniejsze zabiegi wraz z usuwaniem ewentualnych bujnie rozwiniętych podszytów).
Zubożenie siedliska gatunków związanych z martwymi i zamierającymi drzewami.	<p>Martwe, niezasiedlone lub opuszczone przez owady drzewa (posusz jałowy), stojące lub rozkładające się na dnie lasu powinny być pozostawiane. W szczególności pozostawiać należy martwe lub obumierające drzewa grube o pierśnicy ponad 50 cm. Nie ma potrzeby natomiast pozostawiania w lesie martwych drzew o pierśnicy poniżej 15 cm. Pozostawianie martwych drzew nie może kolidować z przestrzeganiem zasad ochrony lasu oraz bezpieczeństwa ludzi.</p>
Zubożenie siedlisk dla owadów saproksylicznych	<p>W miejscach stwierdzonego występowania rzadkich gatunków saproksylicznych chrząszczy, należy podczas wykonywania zabiegów zadbać o ochronę drzew zasiedlonych. Drzewa liściaste, o dużych rozmiarach z widocznymi wypróchnieniami i dziuplami powinny być pozostawiane.</p>

Możliwe negatywne oddziaływanie projektu Planu	Zapisy projektu Planu ograniczające negatywne oddziaływanie
Zubożenie miejsc występowania płazów i gadów	Należy zabezpieczyć wykorzystywane przez poszczególne gatunki siedliska i miejsca schronienia. Można to realizować np. poprzez niewykonywanie mechanicznego przygotowania gleby (w szczególności głębokiego - rabaty) w odległości 10-30 m od zbiornika wodnego lub bagienka w którym lęgną się płazy oraz pozostawianie w tej strefie (w sąsiadujących pododdziałach) leżących karp, stert głązów itp. jako miejsc zimowania płazów i gadów.
Uszczuplenie potencjalnie dogodnych siedlisk lęgowych ptaków szponiastych i bociana czarnego	Należy, w fazie zabiegów pielęgnacyjnych, pozostawiać w wydzieleniu kilka sztuk drzew określanych jako przestoje lub rozpieracze, aby mogły one w przyszłości stanowić potencjalne miejsca lęgowe ptaków. Potężnych rozmiarowo drzew nie należy także usuwać podczas wykonywania trzebieży czy rębni, a, na ile to możliwe, po kilka sztuk pozostawiać jako przestoje na uprawach.
Uszczuplenie potencjalnie dogodnych siedlisk lęgowych ptaków zasiedlających dziuple i nietoperzy	Pozostawianie w lesie drzew dziuplastych, możliwie jak największej liczby gatunków, a w przypadku ich niedostatku - wywieszanie odpowiednich budek lęgowych. W miarę możliwości należy także pozostawiać w lesie drzewa o miękkim drewnie (np. osiki, lipy), które mogą posłużyć jako dogodne miejsca wykucia gniazd. Również w uprawach i młodnikach w trakcie zabiegów pielęgnacyjnych nie należy usuwać wszystkich występujących gatunków o miękkim drewnie, tak aby w przyszłości mogły one wchodzić w skład drzewostanów.
Ryzyko płoszenia w okresie lęgowym najcenniejszych gatunków ptaków występujących lub mogących występować na terenie Nadleśnictwa.	Szczególną uwagę należy zwrócić na najcenniejsze na terenie Nadleśnictwa gatunki, które występują lub potencjalnie mogą występować na gruntach Nadleśnictwa, a także takie, które są przedmiotami ochrony na obszarach Natura 2000. Są to, lub mogą być: ptaki szponiaste (w tym głównie orlik krzykliwy, bielik, trzmielojad, puszczyk, uszatka, puchacz), bocian czarny, dzięcioł czarny, dzięcioł średni, dzięcioł białogrzbity, mucholówka mała, żuraw. W przypadku stwierdzenia, przed przystąpieniem do wykonania zabiegu, lęgów którekolwiek z tych gatunków, należy prace leśne odłożyć w czasie do momentu zakończenia okresu lęgowego, lub w przypadku dzięciołów pozostawić bez zabiegu strefy o promieniu 50 m od zasiedlonej dziupli.
Ubytek odpowiednich siedlisk dla gatunków ptaków związanych ze środowiskiem strefy styku lasu z terenami otwartymi	Pozostawianie na skrajach lasu, na styku z terenami rolnymi (nie dotyczy dróg i terenów zabudowanych) drzew dziuplastych, drzew z bujnie rozwiniętą koroną lub wysokich, wierzb, osik, rodzimych gatunków topól nie zagrażających bezpieczeństwu ludzi, 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.
Zaburzenie stosunków wodnych, zwłaszcza w przypadku cennych siedlisk przyrodniczych	Nie powinno się dopuszczać do budowy nowych urządzeń melioracyjnych, chyba że urządzenia te będą zaopatrzone w systemy regulacji przepływu wód (zastawki, bystrza itp.). Rowy przebiegające przez tereny bagienne (olsy, torfowiska przejściowe, bory bagienne) nie powinny być oczyszczane i należy dopuścić do ich spontanicznego zarośnięcia chyba, że działanie takie wpłynęłoby negatywnie na tereny sąsiednie np. nastąpiłoby zalanie łąk prywatnych.
Zniekształcenie fragmentów lęgów olszowych i olszowo-jesionowych (91E0)	<p>Niezależnie od sposobu zaplanowanego usunięcia drzewostanu (rodzaju rębni), niezwykle istotny na siedliskach lęgowych jest sposób przygotowania gleby pod odnowienie. Zaleca się przygotowanie gleby w sposób nie naruszający mikroreliefu powierzchni, to znaczy nie wykonywanie rabat, rabatowalek, głębokich bruzd czy wreszcie kopców i dołków. Wykonanie tego rodzaju przekształceń powoduje powstanie lokalnych wyniesień, na które wkraczają gatunki grądowe, oraz lokalnych podtopień w bruzdach, sprzyjających rozwojowi gatunków olsowych. Preferowanym sposobem przygotowania powierzchni powinny być zatem talerze lub pasy zruszonej darni, a najlepiej aby odnowienie w miarę możliwości odbywało się bez przygotowania gleby.</p> <p>Należy stosować składy gatunkowe odnowień odpowiadające przyrodniczym typom drzewostanów tj. odnowień olszowych lub olsy i jesionu.</p> <p>W trakcie użytkowania należy pamiętać o pozostawianiu martwych drzew (szczególnie grubych) oraz drzew dziuplastych, zwracając przy tym uwagę na konieczność zachowania zasad bezpieczeństwa.</p> <p>W przypadku istniejących rowów bądź cieków, można rozważyć możliwość budowy zastawek regulujących poziom wody, opóźniających wiosenny odpływ ale niedopuszczających do zbyt długiego zabagnienia.</p>
Zniekształcenie fragmentów grądów	Pielęgnowanie drzewostanów powinno być wykonywane, z uwzględnieniem popierania cennych gatunków liściastych w tym np. wiązów, topól rodzimych, osiki,

Możliwe negatywne oddziaływanie projektu Planu	Zapisy projektu Planu ograniczające negatywne oddziaływanie
subkontynentalnych (9170)	<p>klonu, graba, lipy a zmniejszaniem występowania buka i modrzewia.</p> <p>W trakcie użytkowania należy pamiętać o pozostawianiu martwych drzew (szczególnie grubych) oraz drzew dziuplastych, zwracając przy tym uwagę na konieczność zachowania zasad bezpieczeństwa.</p> <p>Należy stosować składy gatunkowe odnowień odpowiadające przyrodniczym typom drzewostanów tj: dębu, lipy, graba, jodły, olszy, jesionu a także na siedlisku grądach w typie siedliskowym LMśw sosny maksymalnie do 20% i prowadzić przebudowę fragmentów niedostosowanych do siedliska.</p>
Zniekształcenie fragmentów siedliska borów bagiennych 91D0	<p>W przypadkach zaplanowanych cięć pielęgnacyjnych zaleca się ich wykonanie w okresie zimowym, przy pokrywie śnieżnej co powinno zabezpieczyć runo przed przypadkowym zniszczeniem. W wydz. 37i obrębu Adamów, siedlisko występuje tylko w części tego wydzielenia (0,40 ha). W wydzieleniu tym została zaplanowana rębnia zupełna, jednakże należy w miejscu występowania siedliska pozostawić większą, niż to standardowo ujmuje zasady hodowli lasu, kępę drzewostanu.</p>
Zaburzenie warunków występowania nieleśnych siedlisk przyrodniczych (dotyczy siedliska 7120)	<p>W otoczeniu torfowiska, w strefie 30 m od krawędzi torfowiska nie powinno się wykonywać zrębów zupełnych i cięć uprzążających. W przypadku wykonywania takiego cięcia powinno się pozostawić kępę od strony torfowiska (oddz. 24f w obrębie Adamów gdzie zaprojektowano rębnię IIIa cięcie uprzążające). W strefie tej można wykonywać trzebieże nastawione na usuwanie gatunków liściastych. Ważne jest również zabezpieczenie warunków wodnych torfowiska, tzn. niedopuszczanie do ich odwodnienia.</p>

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 urzędniowych. Polega to na wyborze, dla ustalonych siedliskowych typów lasu, sposobów zagospodarowania, składów gatunkowych upraw, gospodarczych typów drzewostanów. Wybór ten został dokonany na etapie 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 z 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 urzędniowe 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 nieodpowiednim terminie może powodować taki negatywny wpływ, przyjęto zasadę, że w *projekcie Planu* zamieszcza się wskazania dotyczące optymalnego terminu wykonania cięć, nie przyporządkowując tego terminu do konkretnych wydzieleń, ale formułując je jako ogólne zalecenia zamieszczone w *Programie*. Zalecenia te zapisane są w odniesieniu do grup wydzieleń, dla których stwierdzono taką potrzebę (np. wykonanie zabiegów w obrębie niektórych siedlisk przyrodniczych itp.).

Zasadnicze wariantowanie *projektu Planu* pod kątem wymagań ochrony środowiska przeprowadzone zostało na etapie tworzenia *Programu*. 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* 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 zalecenia 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* jest również przeprowadzenie Narady Techniczno-Gospodarczej, która oceniła *projekt Planu* oraz dokonuje 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 trudność dokonywania oceny wpływu *projektu Planu* na chronione gatunki zwierząt, szczególnie ptaków. Wynika to z faktu, że brak jest szczegółowych danych o ich występowaniu, a nawet jeśli one są, to są to zazwyczaj informacje

o chwilowych obserwacjach gatunku. Z punktu widzenia *projektu Planu*, który jest sporządzany na okres 10-letni, jest to informacja mało przydatna. Prawidłowa ocena efektów wpływu zabiegów na gatunki może być wykonana jedynie w oparciu o aktualne dane w chwili wykonywania zabiegu.

7 ZAŁĄCZNIKI DO PROGNOZY

7.1 PODSTAWOWA LITERATURA:

1. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Tomy 1-9. Ministerstwo Środowiska. 2004;
2. Monitoring ptaków lęgowych. Poradnik metodyczny dotyczący gatunków chronionych Dyrektywą Ptasią. Red. Chylarecki P., Sikora A., Cenian Z. Warszawa 2009;
3. Awifauna Polski – rozmieszczenie, liczebność i zmiany. Tomiałojć L., Stawarczyk T. tomy I i II. PTPP „ProNatura” Wrocław 2003;
4. Polska czerwona księga roślin. Red. Kaźmierczakowa R., Zarzycki K. IB PAN. Kraków 2001;
5. Czerwona lista roślin naczyniowych Niziny Południowopodlaskiej. Głowacki Z., Falkowski M., Krechowski J., Marciniuk J., Marciniuk P., Nowicka-Falkowska K., Wierzbina M. 2002. *Chrońmy Przyr. Ojcz.* 2 (59): 5 – 41;
6. Strategia zarządzania obszarem Natura 2000 „Jata”. Praca dyplomowa wykonana w ramach studium podyplomowego. Maciej Szczygielski. Kraków IOP PAN. 2008;
7. Geobotaniczne rozpoznanie tendencji rozwojowych zbiorowisk leśnych w wybranych regionach Polski” red.: J.M. Matuszkiewicz. IGiPZ PAN. Warszawa 2007;
8. Krajowy Raport z wdrażania Dyrektywy Rady 79/409/EWG z dnia 2 kwietnia 1979r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa za okres od 1 stycznia 2005r. do 31 grudnia 2007r. Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska. Warszawa. 2009;
9. Ostoje ptaków w Polsce. Wyniki inwentaryzacji cz. I. Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej. Red. Chmielewski S. Stelmach R. Poznań 2009.
10. SDF obszaru PLB060041 „Lasy Łukowskie”
11. SDF projektowanego OZW „Jata”
12. Zawadzka D., Ciach M., Figarski T., Kajtoch Ł., Rejt Ł. 2013. Materiały do wyznaczania i określania stanu zachowania siedlisk ptasich w obszarach specjalnej ochrony ptaków Natura 2000. GDOŚ. Warszawa

7.2 WYKAZ WYDZIELEŃ ZE STWIERDZONYM SIEDLISKIEM PRZYRODNICZYM NATURA 2000

Obręb	Oddz. Wydz.	Kod siedliska	Stan siedliska	Powierzchnia wydzielenia	Funkcja lasu	Rodzaj powierzchni	Obszar Natura 2000
Adamów	11f	9170	C	3,92	lasy gospodarcze	drzewostan	
Adamów	12a	9170	C	2,80	lasy gospodarcze	drzewostan	
Adamów	13a	9170	B	17,55	lasy gospodarcze	drzewostan	
Adamów	14b	9170	C	6,11	lasy gospodarcze	drzewostan	
Adamów	14c	9170	C	9,70	lasy gospodarcze	drzewostan	
Adamów	15a	9170	C	0,97	lasy gospodarcze	drzewostan	
Adamów	15b	9170	C	5,51	lasy gospodarcze	drzewostan	
Adamów	15c	9170	C	1,05	lasy gospodarcze	drzewostan	
Adamów	15d	9170	C	3,07	lasy gospodarcze	drzewostan	
Adamów	15g	9170	C	2,07	lasy gospodarcze	drzewostan	
Adamów	15h	9170	C	1,65	lasy gospodarcze	drzewostan	
Adamów	15i	9170	C	3,51	lasy gospodarcze	drzewostan	
Adamów	15j	9170	B	4,06	lasy gospodarcze	drzewostan	
Adamów	16c	9170	C	5,36	lasy gospodarcze	drzewostan	
Adamów	16d	9170	C	5,38	lasy gospodarcze	drzewostan	
Adamów	16f	9170	C	4,03	lasy gospodarcze	drzewostan	
Adamów	17a	9170	C	9,08	lasy gospodarcze	drzewostan	
Adamów	17b	9170	C	6,33	lasy gospodarcze	drzewostan	
Adamów	17d	9170	C	4,15	lasy gospodarcze	drzewostan	
Adamów	18a	91E0	C	1,18	lasy ochronne	drzewostan	
Adamów	18c	91E0	C	6,47	lasy ochronne	drzewostan	
Adamów	18d	9170	C	2,23	lasy gospodarcze	drzewostan	
Adamów	18f	91E0	C	3,29	lasy ochronne	drzewostan	
Adamów	18g	91E0	C	3,64	lasy ochronne	drzewostan	
Adamów	18h	91E0	C	8,44	lasy ochronne	drzewostan	
Adamów	18j	91E0	C	2,57	lasy ochronne	drzewostan	
Adamów	18k	91E0	C	3,81	lasy ochronne	drzewostan	
Adamów	18l	91E0	C	1,79	lasy ochronne	drzewostan	
Adamów	21c	91E0	C	2,84	lasy ochronne	drzewostan	
Adamów	21g	91E0	C	2,57	lasy ochronne	drzewostan	
Adamów	22d	91E0	C	1,76	lasy ochronne	drzewostan	
Adamów	22i	91E0	C	0,69	lasy gospodarcze	drzewostan	
Adamów	23d	91E0	C	2,34	lasy ochronne	drzewostan	
Adamów	24c	7120	B	0,79		Bagno	
Adamów	25b	7120	B	2,86		Bagno	
Adamów	25k	3150	C	0,41		Bagno	
Adamów	37b	91D0	C	2,17	lasy ochronne	drzewostan	
Adamów	37h	91D0	C	0,78	lasy ochronne	drzewostan	
Adamów	52a	91E0	C	1,64	lasy gospodarcze	drzewostan	
Adamów	72f	91D0	C	1,80	lasy ochronne	drzewostan	
Adamów	116d	91E0	C	1,56	lasy ochronne	drzewostan	
Adamów	116h	91E0	C	2,26	lasy ochronne	drzewostan	
Adamów	117a	91E0	C	1,72	lasy ochronne	drzewostan	
Adamów	117b	91E0	C	1,23	lasy ochronne	drzewostan	
Adamów	117c	91E0	C	1,64	lasy ochronne	drzewostan	
Adamów	117d	91E0	C	0,60	lasy ochronne	drzewostan	
Adamów	117f	91E0	C	1,34	lasy ochronne	drzewostan	
Adamów	117h	91E0	C	1,69	lasy gospodarcze	drzewostan	
Adamów	117i	91E0	C	0,76	lasy ochronne	drzewostan	
Adamów	132d	9170	C	11,81	lasy gospodarcze	drzewostan	
Adamów	132g	9170	C	1,09	lasy gospodarcze	drzewostan	
Adamów	133c	9170	C	6,00	lasy gospodarcze	drzewostan	
Adamów	135a	9170	C	0,79	lasy gospodarcze	drzewostan	

Obszar Natura 2000	Rodzaj powierzchni	Funkcja lasu	Powierzchnia wydzielenia	Stan siedliska	Kod siedliska	Oddz. Wyzd.	Obreńb
	drzewostan	lasy gospodarcze	7,50	C	9170	135b	Adamów
	drzewostan	lasy gospodarcze	0,72	C	9170	135f	Adamów
	drzewostan	lasy gospodarcze	7,99	C	9170	136a	Adamów
	drzewostan	lasy gospodarcze	1,77	C	9170	136b	Adamów
	drzewostan	lasy gospodarcze	5,02	C	9170	136d	Adamów
	drzewostan	lasy gospodarcze	3,90	C	9170	136h	Adamów
	drzewostan	lasy gospodarcze	1,10	C	91E0	144ax	Adamów
	drzewostan	lasy gospodarcze	0,75	B	91E0	144d	Adamów
	drzewostan	lasy ochronne	0,60	B	91E0	144o	Adamów
	drzewostan	lasy ochronne	1,20	B	91E0	144p	Adamów
	drzewostan	lasy ochronne	0,62	C	91E0	144s	Adamów
	drzewostan	lasy ochronne	1,72	C	91E0	144w	Adamów
	drzewostan	lasy ochronne	1,63	C	91E0	144y	Adamów
	drzewostan	lasy gospodarcze	4,06	C	91E0	144z	Adamów
	drzewostan	lasy gospodarcze	8,35	B	91E0	145a	Adamów
	drzewostan	lasy ochronne	1,12	B	91E0	145b	Adamów
	drzewostan	lasy ochronne	2,83	B	91E0	145c	Adamów
	drzewostan	lasy gospodarcze	1,69	B	91E0	145d	Adamów
	drzewostan	lasy gospodarcze	3,08	B	91E0	145f	Adamów
	drzewostan	lasy ochronne	1,86	B	91E0	147b	Adamów
	drzewostan	lasy gospodarcze	3,79	C	9170	147c	Adamów
	drzewostan	lasy gospodarcze	4,07	C	9170	147f	Adamów
	drzewostan	lasy gospodarcze	7,69	C	9170	148b	Adamów
	drzewostan	lasy gospodarcze	1,26	C	9170	148c	Adamów
	drzewostan	lasy gospodarcze	2,28	C	9170	148d	Adamów
	drzewostan	lasy ochronne	1,94	B	91E0	148f	Adamów
	drzewostan	lasy gospodarcze	5,27	C	9170	148g	Adamów
	drzewostan	lasy ochronne	3,06	B	91E0	148h	Adamów
	drzewostan	lasy gospodarcze	1,21	C	9170	148i	Adamów
	drzewostan	lasy gospodarcze	3,96	C	9170	157b	Adamów
	drzewostan	lasy gospodarcze	8,25	C	9170	157c	Adamów
	drzewostan	lasy gospodarcze	6,29	C	9170	157d	Adamów
	drzewostan	lasy gospodarcze	7,94	C	9170	158b	Adamów
	drzewostan	lasy gospodarcze	13,64	C	9170	158c	Adamów
	drzewostan	lasy gospodarcze	6,17	C	9170	168a	Adamów
	drzewostan	lasy gospodarcze	16,08	C	9170	169a	Adamów
	drzewostan	lasy gospodarcze	7,54	C	9170	183a	Adamów
	drzewostan	lasy gospodarcze	5,35	C	9170	183c	Adamów
	drzewostan	lasy gospodarcze	6,22	C	9170	183d	Adamów
	drzewostan	lasy ochronne	2,16	B	9170	184b	Adamów
	drzewostan	lasy gospodarcze	5,43	C	9170	185a	Adamów
	drzewostan	lasy gospodarcze	9,22	C	9170	185c	Adamów
	drzewostan	lasy gospodarcze	2,89	C	9170	185d	Adamów
	drzewostan	lasy gospodarcze	8,39	C	9170	186a	Adamów
	drzewostan	lasy gospodarcze	4,50	C	9170	186b	Adamów
	drzewostan	lasy gospodarcze	4,90	C	9170	186d	Adamów
	drzewostan	lasy gospodarcze	5,32	C	9170	186f	Adamów
	drzewostan	lasy gospodarcze	0,94	C	9170	186g	Adamów
	drzewostan	lasy gospodarcze	5,25	C	9170	187g	Adamów
	drzewostan	lasy gospodarcze	14,15	C	9170	187i	Adamów
	drzewostan	lasy gospodarcze	2,79	C	9170	188a	Adamów
	drzewostan	lasy gospodarcze	7,67	C	9170	188c	Adamów
	drzewostan	lasy gospodarcze	6,63	C	9170	188d	Adamów
	drzewostan	lasy gospodarcze	3,39	C	9170	188f	Adamów
	drzewostan	lasy gospodarcze	5,51	C	9170	188h	Adamów
	drzewostan	lasy gospodarcze	4,63	C	9170	189a	Adamów
	drzewostan	lasy gospodarcze	5,53	C	9170	189c	Adamów
	drzewostan	lasy gospodarcze	6,50	C	9170	189d	Adamów

Obszar Natura 2000	Obszar Natura 2000	Rodzaj powierzchni	Funkcja lasu	Powierzchnia wydzielenia	Stan siedliska	Kod siedliska	Oddz. Wydz.	Obwód
		drzewostan	lasy gospodarcze	7,20	C	9170	189f	Adamów
		drzewostan	lasy gospodarcze	1,93	C	9170	190a	Adamów
		drzewostan	lasy gospodarcze	2,86	C	9170	190b	Adamów
		drzewostan	lasy gospodarcze	12,35	C	9170	190d	Adamów
		drzewostan	lasy gospodarcze	7,22	C	9170	197a	Adamów
		drzewostan	lasy gospodarcze	2,94	C	9170	197b	Adamów
		drzewostan	lasy gospodarcze	3,32	C	9170	197c	Adamów
		drzewostan	lasy gospodarcze	0,28	B	91E0	197n	Adamów
		drzewostan	lasy ochronne	3,01	C	91E0	198c	Adamów
		drzewostan	lasy ochronne	1,13	C	91E0	198d	Adamów
		drzewostan	lasy ochronne	3,19	C	91E0	198f	Adamów
		drzewostan	lasy ochronne	2,52	C	91E0	199b	Adamów
		drzewostan	lasy gospodarcze	5,85	C	9170	199d	Adamów
		drzewostan	lasy gospodarcze	5,33	C	9170	200a	Adamów
		drzewostan	lasy gospodarcze	6,25	C	9170	200b	Adamów
		drzewostan	lasy gospodarcze	2,47	C	9170	200c	Adamów
		drzewostan	lasy gospodarcze	22,58	C	9170	201a	Adamów
		drzewostan	lasy gospodarcze	3,46	C	9170	201b	Adamów
		drzewostan	lasy gospodarcze	11,52	C	9170	202a	Adamów
		drzewostan	lasy gospodarcze	6,67	C	9170	202d	Adamów
		drzewostan	lasy ochronne	8,09	C	9170	203a	Adamów
		drzewostan	lasy gospodarcze	13,95	C	9170	203b	Adamów
		drzewostan	lasy gospodarcze	8,93	C	9170	204a	Adamów
		drzewostan	lasy gospodarcze	1,76	C	9170	204c	Adamów
		drzewostan	lasy gospodarcze	7,84	C	9170	204d	Adamów
		drzewostan	lasy gospodarcze	5,95	C	9170	204f	Adamów
		drzewostan	lasy gospodarcze	14,40	C	9170	206d	Adamów
		drzewostan	lasy gospodarcze	0,60	C	9170	206f	Adamów
		drzewostan	lasy gospodarcze	2,57	C	9170	206g	Adamów
		drzewostan	lasy gospodarcze	1,36	C	9170	207a	Adamów
		drzewostan	lasy gospodarcze	1,55	C	9170	207b	Adamów
		drzewostan	lasy gospodarcze	1,45	C	9170	207c	Adamów
		drzewostan	lasy gospodarcze	6,88	C	9170	207i	Adamów
		drzewostan	lasy gospodarcze	2,76	C	9170	209c	Adamów
		drzewostan	lasy ochronne	1,48	C	9170	209d	Adamów
		drzewostan	lasy gospodarcze	1,38	C	9170	209f	Adamów
		drzewostan	lasy ochronne	3,78	C	9170	210d	Adamów
		drzewostan	lasy ochronne	2,68	C	9170	212a	Adamów
		drzewostan	lasy gospodarcze	7,06	C	9170	212d	Adamów
		drzewostan	lasy gospodarcze	0,89	C	9170	212f	Adamów
		drzewostan	lasy gospodarcze	11,46	C	9170	213a	Adamów
		drzewostan	lasy gospodarcze	2,67	C	9170	215c	Adamów
		pastwisko		0,62	A	6510	216d	Adamów
		drzewostan	lasy ochronne	7,72	C	9170	19a	Kryńszczak
		drzewostan	lasy ochronne	4,73	C	9170	20b	Kryńszczak
		drzewostan	lasy ochronne	8,91	C	9170	49c	Kryńszczak
		drzewostan	lasy ochronne	8,61	C	9170	49g	Kryńszczak
		drzewostan	lasy gospodarcze	0,90	C	9170	59a	Kryńszczak
		drzewostan	lasy gospodarcze	6,45	C	9170	59b	Kryńszczak
		drzewostan	lasy gospodarcze	7,30	C	9170	59d	Kryńszczak
		drzewostan	lasy gospodarcze	1,59	C	9170	59h	Kryńszczak
		drzewostan	lasy gospodarcze	4,08	B	9170	60b	Kryńszczak
		drzewostan	lasy gospodarcze	7,77	C	9170	60c	Kryńszczak
		drzewostan	lasy ochronne	1,12	C	9170	60d	Kryńszczak
		drzewostan	lasy gospodarcze	2,50	C	9170	61a	Kryńszczak
		drzewostan	lasy ochronne	7,98	B	9170	61b	Kryńszczak
		drzewostan	lasy ochronne	3,75	C	9170	61c	Kryńszczak
		drzewostan	lasy gospodarcze	1,89	C	9170	62a	Kryńszczak

Obręb	Oddz. Wydz.	Kod siedliska	Stan siedliska	Powierzchnia wydzielenia	Funkcja lasu	Rodzaj powierzchni	Obszar Natura 2000
Kryńszczak	62d	9170	C	2,34	lasy ochronne	drzewostan	
Kryńszczak	62g	9170	C	0,96	lasy ochronne	drzewostan	
Kryńszczak	68h	91P0	C	2,82	lasy rezerwatowe	drzewostan	
Kryńszczak	69h	9170	C	1,34	lasy rezerwatowe	drzewostan	SOO Jata
Kryńszczak	70w	9170	C	1,10	lasy rezerwatowe	drzewostan	SOO Jata
Kryńszczak	71i	9170	C	5,10	lasy gospodarcze	drzewostan	
Kryńszczak	95i	91E0	C	0,92	lasy ochronne	drzewostan	
Kryńszczak	96b	9170	C	6,08	lasy rezerwatowe	drzewostan	
Kryńszczak	96c	9170	C	3,01	lasy rezerwatowe	drzewostan	
Kryńszczak	97a	9170	C	3,83	lasy rezerwatowe	drzewostan	
Kryńszczak	97b	9170	C	4,02	lasy rezerwatowe	drzewostan	
Kryńszczak	97c	9170	B	2,12	lasy rezerwatowe	drzewostan	
Kryńszczak	97d	9170	C	1,00	lasy rezerwatowe	drzewostan	
Kryńszczak	97f	9170	C	3,64	lasy rezerwatowe	drzewostan	
Kryńszczak	97g	9170	C	4,32	lasy rezerwatowe	drzewostan	
Kryńszczak	98a	9170	C	5,13	lasy rezerwatowe	drzewostan	
Kryńszczak	98b	9170	C	2,09	lasy rezerwatowe	drzewostan	
Kryńszczak	98c	9170	C	1,82	lasy rezerwatowe	drzewostan	
Kryńszczak	98d	9170	B	1,21	lasy rezerwatowe	drzewostan	
Kryńszczak	98f	9170	C	4,08	lasy rezerwatowe	drzewostan	
Kryńszczak	99a	9170	C	2,48	lasy rezerwatowe	drzewostan	
Kryńszczak	99c	9170	C	1,74	lasy rezerwatowe	drzewostan	
Kryńszczak	99d	9170	C	1,43	lasy rezerwatowe	drzewostan	
Kryńszczak	100h	91E0	C	2,16	lasy ochronne	drzewostan	
Kryńszczak	100i	91E0	C	2,75	lasy ochronne	zrąb	
Kryńszczak	100k	9170	C	0,79	lasy ochronne	drzewostan	
Kryńszczak	101c	91E0	C	0,10	lasy ochronne	drzewostan	
Kryńszczak	101h	91E0	C	2,88	lasy ochronne	drzewostan	
Kryńszczak	101m	91E0	B	5,33	lasy ochronne	drzewostan	
Kryńszczak	112a	9170	C	5,43	lasy rezerwatowe	drzewostan	SOO Jata
Kryńszczak	113a	9170	C	3,86	lasy rezerwatowe	drzewostan	SOO Jata
Kryńszczak	113f	9170	C	5,68	lasy rezerwatowe	drzewostan	SOO Jata
Kryńszczak	116c	91E0	C	1,76	lasy rezerwatowe	drzewostan	SOO Jata
Kryńszczak	117b	9170	B	6,83	lasy rezerwatowe	drzewostan	SOO Jata
Kryńszczak	117c	9170	C	1,26	lasy rezerwatowe	drzewostan	SOO Jata
Kryńszczak	117d	91P0	C	2,25	lasy rezerwatowe	drzewostan	SOO Jata
Kryńszczak	131d	91E0	C	3,10	lasy ochronne	drzewostan	
Kryńszczak	132f	91E0	C	3,15	lasy ochronne	drzewostan	
Kryńszczak	132h	91E0	C	1,92	lasy ochronne	drzewostan	
Kryńszczak	133h	91E0	C	0,44	lasy ochronne	drzewostan	
Kryńszczak	133i	91E0	C	1,17	lasy ochronne	drzewostan	
Kryńszczak	134c	91E0	C	10,48	lasy ochronne	drzewostan	
Kryńszczak	135d	91E0	C	1,78	lasy ochronne	drzewostan	
Kryńszczak	135f	91E0	B	2,12	lasy ochronne	drzewostan	
Kryńszczak	140a	9170	C	1,45	lasy rezerwatowe	drzewostan	
Kryńszczak	140c	9170	B	0,68	lasy ochronne	drzewostan	
Kryńszczak	141a	9170	C	1,26	lasy rezerwatowe	drzewostan	
Kryńszczak	141b	9170	C	1,60	lasy rezerwatowe	drzewostan	
Kryńszczak	141c	9170	C	2,01	lasy ochronne	drzewostan	
Kryńszczak	142a	9170	B	0,12	lasy rezerwatowe	drzewostan	
Kryńszczak	142c	9170	B	0,75	lasy ochronne	drzewostan	
Kryńszczak	142d	9170	C	2,25	lasy ochronne	drzewostan	
Kryńszczak	150a	9170	C	9,15	lasy ochronne	drzewostan	
Kryńszczak	151a	9170	C	7,45	lasy gospodarcze	drzewostan	
Kryńszczak	151b	9170	C	2,68	lasy gospodarcze	drzewostan	
Kryńszczak	152b	9170	B	1,90	lasy rezerwatowe	drzewostan	SOO Jata
Kryńszczak	153b	9170	C	2,38	lasy rezerwatowe	drzewostan	SOO Jata
Kryńszczak	153c	9170	B	6,46	lasy rezerwatowe	drzewostan	SOO Jata

Obszar Natura 2000	Rodzaj powierzchni	Funkcja lasu	Powierzchnia wydzielenia	Stan siedliska	Kod siedliska	Oddz. Wydz.	Obreńb
SOO Jata	drzewostan	lasy rezerwatowe	1,05	C	9170	153f	Kryńszczak
SOO Jata	drzewostan	lasy rezerwatowe	7,08	C	91P0	154c	Kryńszczak
SOO Jata	drzewostan	lasy rezerwatowe	1,69	B	91P0	154d	Kryńszczak
SOO Jata	drzewostan	lasy rezerwatowe	7,83	C	91P0	154g	Kryńszczak
SOO Jata	drzewostan	lasy rezerwatowe	1,65	C	91P0	154h	Kryńszczak
SOO Jata	drzewostan	lasy rezerwatowe	3,59	C	9170	156a	Kryńszczak
SOO Jata	drzewostan	lasy rezerwatowe	1,74	C	91E0	156f	Kryńszczak
SOO Jata	drzewostan	lasy rezerwatowe	1,50	B	9170	184d	Kryńszczak
SOO Jata	drzewostan	lasy rezerwatowe	1,25	C	9170	185c	Kryńszczak
SOO Jata	drzewostan	lasy rezerwatowe	3,16	C	9170	185f	Kryńszczak
SOO Jata	drzewostan	lasy rezerwatowe	2,88	C	9170	185g	Kryńszczak
SOO Jata	drzewostan	lasy rezerwatowe	2,65	C	91E0	185i	Kryńszczak
SOO Jata	drzewostan	lasy rezerwatowe	1,26	C	9170	186g	Kryńszczak
SOO Jata	drzewostan	lasy rezerwatowe	1,23	B	9170	186h	Kryńszczak
SOO Jata	drzewostan	lasy rezerwatowe	2,05	C	91E0	186j	Kryńszczak
SOO Jata	drzewostan	lasy rezerwatowe	5,96	B	9170	187d	Kryńszczak
SOO Jata	drzewostan	lasy rezerwatowe	1,56	B	91E0	187f	Kryńszczak
SOO Jata	drzewostan	lasy rezerwatowe	2,30	B	91E0	187g	Kryńszczak
SOO Jata	drzewostan	lasy rezerwatowe	0,92	B	91E0	188c	Kryńszczak
SOO Jata	drzewostan	lasy rezerwatowe	2,20	A	91P0	195d	Kryńszczak
SOO Jata	drzewostan	lasy rezerwatowe	2,37	B	91P0	195f	Kryńszczak
SOO Jata	drzewostan	lasy rezerwatowe	11,83	B	91P0	196a	Kryńszczak
	nieużytek		14,61	B	6120	203b	Kryńszczak
	nieużytek		0,24	B	6120	203d	Kryńszczak
SOO Jata	drzewostan	lasy rezerwatowe	3,37	B	91E0	214a	Kryńszczak
SOO Jata	drzewostan	lasy rezerwatowe	6,49	C	91E0	214b	Kryńszczak
SOO Jata	drzewostan	lasy rezerwatowe	2,29	B	91E0	214c	Kryńszczak
SOO Jata	drzewostan	lasy rezerwatowe	1,18	C	91E0	214d	Kryńszczak
SOO Jata	drzewostan	lasy rezerwatowe	1,20	C	91E0	214f	Kryńszczak
SOO Jata	drzewostan	lasy rezerwatowe	2,58	B	91E0	215a	Kryńszczak
SOO Jata	Bagno		5,62	C	91E0	215b	Kryńszczak
SOO Jata	drzewostan	lasy rezerwatowe	4,19	A	91E0	215c	Kryńszczak
SOO Jata	drzewostan	lasy rezerwatowe	6,49	C	91E0	215d	Kryńszczak
SOO Jata	drzewostan	lasy rezerwatowe	1,93	B	91E0	215g	Kryńszczak
SOO Jata	drzewostan	lasy rezerwatowe	4,45	B	91E0	215h	Kryńszczak
SOO Jata	drzewostan	lasy rezerwatowe	2,08	B	91E0	216a	Kryńszczak
SOO Jata	drzewostan	lasy rezerwatowe	1,98	B	91E0	216b	Kryńszczak
SOO Jata	drzewostan	lasy rezerwatowe	1,89	B	91E0	216c	Kryńszczak
SOO Jata	drzewostan	lasy rezerwatowe	3,56	B	91E0	216d	Kryńszczak
SOO Jata	drzewostan	lasy rezerwatowe	0,75	C	91E0	216j	Kryńszczak
SOO Jata	drzewostan	lasy rezerwatowe	1,18	C	91E0	216k	Kryńszczak
SOO Jata	drzewostan	lasy rezerwatowe	1,71	B	91E0	216l	Kryńszczak
SOO Jata	drzewostan	lasy rezerwatowe	0,41	C	91E0	217i	Kryńszczak
SOO Jata	drzewostan	lasy rezerwatowe	0,85	C	91E0	217k	Kryńszczak
SOO Jata	drzewostan	lasy rezerwatowe	2,17	B	91E0	217l	Kryńszczak
SOO Jata	drzewostan	lasy rezerwatowe	0,67	B	91E0	217m	Kryńszczak
SOO Jata	drzewostan	lasy rezerwatowe	2,30	B	91E0	218d	Kryńszczak
SOO Jata	drzewostan	lasy rezerwatowe	1,53	B	91E0	218f	Kryńszczak
SOO Jata	drzewostan	lasy rezerwatowe	3,66	C	9170	218g	Kryńszczak
SOO Jata	drzewostan	lasy rezerwatowe	3,95	B	91E0	218h	Kryńszczak
SOO Jata	drzewostan	lasy rezerwatowe	1,96	B	91E0	219c	Kryńszczak
SOO Jata	drzewostan	lasy rezerwatowe	2,59	C	91E0	219d	Kryńszczak
SOO Jata	drzewostan	lasy rezerwatowe	1,07	B	91E0	219f	Kryńszczak
SOO Jata	drzewostan	lasy rezerwatowe	2,23	B	91P0	222a	Kryńszczak
SOO Jata	drzewostan	lasy rezerwatowe	3,12	B	91P0	222c	Kryńszczak
SOO Jata	drzewostan	lasy rezerwatowe	11,53	A	9170	222d	Kryńszczak
SOO Jata	drzewostan	lasy rezerwatowe	1,32	A	9170	222f	Kryńszczak
SOO Jata	drzewostan	lasy rezerwatowe	1,06	A	91E0	222g	Kryńszczak

Obręb	Oddz. Wyzd.	Kod siedliska	Stan siedliska	Powierzchnia wydzielenia	Funkcja lasu	Rodzaj powierzchni	Obszar Natura 2000
Kryńszczak	223a	91P0	A	1,54	lasy rezerwatowe	drzewostan	SOO Jata
Kryńszczak	223b	91P0	A	3,07	lasy rezerwatowe	drzewostan	SOO Jata
Kryńszczak	223c	9170	B	13,33	lasy rezerwatowe	drzewostan	SOO Jata
Kryńszczak	223d	91E0	A	8,66	lasy rezerwatowe	drzewostan	SOO Jata
Kryńszczak	223f	9170	B	2,04	lasy rezerwatowe	drzewostan	SOO Jata
Kryńszczak	224c	91E0	A	11,76	lasy rezerwatowe	drzewostan	SOO Jata
Kryńszczak	225a	91E0	B	6,38	lasy ochronne	drzewostan	SOO Jata
Kryńszczak	225b	91E0	B	4,99	lasy ochronne	drzewostan	SOO Jata
Kryńszczak	225d	91E0	C	1,85	lasy ochronne	drzewostan	SOO Jata
Kryńszczak	229a	6120	B	11,23		nieużytek	
Kryńszczak	229b	6120	A	3,80		nieużytek	
Kryńszczak	229c	6120	B	5,03		nieużytek	
Kryńszczak	229d	6120	B	0,53		nieużytek	
Kryńszczak	230a	6120	A	4,11		nieużytek	
Kryńszczak	230b	6120	B	10,79		nieużytek	
Kryńszczak	230c	6120	B	5,11		nieużytek	
Kryńszczak	231a	6120	B	13,38		nieużytek	
Kryńszczak	243a	91E0	C	2,24	lasy gospodarcze	drzewostan	
Kryńszczak	243d	91E0	B	2,54	lasy gospodarcze	drzewostan	
Kryńszczak	244g	91E0	B	2,84	lasy ochronne	drzewostan	
Kryńszczak	246d	91P0	B	8,00	lasy rezerwatowe	drzewostan	SOO Jata
Kryńszczak	247b	91P0	B	2,53	lasy rezerwatowe	drzewostan	SOO Jata
Kryńszczak	247c	91P0	B	2,99	lasy rezerwatowe	drzewostan	SOO Jata
Kryńszczak	248b	91E0	B	1,83	lasy rezerwatowe	drzewostan	SOO Jata
Kryńszczak	248c	91E0	C	1,10	lasy rezerwatowe	drzewostan	SOO Jata
Kryńszczak	248i	91E0	B	1,93	lasy rezerwatowe	drzewostan	SOO Jata
Kryńszczak	248l	91E0	B	3,41	lasy rezerwatowe	drzewostan	SOO Jata
Kryńszczak	248m	91E0	C	0,37	lasy rezerwatowe	drzewostan	SOO Jata
Kryńszczak	248n	91E0	C	2,43	lasy rezerwatowe	drzewostan	SOO Jata
Kryńszczak	249a	91E0	C	3,56	lasy rezerwatowe	drzewostan	SOO Jata
Kryńszczak	249b	91E0	C	2,55	lasy rezerwatowe	drzewostan	SOO Jata
Kryńszczak	249c	91E0	B	3,21	lasy rezerwatowe	drzewostan	SOO Jata
Kryńszczak	249l	6510	B	2,73		pastwisko	SOO Jata
Kryńszczak	250a	91E0	C	2,78	lasy rezerwatowe	drzewostan	SOO Jata
Kryńszczak	250b	91E0	A	8,54	lasy rezerwatowe	drzewostan	SOO Jata
Kryńszczak	250c	91E0	B	1,60	lasy rezerwatowe	drzewostan	SOO Jata
Kryńszczak	250d	91E0	C	0,81	lasy rezerwatowe	drzewostan	SOO Jata
Kryńszczak	251a	91E0	C	2,27	lasy rezerwatowe	drzewostan	SOO Jata
Kryńszczak	251b	91E0	B	2,94	lasy rezerwatowe	drzewostan	SOO Jata
Kryńszczak	251c	91E0	C	2,80	lasy rezerwatowe	drzewostan	SOO Jata
Kryńszczak	251d	91E0	B	5,30	lasy rezerwatowe	drzewostan	SOO Jata
Kryńszczak	251f	9170	B	1,77	lasy rezerwatowe	drzewostan	SOO Jata
Kryńszczak	251g	91E0	B	1,52	lasy rezerwatowe	drzewostan	SOO Jata
Kryńszczak	252a	91E0	B	2,61	lasy rezerwatowe	drzewostan	SOO Jata
Kryńszczak	252b	91E0	B	2,67	lasy rezerwatowe	drzewostan	SOO Jata
Kryńszczak	252c	9170	B	7,41	lasy rezerwatowe	drzewostan	SOO Jata
Kryńszczak	252f	91E0	C	4,27	lasy rezerwatowe	drzewostan	SOO Jata
Kryńszczak	252g	91E0	C	0,65	lasy rezerwatowe	drzewostan	SOO Jata
Kryńszczak	252h	91E0	C	0,62	lasy rezerwatowe	drzewostan	SOO Jata
Kryńszczak	253c	91E0	C	0,91	lasy rezerwatowe	drzewostan	SOO Jata
Kryńszczak	253d	91E0	B	5,12	lasy rezerwatowe	drzewostan	SOO Jata
Kryńszczak	254a	9170	B	2,47	lasy rezerwatowe	drzewostan	SOO Jata
Kryńszczak	254b	9170	A	8,41	lasy rezerwatowe	drzewostan	SOO Jata
Kryńszczak	254c	9170	B	2,30	lasy rezerwatowe	drzewostan	SOO Jata
Kryńszczak	254d	91E0	B	8,24	lasy rezerwatowe	drzewostan	SOO Jata
Kryńszczak	254f	91E0	A	3,72	lasy rezerwatowe	drzewostan	SOO Jata
Kryńszczak	254g	9170	A	10,92	lasy rezerwatowe	drzewostan	SOO Jata
Kryńszczak	254h	91E0	B	1,06	lasy rezerwatowe	drzewostan	SOO Jata

Obszar Natura 2000	Rodzaj powierzchni	Funkcja lasu	Powierzchnia wydzielenia	Stan siedliska	Kod siedliska	Oddz. Wydz.	Obręb
SOO Jata	drzewostan	lasy rezerwatowe	2,04	A	9170	255a	Kryńszczak
SOO Jata	drzewostan	lasy rezerwatowe	11,35	A	91E0	255b	Kryńszczak
SOO Jata	drzewostan	lasy rezerwatowe	6,90	B	9170	255c	Kryńszczak
SOO Jata	drzewostan	lasy rezerwatowe	3,72	A	91E0	255f	Kryńszczak
SOO Jata	drzewostan	lasy rezerwatowe	6,43	A	91E0	256a	Kryńszczak
SOO Jata	drzewostan	lasy rezerwatowe	4,12	B	91E0	256b	Kryńszczak
SOO Jata	drzewostan	lasy rezerwatowe	4,15	B	9170	256d	Kryńszczak
SOO Jata	drzewostan	lasy rezerwatowe	1,12	B	9170	256f	Kryńszczak
SOO Jata	drzewostan	lasy rezerwatowe	10,15	B	9170	256g	Kryńszczak
SOO Jata	drzewostan	lasy rezerwatowe	4,40	B	91P0	256h	Kryńszczak
SOO Jata	drzewostan	lasy rezerwatowe	4,02	A	91P0	256j	Kryńszczak
SOO Jata	drzewostan	lasy rezerwatowe	3,78	A	91E0	257a	Kryńszczak
SOO Jata	drzewostan	lasy rezerwatowe	4,34	B	91E0	257c	Kryńszczak
SOO Jata	drzewostan	lasy rezerwatowe	2,45	B	9170	257d	Kryńszczak
SOO Jata	drzewostan	lasy rezerwatowe	8,46	B	9170	257f	Kryńszczak
SOO Jata	drzewostan	lasy rezerwatowe	10,37	B	91P0	257g	Kryńszczak
	nieużytek		6,17	B	6120	260a	Kryńszczak
	nieużytek		2,43	B	6120	260c	Kryńszczak
	nieużytek		12,71	B	6120	261b	Kryńszczak
	nieużytek		4,62	B	6120	261d	Kryńszczak
	nieużytek		12,28	B	4030	262b	Kryńszczak
	drzewostan	lasy ochronne	0,81	B	91E0	279b	Kryńszczak
SOO Jata	drzewostan	lasy rezerwatowe	3,45	A	91P0	282a	Kryńszczak
SOO Jata	drzewostan	lasy rezerwatowe	6,20	B	91P0	282b	Kryńszczak
SOO Jata	drzewostan	lasy rezerwatowe	2,87	B	91P0	282d	Kryńszczak
	drzewostan	lasy ochronne	1,16	C	91E0	283b	Kryńszczak
	drzewostan	lasy gospodarcze	2,96	C	9170	283c	Kryńszczak
	drzewostan	lasy ochronne	0,79	C	91E0	284c	Kryńszczak
	drzewostan	lasy ochronne	5,86	C	91E0	284d	Kryńszczak
SOO Jata	drzewostan	lasy rezerwatowe	1,90	B	91E0	285a	Kryńszczak
SOO Jata	drzewostan	lasy rezerwatowe	8,02	B	91E0	285b	Kryńszczak
SOO Jata	drzewostan	lasy rezerwatowe	3,85	B	91E0	285c	Kryńszczak
SOO Jata	drzewostan	lasy rezerwatowe	1,00	B	9170	285d	Kryńszczak
SOO Jata	drzewostan	lasy rezerwatowe	7,07	B	9170	285f	Kryńszczak
SOO Jata	drzewostan	lasy rezerwatowe	5,72	B	91P0	285g	Kryńszczak
SOO Jata	drzewostan	lasy rezerwatowe	4,66	B	91E0	285h	Kryńszczak
	drzewostan	lasy gospodarcze	0,18	B	91E0	285Aiy	Kryńszczak
SOO Jata						285Am	Kryńszczak
	drzewostan	lasy rezerwatowe	0,26	B	9170	x	Kryńszczak
SOO Jata	drzewostan	lasy rezerwatowe	1,98	B	91E0	285Apx	Kryńszczak
SOO Jata	drzewostan	lasy rezerwatowe	0,16	C	9170	285Arx	Kryńszczak
SOO Jata	drzewostan	lasy rezerwatowe	0,64	C	9170	285Asx	Kryńszczak
SOO Jata	drzewostan	lasy rezerwatowe	1,76	C	9170	285Atx	Kryńszczak
SOO Jata	drzewostan	lasy rezerwatowe	1,01	B	9170	285Ayx	Kryńszczak
SOO Jata	drzewostan	lasy rezerwatowe	0,58	B	9170	285Azx	Kryńszczak
SOO Jata	drzewostan	lasy rezerwatowe	2,00	B	9170	286a	Kryńszczak
SOO Jata	drzewostan	lasy rezerwatowe	0,97	B	9170	286b	Kryńszczak
SOO Jata	drzewostan	lasy rezerwatowe	6,93	B	9170	286c	Kryńszczak
SOO Jata	drzewostan	lasy rezerwatowe	3,24	C	9170	286d	Kryńszczak
SOO Jata	drzewostan	lasy rezerwatowe	14,35	A	91P0	286f	Kryńszczak
SOO Jata	drzewostan	lasy rezerwatowe	1,46	B	91P0	287a	Kryńszczak
SOO Jata	drzewostan	lasy rezerwatowe	3,64	B	9170	287b	Kryńszczak
SOO Jata	drzewostan	lasy rezerwatowe	15,03	A	91P0	287c	Kryńszczak
	pastwisko		15,95	A	6510	347d	Kryńszczak
	pastwisko		19,53	A	6510	348a	Kryńszczak
	pastwisko		4,46	A	6510	359b	Kryńszczak
	pastwisko		5,93	A	6510	360a	Kryńszczak
	drzewostan	lasy gospodarcze	10,50	C	9170	369a	Kryńszczak

Obręb	Oddz. Wyzd.	Kod siedliska	Stan siedliska	Powierzchnia wydzielenia	Funkcja lasu	Rodzaj powierzchni	Obszar Natura 2000
Kryńszczak	369b	9170	C	6,07	lasy gospodarcze	drzewostan	
Kryńszczak	369c	9170	C	2,79	lasy gospodarcze	drzewostan	
Kryńszczak	369d	9170	C	12,56	lasy gospodarcze	drzewostan	
Kryńszczak	370b	9170	C	5,59	lasy gospodarcze	drzewostan	
Kryńszczak	373c	9170	C	10,20	lasy gospodarcze	drzewostan	
Kryńszczak	373d	9170	C	4,80	lasy gospodarcze	drzewostan	
Kryńszczak	373f	9170	C	1,21	lasy gospodarcze	drzewostan	
Kryńszczak	373g	9170	C	3,25	lasy gospodarcze	drzewostan	
Kryńszczak	373h	9170	C	1,78	lasy gospodarcze	drzewostan	
Kryńszczak	382f	9170	C	5,62	lasy gospodarcze	drzewostan	
Kryńszczak	382g	9170	C	7,85	lasy gospodarcze	drzewostan	
Kryńszczak	382h	9170	C	7,89	lasy gospodarcze	drzewostan	
Kryńszczak	386c	9170	C	5,61	lasy gospodarcze	drzewostan	
Kryńszczak	386h	9170	C	9,08	lasy gospodarcze	drzewostan	
Kryńszczak	386j	9170	C	7,66	lasy gospodarcze	drzewostan	
Kryńszczak	386k	9170	C	1,34	lasy gospodarcze	drzewostan	
Kryńszczak	387d	9170	B	1,00	lasy gospodarcze	drzewostan	
Kryńszczak	388a	9170	C	8,73	lasy gospodarcze	drzewostan	
Kryńszczak	388b	9170	C	2,65	lasy gospodarcze	drzewostan	
Kryńszczak	388c	9170	C	5,71	lasy gospodarcze	drzewostan	
Kryńszczak	389a	9170	C	2,90	lasy gospodarcze	drzewostan	
Kryńszczak	389b	9170	C	4,45	lasy gospodarcze	drzewostan	
Kryńszczak	389c	9170	C	1,13	lasy gospodarcze	drzewostan	
Kryńszczak	389d	9170	C	2,90	lasy gospodarcze	drzewostan	
Kryńszczak	389f	9170	C	6,52	lasy gospodarcze	drzewostan	
Kryńszczak	389g	9170	C	1,57	lasy gospodarcze	drzewostan	
Kryńszczak	389h	9170	C	0,88	lasy gospodarcze	drzewostan	
Kryńszczak	389j	9170	C	4,08	lasy gospodarcze	drzewostan	
Kryńszczak	390a	9170	C	6,30	lasy gospodarcze	drzewostan	
Kryńszczak	390b	9170	C	5,48	lasy gospodarcze	drzewostan	
Kryńszczak	390c	9170	C	2,08	lasy gospodarcze	drzewostan	
Kryńszczak	391a	9170	B	0,90	lasy gospodarcze	drzewostan	
Kryńszczak	392d	9170	C	2,77	lasy gospodarcze	drzewostan	
Kryńszczak	392g	9170	B	0,21	lasy gospodarcze	drzewostan	
Kryńszczak	393a	9170	C	8,67	lasy gospodarcze	drzewostan	
Kryńszczak	393b	9170	B	1,10	lasy gospodarcze	drzewostan	
Kryńszczak	393c	9170	C	12,34	lasy gospodarcze	drzewostan	
Kryńszczak	393d	9170	C	4,39	lasy gospodarcze	drzewostan	
Kryńszczak	394a	9170	C	1,31	lasy gospodarcze	drzewostan	
Kryńszczak	394b	9170	C	5,90	lasy gospodarcze	drzewostan	
Kryńszczak	394c	9170	C	5,99	lasy gospodarcze	drzewostan	
Kryńszczak	394d	9170	C	2,49	lasy gospodarcze	drzewostan	
Kryńszczak	394f	9170	C	1,03	lasy gospodarcze	drzewostan	
Kryńszczak	394g	9170	C	2,24	lasy gospodarcze	drzewostan	
Kryńszczak	394h	9170	C	2,06	lasy gospodarcze	drzewostan	
Kryńszczak	394i	9170	C	7,06	lasy gospodarcze	drzewostan	
Kryńszczak	395a	9170	C	2,95	lasy gospodarcze	drzewostan	
Kryńszczak	395b	9170	C	5,11	lasy gospodarcze	drzewostan	
Kryńszczak	395c	9170	C	4,14	lasy gospodarcze	drzewostan	
Kryńszczak	395d	9170	C	1,34	lasy gospodarcze	drzewostan	
Kryńszczak	395f	9170	C	3,46	lasy gospodarcze	drzewostan	
Kryńszczak	395g	9170	C	6,58	lasy gospodarcze	drzewostan	
Kryńszczak	396a	9170	C	4,99	lasy gospodarcze	drzewostan	
Kryńszczak	397b	9170	C	3,38	lasy gospodarcze	drzewostan	
Kryńszczak	398a	9170	C	5,23	lasy gospodarcze	drzewostan	
Kryńszczak	398b	9170	C	3,02	lasy gospodarcze	drzewostan	
Kryńszczak	398c	9170	C	4,59	lasy gospodarcze	drzewostan	
Kryńszczak	399b	9170	C	7,84	lasy gospodarcze	drzewostan	

Obszar Natura 2000	Obszar Natura 2000	Rodzaj powierzchni	Funkcja lasu	Powierzchnia wydzielenia	Stan siedliska	Kod siedliska	Oddz. Wydz.	Obreńb
		drzewostan	lasy gospodarcze	6,43	C	91E0	400g	Kryńszczak
		drzewostan	lasy gospodarcze	6,69	C	9170	400h	Kryńszczak
		drzewostan	lasy gospodarcze	3,11	C	9170	400j	Kryńszczak
		drzewostan	lasy gospodarcze	3,13	C	9170	401d	Kryńszczak
		drzewostan	lasy gospodarcze	2,62	C	9170	401f	Kryńszczak
		drzewostan	lasy gospodarcze	1,95	C	91E0	401i	Kryńszczak
		drzewostan	lasy gospodarcze	1,15	C	9170	401j	Kryńszczak
		drzewostan	lasy gospodarcze	5,91	B	9170	402b	Kryńszczak
		drzewostan	lasy gospodarcze	0,81	C	9170	402d	Kryńszczak
		drzewostan	lasy gospodarcze	4,95	B	9170	403b	Kryńszczak
		drzewostan	lasy gospodarcze	2,70	B	9170	403d	Kryńszczak
		drzewostan	lasy gospodarcze	5,32	C	9170	404a	Kryńszczak
		drzewostan	lasy gospodarcze	3,66	C	9170	404b	Kryńszczak
		drzewostan	lasy gospodarcze	7,08	B	9170	404c	Kryńszczak
		drzewostan	lasy gospodarcze	3,15	B	9170	404d	Kryńszczak
		drzewostan	lasy gospodarcze	1,84	B	9170	404f	Kryńszczak
		drzewostan	lasy ochronne	1,61	C	91E0	411c	Kryńszczak
		drzewostan	lasy ochronne	0,52	C	91E0	411d	Kryńszczak
		drzewostan	lasy ochronne	1,58	B	91E0	419k	Kryńszczak
		drzewostan	lasy ochronne	2,05	B	91E0	422a	Kryńszczak
		drzewostan	lasy ochronne	1,35	C	91E0	422b	Kryńszczak
		drzewostan	lasy ochronne	2,11	C	91E0	422d	Kryńszczak
		drzewostan	lasy ochronne	2,32	C	91E0	422g	Kryńszczak
		drzewostan	lasy ochronne	1,35	C	91E0	423f	Kryńszczak
		drzewostan	lasy gospodarcze	0,91	C	9170	425b	Kryńszczak
		drzewostan	lasy gospodarcze	0,81	C	9170	425k	Kryńszczak
		drzewostan	lasy gospodarcze	1,46	B	91E0	437m	Kryńszczak
		drzewostan	lasy gospodarcze	0,63	C	91E0	437n	Kryńszczak
		drzewostan	lasy ochronne	0,76	B	91E0	459a	Kryńszczak
		drzewostan	lasy ochronne	5,57	B	91E0	459b	Kryńszczak
		drzewostan	lasy ochronne	4,04	B	91E0	461f	Kryńszczak
		drzewostan	lasy ochronne	6,02	B	91E0	462b	Kryńszczak
		drzewostan	lasy gospodarcze	1,57	C	9170	463a	Kryńszczak
		drzewostan	lasy ochronne	1,86	B	9170	463b	Kryńszczak
		drzewostan	lasy ochronne	2,28	B	9170	463f	Kryńszczak
		pastwisko		0,25	A	6430	464b	Kryńszczak
		pastwisko		0,22	A	6430	464c	Kryńszczak
		drzewostan	lasy ochronne	4,80	B	91E0	464d	Kryńszczak
		drzewostan	lasy ochronne	1,52	B	91E0	464g	Kryńszczak
		drzewostan	lasy ochronne	0,20	B	91E0	464j	Kryńszczak
		drzewostan	lasy ochronne	0,11	B	91E0	464k	Kryńszczak
		drzewostan	lasy ochronne	0,15	B	91E0	464l	Kryńszczak
		drzewostan	lasy gospodarcze	0,82	C	9170	465a	Kryńszczak
		drzewostan	lasy ochronne	1,78	B	91E0	465b	Kryńszczak
		drzewostan	lasy ochronne	5,51	B	91E0	465d	Kryńszczak
		drzewostan	lasy gospodarcze	2,64	C	9170	465j	Kryńszczak
		drzewostan	lasy gospodarcze	5,60	C	9170	465k	Kryńszczak
		drzewostan	lasy gospodarcze	1,44	B	9170	465r	Kryńszczak
		drzewostan	lasy ochronne	0,97	B	91E0	466b	Kryńszczak
		drzewostan	lasy gospodarcze	0,95	C	9170	466c	Kryńszczak
		drzewostan	lasy gospodarcze	10,32	C	9170	466d	Kryńszczak
		drzewostan	lasy gospodarcze	1,28	B	9170	466f	Kryńszczak
		drzewostan	lasy gospodarcze	0,96	C	91E0	468b	Kryńszczak
		drzewostan	lasy gospodarcze	6,97	C	9170	468f	Kryńszczak
		drzewostan	lasy gospodarcze	3,35	B	9170	468g	Kryńszczak
		drzewostan	lasy gospodarcze	13,53	B	9170	469a	Kryńszczak
		drzewostan	lasy gospodarcze	1,78	C	9170	469b	Kryńszczak
		drzewostan	lasy gospodarcze	2,88	B	9170	469c	Kryńszczak

Obręb	Oddz. Wydz.	Kod siedliska	Stan siedliska	Powierzchnia wydzielenia	Funkcja lasu	Rodzaj powierzchni	Obszar Natura 2000
Kryńszczak	470a	9170	B	13,75	lasy gospodarcze	drzewostan	
Kryńszczak	470b	9170	B	1,50	lasy gospodarcze	drzewostan	
Kryńszczak	471a	9170	B	23,19	lasy gospodarcze	drzewostan	
Kryńszczak	472a	9170	B	28,93	lasy gospodarcze	drzewostan	
Kryńszczak	473f	9170	B	20,87	lasy gospodarcze	drzewostan	
Kryńszczak	475c	91E0	C	0,57	lasy gospodarcze	drzewostan	
Kryńszczak	475d	9170	C	3,09	lasy gospodarcze	drzewostan	
Kryńszczak	475f	9170	C	8,08	lasy gospodarcze	drzewostan	
Kryńszczak	476a	9170	C	0,75	lasy gospodarcze	drzewostan	
Kryńszczak	476b	9170	C	6,97	lasy gospodarcze	drzewostan	
Kryńszczak	476c	9170	C	2,30	lasy gospodarcze	drzewostan	
Kryńszczak	476d	9170	C	3,59	lasy gospodarcze	drzewostan	
Kryńszczak	476f	9170	B	0,96	lasy gospodarcze	drzewostan	
Kryńszczak	477a	9170	B	4,52	lasy gospodarcze	drzewostan	
Kryńszczak	477b	9170	B	9,09	lasy gospodarcze	drzewostan	
Kryńszczak	477d	9170	B	1,21	lasy gospodarcze	drzewostan	
Kryńszczak	478a	9170	B	2,03	lasy gospodarcze	drzewostan	
Kryńszczak	478b	9170	B	5,53	lasy gospodarcze	drzewostan	
Kryńszczak	478c	9170	C	1,60	lasy gospodarcze	drzewostan	
Kryńszczak	478d	9170	B	7,31	lasy gospodarcze	drzewostan	
Kryńszczak	478g	9170	C	1,44	lasy ochronne	drzewostan	
Kryńszczak	479d	9170	C	1,42	lasy ochronne	drzewostan	
Kryńszczak	479g	9170	C	4,13	lasy ochronne	drzewostan	
Kryńszczak	479i	9170	B	7,78	lasy ochronne	drzewostan	
Kryńszczak	480a	9170	C	7,20	lasy ochronne	drzewostan	
Kryńszczak	480b	9170	C	1,58	lasy ochronne	drzewostan	
Kryńszczak	480m	9170	B	2,38	lasy gospodarcze	drzewostan	
Kryńszczak	486a	9170	B	1,98	lasy gospodarcze	drzewostan	
Kryńszczak	487d	9170	B	13,17	lasy gospodarcze	drzewostan	