

Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Warszawie

Prognoza oddziaływania na środowisko planu urządzenia lasu Nadleśnictwa Pułtusk na lata 2014-2023



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

Konsultacja naukowa:

dr Michał Falkowski

dr inż. Wojciech Ciużycki

Autor opracowania i fotografii: Maciej Szczygielski

Spis treści

1	WYKAZ STOSOWANYCH SKRÓTÓW I TERMINÓW	1
2	STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM.....	7
3	INFORMACJE OGÓLNE.....	11
3.1	PODSTAWA PRAWNA I ZAKRES PROGNOZY	11
3.2	ZAWARTOŚĆ PROJEKTU PLANU	14
3.3	GŁÓWNE CELE ZAWARTE W PROJEKCIE PLANU.....	15
3.4	CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLOTOWYM I KRAJOWYM ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTU PLANU	16
3.5	POWIĄZANIA PROJEKTU PLANU Z INNYMI DOKUMENTAMI.....	21
3.6	METODY ZASTOSOWANE PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY.....	22
3.7	METODY ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTU PLANU ORAZ CZĘSTOTLIWOŚĆ JEJ PRZEPROWADZANIA	27
3.8	MOŻLIWE TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIA PLANU NA ŚRODOWISKO	29
4	OPIS, ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA	30
4.1	OBSZARY POTENCJALNE OBJĘTE ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM PROJEKTU PLANU ..	30
4.2	ISTNIEJĄCY STAN ŚRODOWISKA NA TERENIE NADLEŚNICTWA.....	31
4.2.1	Położenie Nadleśnictwa.....	31
4.2.2	Warunki przyrodnicze, klimatyczne, geologiczne i geomorfologiczne	32
4.2.3	Warunki glebowo-siedliskowe.....	34
4.2.4	Wody powierzchniowe.....	36
4.2.5	Drzewostany	37
4.2.6	Formy ochrony przyrody	45
4.2.7	Siedliska przyrodnicze	47
4.2.8	Chronione gatunki roślin i zwierząt	50
4.3	POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTU PLANU	60
4.4	ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY PRZYRODY ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTU PLANU	64
5	PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE PROJEKTU PLANU NA ŚRODOWISKO ..	65
5.1	ODDZIAŁYWANIE PROJEKTU PLANU NA OBSZARY NATURA 2000.....	65
5.1.1	Oddziaływanie na obszar Natura 2000 Puszcza Biała.....	65
5.1.2	Oddziaływanie na obszar Natura 2000 Dolina Dolnej Narwi	70

5.2	ODDZIAŁYWANIE USTALEŃ PROJEKTU PLANU NA POZOSTAŁE FORMY OCHRONY PRZYRODY WYZNACZONE NA TERENIE NADLEŚNICTWA	72
5.2.1	Rezerваты przyrody	72
5.2.2	Park krajobrazowy	73
5.2.3	Obszary chronionego krajobrazu	74
5.2.4	Użytki ekologiczne.....	74
5.2.5	Pomniki przyrody	75
5.3	ODDZIAŁYWANIE NA LUDZI	75
5.4	ODDZIAŁYWANIE NA RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNĄ.....	76
5.5	ODDZIAŁYWANIE PROJEKTU PLANU NA ZNANE STANOWISKA CHRONIONYCH GATUNKÓW	78
5.6	ODDZIAŁYWANIE PROJEKTU PLANU NA SIEDLISKA CHRONIONYCH GATUNKÓW.....	91
5.7	ODDZIAŁYWANIE PROJEKTU PLANU NA SIEDLISKA PRZYRODNICZE	100
5.8	ODDZIAŁYWANIE NA WODĘ	109
5.9	ODDZIAŁYWANIE NA POWIETRZE.....	109
5.10	ODDZIAŁYWANIE NA POWIERZCHNIĘ ZIEMI	109
5.11	ODDZIAŁYWANIE NA KRAJOBRAZ	110
5.12	ODDZIAŁYWANIE NA KLIMAT	110
5.13	ODDZIAŁYWANIE NA ZASOBY NATURALNE	111
5.14	ODDZIAŁYWANIE NA ZABYTKI I DOBRA KULTURY MATERIALNEJ	113
5.15	ZBIORCZA OCENA ODDZIAŁYWANIA PROJEKTU PLANU NA ŚRODOWISKO	113
6	OPIS PRZYJĘTYCH DZIAŁAŃ OGRANICZAJĄCYCH NEGATYWNY WPŁYW PROJEKTU PLANU NA ŚRODOWISKO	115
6.1	ZASTOSOWANE W PROJEKCIE PLANU ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU OGRANICZANIE JEGO NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO	115
6.2	ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZASTOSOWANYCH W PLANIE	119
6.3	TRUDNOŚCI NAPOTKANE PODCZAS SPORZĄDZANIA PROGNOZY	121
7	PODSTAWOWA LITERATURA	122
8	ZAŁĄCZNIKI.....	124

1 WYKAZ STOSOWANYCH SKRÓTÓW I TERMINÓW

Stosowane skróty	
Ustawa OOŚ	Ustawa z 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2008 r. Nr 199, poz. 1227, ze zm.)
SOOŚ	Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko. Jest to postępowanie mające na celu ocenę oddziaływania na środowisko skutków realizacji polityk, strategii, planów lub programów
LP	Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe - państwowa jednostka organizacyjna nie posiadająca osobowości prawnej, zarządzająca gruntami własności Skarbu Państwa
BULiGL	Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej. Przedsiębiorstwo Państwowe, którego głównym zadaniem jest sporządzanie planów urządzenia lasu, prowadzenie aktualizacji danych o lasach, monitoring lasu itp.
RDOŚ	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska – instytucja podległa Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska, której głównym zadaniem jest nadzór nad niektórymi formami ochrony przyrody, prowadzenie ocen oddziaływania na środowisko, wydawanie decyzji środowiskowych itp.
DP	Dyrektywa Ptasia - Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa
DS	Dyrektywa Siedliskowa - Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory
SEA	Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2001/42/WE z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko
SDF	Standardowy Formularz Danych. Podstawowy dokument opisujący istniejący lub projektowany obszar Natura 2000. Zawiera informacje o obszarze przesyłane do Komisji Europejskiej oraz udostępniane społeczeństwu.
SOO (obszar siedliskowy)	Specjalny obszar ochrony – obszar Natura 2000 wyznaczony w celu ochrony siedlisk przyrodniczych lub gatunków roślin i zwierząt (z wyjątkiem ptaków)
OZW (obszar siedliskowy)	Obszar mający znaczenie dla Wspólnoty. Obszary siedliskowe, które nie zostały jeszcze formalnie powołane rozporządzeniem Ministra Środowiska, natomiast są już zatwierdzone przez Komisję Europejską.
OSO (obszar ptasi)	Obszar specjalnej ochrony – obszar Natura 2000 ustanowiony w celu ochrony ptaków i ich siedlisk odpowiednim rozporządzeniem Ministra Środowiska
ZHL	Zasady Hodowli Lasu – branżowy dokument w leśnictwie określający sposoby prowadzenia gospodarki leśnej
IUL	Instrukcja urządzania lasu – szczegółowe wytyczne dotyczące sposobu sporządzania planu urządzenia lasu
IOL	Instrukcja ochrony lasu – branżowy dokument zawierający wytyczne w zakresie przeciwdziałania różnorodnym zagrożeniom jakim może być poddany las

KZP	Komisja założeń planu. Narada z udziałem instytucji zewnętrznych (np. Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska), podczas której zapadają ustalenia dotyczące szczegółowych wytycznych sporządzania planu urządzenia lasu.
NTG	Narada Techniczno-Gospodarcza. Spotkanie na końcowym etapie sporządzania planu urządzenia lasu, którego celem jest dokonanie analizy i oceny gospodarki leśnej Nadleśnictwa w okresie poprzednich 10 lat oraz akceptacja przyjętych założeń i ustaleń nowego planu urządzenia lasu
KPP	Komisja Projektu Planu – końcowa narada w formie debaty publicznej mająca na celu dyskusję na projektem planu urządzenia lasu oraz oceną oddziaływania planu na środowisko.
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 przyrodnicze	Oznacza siedlisko przyrodnicze wymienione w załączniku I Dyrektywy Siedliskowej
Czynniki abiotyczne	Przyczyny klimatyczne, glebowe np. wiatr, zakłócenie stosunków wodnych, susza, przymrozki itp.
Czynniki biotyczne	Czynniki „ożywione”: owady, grzyby, zwierzyzna, bakterie itp.
Przebudowa	Różnego rodzaju zabiegi zmierzające do takiej zmiany w budowie i strukturze drzewostanu, aby w lepszy sposób spełniane były wszystkie funkcje lasu. Polega np. na zmianie składu gatunkowego drzewostanu, na przemianie struktury wiekowej itp.
Terminy z zakresu leśnictwa	
Plan urządzenia lasu (PUL)	Podstawowy dokument planistyczny z zakresu gospodarki leśnej. Sporządzany jest dla każdego Nadleśnictwa na okres 10 lat i określa całość zadań związanych z prowadzeniem gospodarki leśnej w tym okresie. Sporządzenie planu urządzenia lasu jest obowiązkiem wynikającym z Ustawy o lasach. W tekście opracowania analizowany projekt planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Pułtusk na lata 2014-2023 nazywany jest „projektem Planu”.
Prognoza oddziaływania na środowisko	Jest to dokument sporządzany w toku przeprowadzania strategicznej oceny oddziaływania na środowisko (SOOŚ). Prognoza jest opracowaniem analitycznym, w ramach którego dokonuje się oceny przewidywanego wpływu ustaleń ocenianego dokumentu na środowisko.
Program ochrony przyrody (POP)	Część planu urządzenia lasu. Zawiera kompleksowy opis stanu środowiska na obszarze Nadleśnictwa wraz z zaleceniami ochronnymi i modyfikacjami gospodarki leśnej pod kątem ochrony przyrody.
Etat cięć (miąższościowy)	Określa maksymalną możliwą do pozyskania miąższość drewna w całym okresie obowiązywania Planu
Powierzchniowy etat pielęgnowania drzewostanów	Określa powierzchnię przewidzianą do pielęgnowania, jaką trzeba obowiązkowo wykonać w 10. leciu
Odnawianie	Ponowne wprowadzenie roślinności leśnej (drzew) na powierzchnię leśną, uprzednio objętą użytkowaniem rębny, czyli wycinką drzew. Może mieć charakter odnowienia naturalnego lub sztucznego.
Zalesianie	Wprowadzenie roślinności leśnej na powierzchnię nie będącą lasem – łąkę, pastwisko, rolę, nieużytek itp.

Melioracje	System zabiegów polegających na odpowiednim przygotowaniu powierzchni przed i po zrębie: usunięcie podszytów, uprzątnięcie powierzchni itp.
Pielegnowanie gleby	Są to zabiegi we wczesnych fazach młodego lasu (uprawy) polegające na wykaszaniu roślinności zachwaszczającej glebę i ocieniającej młode drzewka.
Zabiegi pielęgnacyjne	Zbiorcza grupa zabiegów, zestawiona na potrzeby analiz, w skład której wchodzi czyszczenia i trzebieże.
Czyszczenia wczesne (CW) i późne (CP)	Zabiegi w nieco starszych uprawach oraz w młodnikach polegające głównie na tzw. „selekcji negatywnej”, czyli usuwaniu drzew chorych, złych jakościowo, przegęszczeń, niekorzystnych domieszek itp.
Trzebieże (TW – trzebieże wczesne lub TP – trzebieże późne)	Zabiegi w starszych drzewostanach (zazwyczaj od ok. 20 lat do czasu użytkowania rębego) polegające na selekcji pozytywnej, czyli wyborze najlepszych drzewek i usuwaniu osobników, które im przeszkadzają we wzroście. Usuwane są pojedyncze drzewa, zazwyczaj niezgodne z TD lub typem siedliskowym lasu oraz drzewa, które wykazują objawy zamierania (przygluszone).
Rębnie	Sposoby zagospodarowania lasu, polegające na takim usunięciu drzew z powierzchni, aby w optymalny sposób przygotować środowisko na pojawienie się młodego pokolenia drzew, zgodnie z ich wymaganiami siedliskowymi i świetlnymi. Zabiegi rębne oprócz wycięcia drzewostanu obejmują też jego odnowienie, czyli przygotowanie gleby i wprowadzenie młodego pokolenia lasu.
Rb I (zupelna)	Wycięcie lasu na powierzchni maksymalnie do 6 ha w celu odnowienia gatunków światłolubnych, głównie sosny na ubogich siedliskach a także olszy na siedliskach olsów.
Rębnie złożone	Zbiorcza grupa złożona z rębni: II, III, IV i V, przyjęta na potrzeby analiz.
Rb II (częściowa)	Polega na stopniowym, systematycznym usuwaniu części drzew w kolejnych kilku etapach, tak aby najpierw doprowadzić do naturalnego obsiewu gatunków docelowych a później stopniowo dopuszczać do nich więcej światła celem polepszenia wzrostu. Stosowana głównie do odnawiania drzewostanów dębowych lub bukowych.
Rb III (gniazdowa)	Polega na takim usunięciu drzewostanu, aby możliwe było odnowienie drzewostanu mieszanego (wykorzystywana w celu przebudowy drzewostanów). W pierwszej kolejności użytkowanie i odnowienie wykonywane jest na niewielkich gniazdach, gdzie zapewniona jest osłona cienioznośnym gatunkom, a następnie usuwa się drzewostan między gniazdami celem odnowienia gatunkami bardziej światłolubnymi.
Rb IV (stopniowa)	Polega na stosowaniu zróżnicowanych cięć w obrębie jednej powierzchni celem odnowienia drzewostanów zróżnicowanych wiekowo i przestrzennie.
Rębnia IIIAU, IIIBU, IVDU	Cięcia uprzątające w rębniach złożonych. Polegają na wykonaniu ostatniego etapu w rębni złożonej, czyli usunięcia drzew z powierzchni między gniazdami. W efekcie tego cięcia na powierzchni pozostaje wyłącznie młode pokolenie drzew oraz ewentualnie pozostawione fragmenty starodrzewu.
Typ drzewostanu (TD)	Jest to skład gatunkowy drzewostanu, ustalony dla dojrzałego drzewostanu. W TD zapisuje się gatunki wg rosnącego udziału. Np. TD So-Jd-Db oznacza, że w wieku dojrzałości drzewostan powinien się składać w większości z dębu, z mniejszym udziałem jodły i sosny
KO	Klasa odnowienia. Do klasy odnowienia zaliczane są drzewostany, w których rozpoczęto proces odnowienia rębnią złożoną, i w których występuje już odnowienie na co najmniej 30% powierzchni.
KDO	Drzewostan przygotowany do odnowienia w ramach rębni złożonej – wycięte, ale nie odnowione jeszcze gniazda. Jest to stan przejściowy, po którym drzewostan przechodzi w klasę odnowienia.

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 i 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.
Miąższość	Jest to objętość drewna mierzona w m ³ . Podstawowy wskaźnik zasobów. Określa się ogólną miąższość drewna w całym nadleśnictwie, czyli tzw. zapas drzewostanów, oraz przeciętną miąższość na 1 hektar zwaną zasobnością.
Grunty Nadleśnictwa	Jeżeli w tekście mowa jest o „gruntach Nadleśnictwa” oznacza to grunty Skarbu Państwa będące w zarządzie Nadleśnictwa Pułtusk
Zasięg Nadleśnictwa	Terytorialny zasięg działania Nadleśnictwa obejmujący zarówno grunty będące w stanie posiadania Nadleśnictwa, jak też wszystkie pozostałe grunty (zazwyczaj są to granice gmin i powiatów)
Starodrzew	Na potrzeby niniejszej Prognozy przyjęto, że za starodrzew uznaje się drzewostan, w którym wiek gatunku panującego jest większy niż 100 lat.
Udział wg gatunków panujących	Każdy drzewostan (czyli fragment lasu o w miarę jednolitych cechach takich jak wiek, skład, struktura, siedlisko itp.) składa się z jednego lub więcej gatunków. Jeżeli do analiz przyjmowany jest tylko gatunek panujący w danym drzewostanie (czyli ten o największym udziale) to powierzchnia całego drzewostanu traktowana jest jako powierzchnia, na której rośnie tylko gatunek panujący. Ponieważ większość zabiegów jest projektowana pod kątem gatunku panującego, ten sposób analiz zazwyczaj przyjmuje się w pracach urządzeniowych. Na przykład drzewostan o powierzchni 2 ha składający się z sosny i dębu, gdzie sosna zajmuje 70% powierzchni a dąb 30%, przy analizach pod względem gatunków panujących jest traktowany tak, jak gdyby rosła tam tylko sosna.
Udział wg gatunków rzeczywistych	Każdy drzewostan (czyli fragment lasu o w miarę jednolitych cechach takich jak wiek, skład, struktura, siedlisko itp.), składa się z jednego lub więcej gatunków. W tym przypadku do analiz przyjmuje się faktyczny udział gatunków w składzie. Na przykład, jeżeli w drzewostanie o powierzchni 2 ha, 70% zajmuje sosna a 30% dąb, oznacza to, że w analizach i zestawieniach dla sosny przyjęto powierzchnię 1,4 ha a dla dębu – 0,6 ha.
Użytkowanie rębne	Dotyczy pozyskania drewna w efekcie realizacji rębni, czyli procesu usunięcia starego drzewostanu i odnowienia powstałej powierzchni młodym pokoleniem. Użytkowanie rębne ma więc miejsce w drzewostanach starych, dojrzałych.
Użytkowanie przedrębne	Dotyczy pozyskania drewna w drzewostanach młodszych, w efekcie wykonywania zabiegów pielęgnacyjnych: czyszczeń późnych i trzebieży
Inwentaryzacja LP (INVENT)	Powszechna inwentaryzacja wybranych gatunków i siedlisk przyrodniczych wykonana na terenie Lasów Państwowych w latach 2006-2007.
Skróty nazw typów siedliskowych lasu	
Bs	Bór suchy – siedlisko skrajnie ubogie występujące na suchych glebach piaszczystych o głęboko położonym zwierciadle wód gruntowych.

	Występuje najczęściej na wydmach eolicznych (powstałych w efekcie nawiewania piasku). Na tym siedlisku wykształca się zespół <i>Cladonio-Pinetum</i> .
Bśw	Bór świeży – siedlisko ubogie, na piaszczystych przepuszczalnych glebach, korzystnie uwilgotnione, bez śladów wpływów wód gruntowych do głębokości ok. 2 metrów. Na siedlisku tym zazwyczaj wykształca się zespół <i>Leucobryo-Pinetum</i> .
Bw	Bór wilgotny – siedlisko ubogie na glebach piaszczystych, ale silnie uwilgotnionych. Powstaje w lokalnych niewielkich zagłębieniach terenu na glebach bielcowych oglejonych (powstałych w efekcie wpływu wód gruntowych lub opadowych). Wykształca się tu zbiorowisko <i>Molinio-Pinetum</i> .
BMśw	Bór mieszany świeży – siedlisko nieco żyzniejsze od Bśw, korzystnie uwilgotnione bez istotnych śladów wpływu wód gruntowych na profil glebowy, zazwyczaj na glebach bielcowych, rdzawych. W drzewostanie oprócz sosny pojawiają się w niewielkim udziale gatunki lasów liściastych (dąb bezszypułkowy, grab, lipa). Na siedlisku tym zazwyczaj wykształca się zespół <i>Quercu-Pinetum</i> .
BMw	Bór mieszany wilgotny – siedlisko o podobnej żyzności jak BMśw, ale z widocznym wpływem wody w profilu glebowym. Drzewostan zazwyczaj iglasty, z dużym udziałem lub panowaniem świerka, niewielkim udziałem gatunków drzew liściastych i obfitym podszytem złożonym z kruszyny, jarzębu, świerka. Na siedlisku tym zazwyczaj wykształca się zespół <i>Quercu-Pinetum molinietosum</i> .
LMśw	Las mieszany świeży – siedlisko mezotroficzne na przejściu między ubogimi borami a żyznymi lasami, korzystnie uwilgotnione. Charakteryzuje się współwystępowaniem gatunków liściastych i iglastych. Na siedlisku tym zazwyczaj wykształca się zespół <i>Tilio-Carpinetum calamagrostietosum</i> .
LMw	Las mieszany wilgotny – mezotroficzne siedlisko lasów mieszanych z wpływem wody gruntowej na procesy glebowe. Drzewostan tworzy zazwyczaj dąb szypułkowy ze świerkiem, sosną, lipą, grabem. Na siedlisku tym zazwyczaj wykształca się zespół <i>Tilio-Carpinetum</i> .
LMb	Las mieszany bagienny – średnio żyzne siedlisko występujące na podłożu torfu przejściowego, z wodą gruntową występującą dość płytko pod powierzchnią gleby. W drzewostanie występują najczęściej sosna, świerk, brzoza omszona, olsza czarna. Na siedlisku tym wykształca się zespół <i>Sphagno-Alnetum</i> .
Lśw	Las świeży – siedlisko żyznych lasów liściastych, korzystnie uwilgotnione. Drzewostan tworzy dąb szypułkowy, lipa, grab z domieszką innych gatunków. Powstaje na żyznych glebach płowych i brunatnych. Na siedlisku tym zazwyczaj wykształca się zespół <i>Tilio-Carpinetum</i> .
Lw	Las wilgotny – siedlisko żyznych lasów nieco silniej uwilgotnione niż Lśw. W drzewostanie, oprócz gatunków grądowych pojawiają się gatunki łęgów – olsza, jesion, wiaź. 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> .
Lł	Las łęgowy – żyzne siedlisko powstające na madach, związane z wodami płynącymi, okresowo zalewane. Drzewostan tworzą jesion, olsza czarna, dąb szypułkowy, wiaź, topola, wierzba, a bogaty podszyt głównie czeremcha,

	bez czarny. Na siedlisku tym zazwyczaj wykształca się zespół <i>Ficario-Ulmetum</i> .
O1J	Ols jesionowy – siedlisko żyznych lasów łęgowych, powstałych na madach lub murszach w dolinach rzecznych. Drzewostan zazwyczaj zbudowany jest przez olszę i jesion z domieszką gatunków grądowych: lipy, graba i dębu. Na siedlisku tym zazwyczaj wykształca się zespół <i>Fraxino-Alnetum</i> .

2 STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Projekt Planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Pultusk został opracowywany na lata 2014-2023.

Podczas sporządzania Prognozy zastosowano głównie metody analiz przestrzennych polegające na analizie danych zamieszczonych w projekcie Planu, a w szczególności w opisach, bazach danych i na warstwach numerycznych. Dane o występowaniu gatunków uzyskano z inwentaryzacji LP, z Nadleśnictwa, z dokumentacji projektowej istniejących rezerwatów przyrody, 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 Pultusk zawiera treści wymagane zgodnie z Instrukcją urządzania 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 urządzania lasu. Głównym celem projektu Planu, określonym w elaboracie, jest prowadzenie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej w myśl zapisu: *„Trwale zrównoważona gospodarka leśna to, wg ustawy o lasach, gospodarka zmierzająca do wykorzystania lasów w sposób zapewniający trwałe zachowanie ich bogactwa biologicznego, wysokiej produktywności oraz potencjału regeneracyjnego i zdolności do wypełniania teraz i w przyszłości wszystkich ważnych funkcji ochronnych, gospodarczych i 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 Pultusk położone jest w centralnej części kraju, w województwie mazowieckim i swoim zasięgiem obejmuje tereny powiatów: pultuskiego (w całości), makowskiego, ostrołęckiego i wyszkowskiego (w części). Powierzchnia gruntów Skarbu Państwa w zarządzie Nadleśnictwa, wg stanu na 1 stycznia 2014 r., wynosi 21 357,69 ha w tym 20 340,91 ha gruntów leśnych.

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.
- Trwający proces zalewania i podtapiania dużych fragmentów leśnych w efekcie działania bobrów i warunków klimatycznych. Prowadzi to do zamierania drzewostanów na siedliskach łęgów i olsów.
- 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.
- Zarastanie zbiorowiska świetlistych dąbrów i zanik warunków optymalnych dla gatunków ciepłolubnych.
- Miejscowo „sprzeczne” wymagania dla gatunków chronionych, w tym gatunków ptaków objętych ochroną w obszarze Natura 2000 Puszcza Biała, np. konieczność zapewniana dużej powierzchni siedlisk otwartych dla lelka, lerki i świergotka a z drugiej strony potrzeba zachowania starodrzewi dla dzięcioła czarnego i bociana czarnego.

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, parku krajobrazowego, obszarów chronionego krajobrazu, użytków ekologicznych i pomników przyrody;
- oddziaływanie na ludzi - stwierdzono brak negatywnego oddziaływania zapisów projektu Planu;
- oddziaływanie na różnorodność biologiczną na trzech poziomach: genetycznym, gatunkowym i ekosystemowym - stwierdzono, że realizacja projektu Planu, przy uwzględnieniu zaleceń

wynikających z Programu ochrony przyrody, nie spowoduje powstania negatywnego oddziaływania na środowisko w tym aspekcie;

- oddziaływanie na chronione gatunki - realizacja zapisów projektu Planu, przy uwzględnieniu zaleceń wynikających z Programu ochrony przyrody, nie wpłynie negatywnie na populacje chronionych gatunków. W szczególności stwierdzono, że zgodnie z art. 52a ust. 1 ustawy o ochronie przyrody, gospodarka leśna prowadzona w myśl ocenianego projektu planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Pułtusk 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 ochrony przyrody, natomiast wariantowanie lokalizacyjne – na etapie tworzenia planów cięć rębnych i przedrębnych. Ponadto wybór najodpowiedniejszych sposobów zagospodarowania i innych elementów projektu Planu odbywał się podczas zorganizowanych spotkań: Komisji Założeń Planu i Narady Techniczno-Gospodarczej.

Generalny wniosek z niniejszej Prognozy można sformułować następująco: **Plan urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Pułtusk na lata 2014-2023 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 OOS. W art. 46 określono, dla jakich projektów dokumentów przeprowadza się strategiczną ocenę oddziaływania na środowisko. Plan urządzenia lasu, ze względu na swą zawartość i zakres planowanych działań może spełniać warunki określone w ust. 2 lub 3 tego artykułu.

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

Zgodnie z art. 51 ustawy OOS, 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 Pułtusk, uzgodnienia takie uzyskano. Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Warszawie uzgodnił zakres i stopień szczegółowości Prognozy pismem z dnia 29 czerwca 2011 r., znak: WOOS-I.411.186.2011.JD, natomiast Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny w Warszawie, uzgodnienia tego dokonał opinią sanitarną z dnia 7 września 2011 r., znak: ZNS.7112-925-1/11.PK

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 12 października 2011 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2011 r. Nr 237, poz. 1419);
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 stycznia 2012 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2012 r. poz. 81);
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 lipca 2004 r. w sprawie gatunków dziko występujących grzybów objętych ochroną (Dz. U. z 2004 r. Nr 168, poz. 1765);
- 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.);

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

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

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

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

3.2 ZAWARTOŚĆ PROJEKTU PLANU

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,
- szczegółowe dane inwentaryzacji lasu dla poszczególnych obrębów zawierające opisy taksacyjne,
- wykazy projektowanych cięć rębnych dla obrębów, oprawione łącznie,
- 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 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 projekcie Planu	Szczegółowość informacji zapisana w projekcie Planu
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 programie ochrony przyrody	Zasadniczo ogólne zapisy, w pewnych przypadkach odniesienie do konkretnych wydzieleni

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

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.

3.4 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 z 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 *”mierzalnej negatywnej zmiany w zasobach naturalnych lub mierzalnego osłabienia użyteczności zasobów naturalnych, które może ujawnić się bezpośrednio lub pośrednio*”. W odniesieniu do gatunków chronionych i siedlisk przyrodniczych oznacza to „*(...) dowolną szkodę mającą znaczący negatywny wpływ na osiągnięcie lub utrzymanie właściwego stanu ochrony takich siedlisk lub gatunków*”.

Sporządzenie 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, strategie 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, bądź 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 ochrony przyrody, 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. Plan jest dokumentem, który podlega procedurze oceny oddziaływania na środowisko (opisanej w rozdziale 3.1). W zakresie objętym projektem Planu, konieczne jest upewnienie się, czy jego zapisy nie stwarzają zagrożenia wystąpienia znacząco negatywnego oddziaływania na obszary Natura 2000. Ponadto ustawa reguluje w jaki sposób zapewniony musi być udział społeczeństwa w podejmowaniu decyzji, oraz jakie informacje i w jaki sposób mogą być udostępniane społeczeństwu.

Realizacja zadań z zakresu ochrony przyrody ustalonych w aktach prawnych (ustawy, rozporządzenia), odbywa się między innymi 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 biocenoz 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 biocenoz 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.

3.5 POWIĄZANIA PROJEKTU PLANU Z INNYMI DOKUMENTAMI

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

- planowanie przestrzenne - niektóre czynności projektowane w Planie są zależne od ustaleń miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Do takich należą zalesienia i przekształcenia gruntów;
- ochrona przyrody - zabiegi projektowane w Planie, a dotyczące obszarów chronionych, czyli rezerwatów przyrody, parku krajobrazowego i obszarów Natura 2000 powinny wynikać z planów ochrony, lub planów zadań ochronnych, sporządzonych dla tych form ochrony przyrody. Istniejące na terenie Nadleśnictwa rezerwaty nie posiadają planów ochrony. Plan taki posiada natomiast Nadbużański Park Krajobrazowy. W fazie zatwierdzania znajdują się również projekty

planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000: „Puszcza Biała” i „Dolina Dolnej Narwi”. Projekty ustanawiają zadania ochronne w celu ochrony populacji gatunków ptaków. Niektóre z tych zadań wymagają ich uwzględnienia w planie urządzenia lasu, niektóre wymagają przeprowadzenia określonych analiz przed przyjęciem planu (analizy te przeprowadzono w niniejszej Prognozie - Rozdział 5.1.).

- plany urządzenia lasu sąsiednich nadleśnictw - grunty Nadleśnictwa, których dotyczy projekt Planu częściowo sąsiadują bezpośrednio z gruntami innych nadleśnictw, co może mieć wpływ na uwarunkowania ochronne siedlisk lub gatunków, których obszary występowania rozciągają się na terenie obu graniczących jednostek. Szczególne znaczenie ma tu ochrona populacji ptaków, stanowiących przedmioty ochrony w obszarach Natura 2000, a których właściwa ochrona i ocena stanu zachowania może wymagać odniesienia się do całości obszaru, a więc również terenów sąsiednich nadleśnictw.

3.6 METODY ZASTOSOWANE PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY

Projekt planu został sporządzony na okres od 1.01.2014 r. do 31.12.2023 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 ochrony przyrody. Ten rodzaj informacji był elementem ocenianym w Prognozie,
- dane i informacje środowiskowe, czyli informacje o chronionych, rzadkich i cennych gatunkach, siedliskach przyrodniczych, celach ochrony w ramach wyznaczonych form ochrony przyrody itp. Te informacje posłużyły jako podstawa do oceny zapisów projektu Planu.

Informacje środowiskowe uzyskano z następujących źródeł:

- powszechna inwentaryzacja siedlisk i gatunków przeprowadzona przez Lasy Państwowe w latach 2006-2007,
- dane z Programu ochrony przyrody, będącego składnikiem projektu Planu,
- dane otrzymane z Nadleśnictwa Pułtusk,
- dane z inwentaryzacji przeprowadzonej na terenie obszarów Natura 2000 „Puszcza Biała” i „Dolina Dolnej Narwi”,
- 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. Natomiast zaprojektowanie rębni zupełnej na siedlisku przylaszczki czy kopytnika powoduje, że warunki świetlne stają się dla tego gatunku niekorzystne, wobec czego zabieg ten należy uznać za negatywny. Jeżeli podczas trzebieży zniszczone zostanie, np. przez niewłaściwą zrywkę, stanowisko chronionego gatunku, nie będzie to efektem błędnego planowania lecz niewłaściwie wykonanego zabiegu (niedoinformowania robotników, braku kontroli itp.).

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

Siedliska przyrodnicze z załącznika I Dyrektywy Siedliskowej stwierdzone na gruntach Nadleśnictwa

Przeanalizowano zabiegi zaplanowane w stwierdzonych miejscach występowania siedliska przyrodniczego, a także w otoczeniu siedlisk wrażliwych. Oceniono wpływ Planu na strukturę tych siedlisk. Dla siedlisk przyrodniczych, które należy analizować w wymiarze powierzchniowym (każde siedlisko występuje w formie płatów o konkretnej powierzchni i lokalizacji), szczegółowo rozliczono powierzchnię zabiegów w ramach siedlisk. Należy tu zwrócić uwagę, iż generalnie podczas prac taksacyjnych granice wydziałów leśnych dostosowywane były do zidentyfikowanych granic siedlisk przyrodniczych.

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

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

Relację: *stanowisko w wydzieleniu – zabieg w wydzieleniu* przyjęto jako 1:1. Oznacza to, że niezależnie od powierzchni wydzielenia projektowanej do zabiegu, jeżeli znajdowało się tam stanowisko gatunku, przyjmowano, że zabieg dotyczy całego wydzielenia. Zastosowano takie podejście zgodnie z zasadą przezorności, 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 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 rezerwach przyrody, traktowanych jako powierzchnie referencyjne.

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

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 oddziaływania 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 chronione w ramach obszarów Natura 2000 wzięto pod uwagę szczególnie ustalenia projektów planów zadań ochronnych dla tych obszarów. Oba istniejące na terenie Nadleśnictwa obszary Natura 2000 mają aktualnie przygotowywane plany zadań ochronnych, które znajdują się w końcowej fazie ich opracowywania (na etapie konsultacji społecznych). W każdym z takich planów zadań ochronnych wyspecyfikowane są zagrożenia, cele działań i działania ochronne służące osiągnięciu wyznaczonych celów. Wybierając z planów zadań ochronnych zagadnienia związane z niniejszym planem urządzenia lasu dokonano oceny wpływu projektu Planu na gatunki będące przedmiotami ochrony w obszarach Natura 2000.

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 PUL, 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 przyjętego Planu na środowisko:

Corocznie:

- Monitoring znanych stanowisk gatunków objętych ochroną ścisłą. 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:

- analiza zmian struktury wiekowej i gatunkowej drzewostanów Nadleśnictwa dla siedlisk przyrodniczych wymienionych w załączniku nr 1 Dyrektywy Siedliskowej, występujących na gruntach Nadleśnictwa,
- przeprowadzenie analizy zastosowania zaleceń projektu Planu (formy rębni, projektowane składy upraw, zalecenia wynikające z Programu ochrony przyrody),
- analiza zmiany udziału drzewostanów w wieku powyżej 80 lat znajdujących się w granicach wyznaczonych arealów siedlisk bociana czarnego, zgodnie z zapisami planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Puszcza Biała,
- analiza zmiany udziału siedlisk optymalnych dla lelka, zgodnie z zapisami planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Puszcza Biała.

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

3.8 MOŻLIWE TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIA PLANU NA ŚRODOWISKO

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

4 OPIS, ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA

4.1 OBSZARY POTENCJALNE OBJĘTE ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM PROJEKTU PLANU

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

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

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

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

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 stwierdzono 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 ochrony przyrody. Poniżej zamieszczono jedynie najważniejsze, syntetyczne informacje dotyczące terenu Nadleśnictwa

4.2.1 Położenie Nadleśnictwa

Nadleśnictwo Pułtusk położone jest w centralnej części kraju, w województwie mazowieckim i swoim zasięgiem obejmuje cały teren powiatu pułtuskiego oraz części powiatów: makowskiego, ostrołęckiego i wyszkowskiego.

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

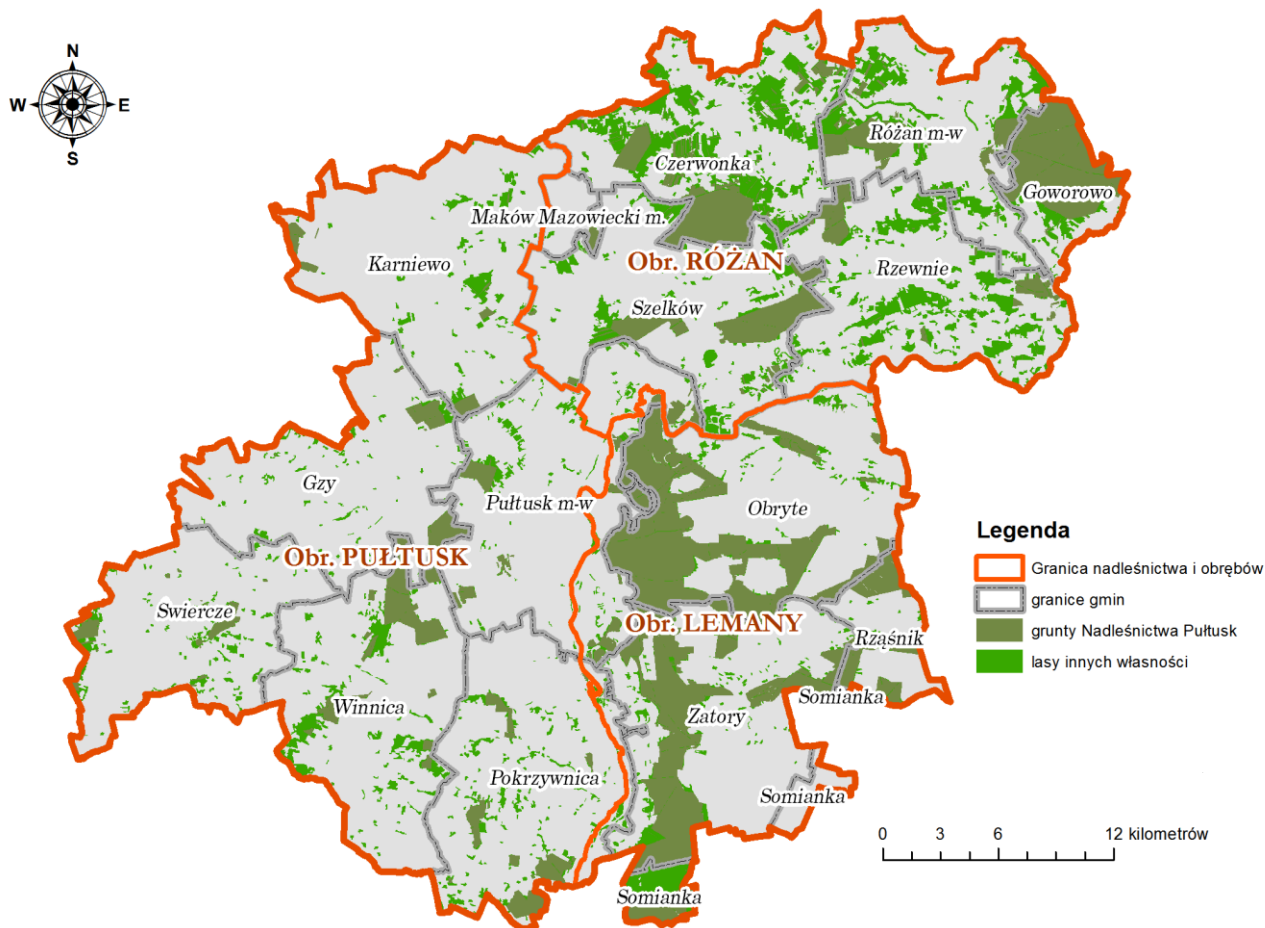


Nadleśnictwo wchodzi w skład regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Warszawie. Sąsiaduje z Nadleśnictwami: Płońsk, Jabłonna i Wyszaków (RDLP w Warszawie) oraz Ciechanów, Parciaki i Ostrołęka (RDLP w Olsztynie).

Całkowita powierzchnia gruntów zarządzanych przez Nadleśnictwo wynosi 21 357,69 ha, z czego lasy zajmują 20 839,47 ha, a grunty nieleśne – 518,22 ha. Nadleśnictwo podzielone jest na trzy obręby leśne: Lemany (10 551,87 ha), Pułtusk (3 226,25 ha) i Różan (7 579,57 ha).

Obszar zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa obejmuje 1466,8 km².

Ryc. 2. Mapa zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa Pułtusk



4.2.2 Warunki przyrodnicze, klimatyczne, geologiczne i geomorfologiczne

Według regionalizacji przyrodniczo-leśnej (Zielony i in. 2010), Nadleśnictwo Pułtusk położone jest w Krainie IV (Mazowiecko-Podlaskiej), krainie o cechach klimatu kontynentalnego, nasilającego się ku wschodowi. Krainę tę charakteryzuje mało urozmaicona, w większości starogłacialna, rzeźba terenu. Występują tu siedliska słabe, głównie borowe, a w dolinach rzecznych olsowe i łęgowe. Krainę, z racji niskich opadów, charakteryzuje niewielki udział jodły, świerka i buka - gatunków w naturalnych zbiorowiskach związanych z klimatem wilgotnym. W ramach krainy wyróżnione zostały mezoregiony. Opisywany teren położony jest w granicach trzech mezoregionów: Wysoczyzny Ciechanowsko-Płońskiej, Doliny Dolnej Narwi i Wysoczyzny Łomżyńskiej.

Podział fizyczno-geograficzny (Kondracki 1994) ustalony jest na podstawie nieco odmiennych kryteriów obejmujących, oprócz zróżnicowania krajobrazów roślinnych, przede wszystkim geomorfologię terenu oraz strukturę użytkowania ziemi i krajobrazu. Mimo tej różnicy, na terenie Nadleśnictwa Pułtusk podział przyrodniczo-leśny jest bardzo podobny do podziału fizyczno-geograficznego, wg którego obszar ten obejmuje swym zasięgiem fragmenty czterech mezoregionów: Wysoczyzny Ciechanowskiej, Doliny Dolnej Narwi, Międzyrzecza Łomżyńskiego, Kotliny Warszawskiej. Zdecydowana większość obszaru zasięgu Nadleśnictwa znajduje się w granicach makroregionu Niziny Północnomazowieckiej. Jedynie niewielki fragment obszaru, Mezoregion Kotliny Warszawskiej, wchodzi w skład makroregionu Niziny Środkowomazowieckiej.

Kolejnym podziałem, opartym na zróżnicowaniu przestrzennym typów roślinności, jest podział geobotaniczny (Matuszkiewicz 2008). Według tego podziału obszar Nadleśnictwa położony jest w granicach Działu Mazowiecko-Poleskiego, Krainy Północnomazowiecko-Kurpiowskiej, podkrainy Wkry (okręg Wysoczyzny Ciechanowskiej), podkrainy Kurpiowskiej (okręgi: Różańsko-Janowski, Doliny Dolnej Narwi, Puszczy Białej, Międzyrzecza Łomżyńskiego).

Podsumowując przedstawione powyżej podziały przestrzeni przyrodniczej obszaru Nadleśnictwa można stwierdzić, że teren ten podzielony jest na dwie główne jednostki: obszary wysoczyznowe, obejmujące rozległe peryglacjalne i morenowe, dość płaskie tereny wysoczyznowe zajęte głównie przez tereny rolne i lasy, oraz przebiegającą osiowo, z północnego wschodu na południe, dolinę Narwi, miejscami o znacznej szerokości, zajęte przez tereny łąkowo-rolne z lasami.

Klimat obszaru Nadleśnictwa charakteryzuje się przede wszystkim niskimi rocznymi sumami opadów oraz dużymi różnicami temperatur. Świadczy to o jego kontynentalnym charakterze. Średnia roczna temperatura waha się tu między 7 °C a 8°C. Amplituda średnich miesięcznych temperatur jest jedną z najwyższych w kraju i kształtuje się na poziomie 20 - 21° C. Długość trwania okresu wegetacyjnego (wg Wiszniewskiego) wynosi ok. 210 dni. Średnie roczne sumy opadów są niskie i wahają się od 450 do 550 mm, a w okresie wegetacyjnym 160 – 200 mm. Wczesna wiosna rozpoczyna się w okresie od 25 kwietnia do 10 maja. Wczesna jesień rozpoczyna się najczęściej w okresie od 1 do 5 września. Na omawianym terenie przeważają wiatry zachodnie oraz południowo - zachodnie. Są to na ogół wiatry umiarkowane i słabe. Sporadycznie zdarzają się wiatry silne i bardzo silne. Ostatnie kilka lat, w zasadzie od 2008 r., charakteryzuje się wysokimi sumami opadów w okresie letnim – a także wzrostem amplitudy temperatur między zimą a latem. Zdarzały się lata, że w lipcu suma opadów sięgała 200-300 mm. Ma to szczególne znaczenie dla wilgotnych i bagiennych zbiorowisk leśnych, które zależne są stabilności warunków wodnych. W efekcie długotrwałych silnych opadów nakładających się na skutki działania bobrów, wystąpiły liczne podtopienia drzewostanów, powodujące często ich zamieranie.

Lasy Nadleśnictwa Pułtusk występują na obszarze zróżnicowanym morfologicznie. Wyróżniamy tu dwa obszary morenowe: Wysoczyznę Ciechanowską i Międzyrzecze Łomżyńskie, przedzielone Doliną Dolnej Narwi, wypełnionej osadami rzecznołodowcowymi. Od południa Międzyrzecze Łomżyńskie ograniczone jest mezoregionem Doliną Dolnego Bugu, również wypełnioną osadami rzecznołodowcowymi.

W czasie zlodowacenia północnopolskiego cały omawiany teren znajdował się poza obszarem pokrytym przez lodowce, ale lądolód wpłynął na układ i funkcjonowanie sieci rzecznej. Rzeki i płynące od czoła lodowca liczne strumienie niosły obfite ilości piasków. Nagromadzone masy piasków na powierzchni tarasów rzecznołodowcowych były rozwiewane przez wiatry, które uformowały wydmy, tworzące charakterystyczny element rzeźby w dolinie Narwi. Ostateczne ukształtowanie się rzeźby polodowcowej nastąpiło w holocenie po wytopieniu lądolodu i uformowaniu się postglacialnych stosunków wodnych. Rozpoczął się wówczas okres ostatecznego kształtowania sieci rzecznej. W lokalnych zagłębieniach zarówno na wysoczyznach jak i na tarasie zalewowym Narwi czy w dolinach mniejszych rzeczek wytworzyły się torfy, a wskutek naniesionych przez rzeki czy wody opadowe domieszki części mineralnych, powstały namuły torfiaste.

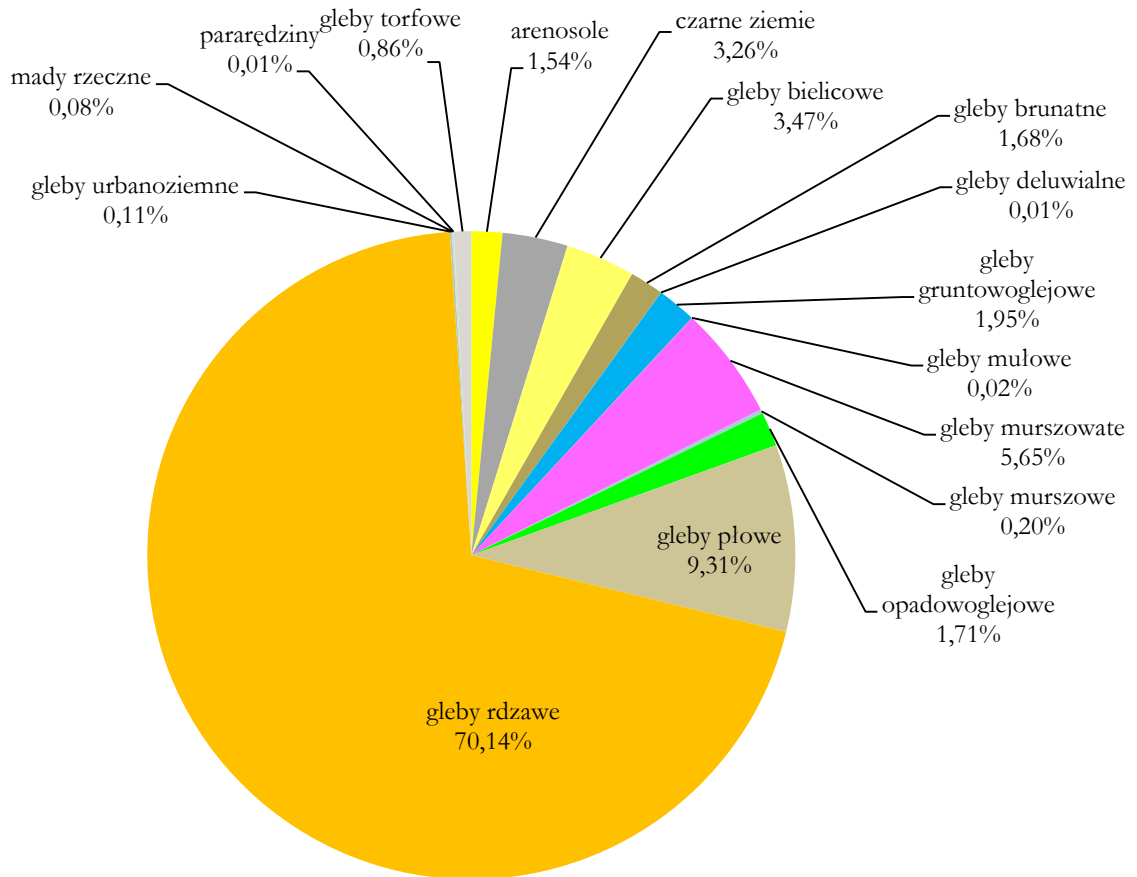
Rzeźba terenu pozostaje w ścisłym związku z budową geologiczną i morfogenezą. Najwyższe wysokości bezwzględne punkty terenu tworzą ostańce wzgórz morenowych osiągające 145 m n.p.m. na Wysoczyźnie Ciechanowskiej i 115 m n.p.m. w obrębie Międzyrzecza Łomżyńskiego. Deniwelacje terenu dochodzą tu do 25 m. W Dolinie dolnej Narwi najwyższe bezwzględne punkty terenu tworzą wzgórza wydmy usypanych na tarasach piaszczystych osiągające 105-110 m n.p.m. przy deniwelacjach rzędu do 12 m.

4.2.3 Warunki glebowo-siedliskowe

Na gruntach leśnych zarządzanych przez Nadleśnictwo występują głównie gleby rdzawe. Mają one dość szerokie spektrum troficzne, w związku z czym mogą tworzyć różnorodne siedliska leśne, zazwyczaj jednak są to bory mieszane i lasy mieszane. Gleby rdzawe zajmują ponad 70% powierzchni leśnej Nadleśnictwa. Żyźniejsze gleby płowe i brunatne zajmują łącznie prawie 11% powierzchni.

Drugim licznym działem są gleby hydrogeniczne, a wśród nich murszowate (ok. 6%) związane z siedliskami bagiennymi lub pobagiennymi. Grupa gleb z działu semihydrogeniczných, czyli powstających w warunkach okresowego silnego uwodnienia (czarne ziemie, opadowoglejowe, gruntowoglejowe) zajmuje łącznie 7% powierzchni Nadleśnictwa.

Ryc. 3. Struktura gleb w Nadleśnictwie Pułtusk



Gleby hydrogeniczne i semihydrogeniczne uwarunkowane są obecnością wody w profilu glebowym. Jest to albo stagnująca woda opadowa, która napotkała na warstwę nieprzepuszczalną, albo też woda gruntowa występująca płytko pod powierzchnią gruntu. Siedliska tworzące się na tego rodzaju glebach to głównie siedliska bagienne i łęgowe (olsy i olsy jesionowe) a także wilgotne (las wilgotny, las mieszany wilgotny).

Inny charakter mają gleby wytworzone w procesie sporadycznego nanoszenia żyznych namulów w cyklach powodziowych rzek. Są to mady, które wykształcają się w dolinach dużych nizinnych rzek (Bug, Narew) i tworzą żyzne siedliska lasów wilgotnych i lasów łęgowych.

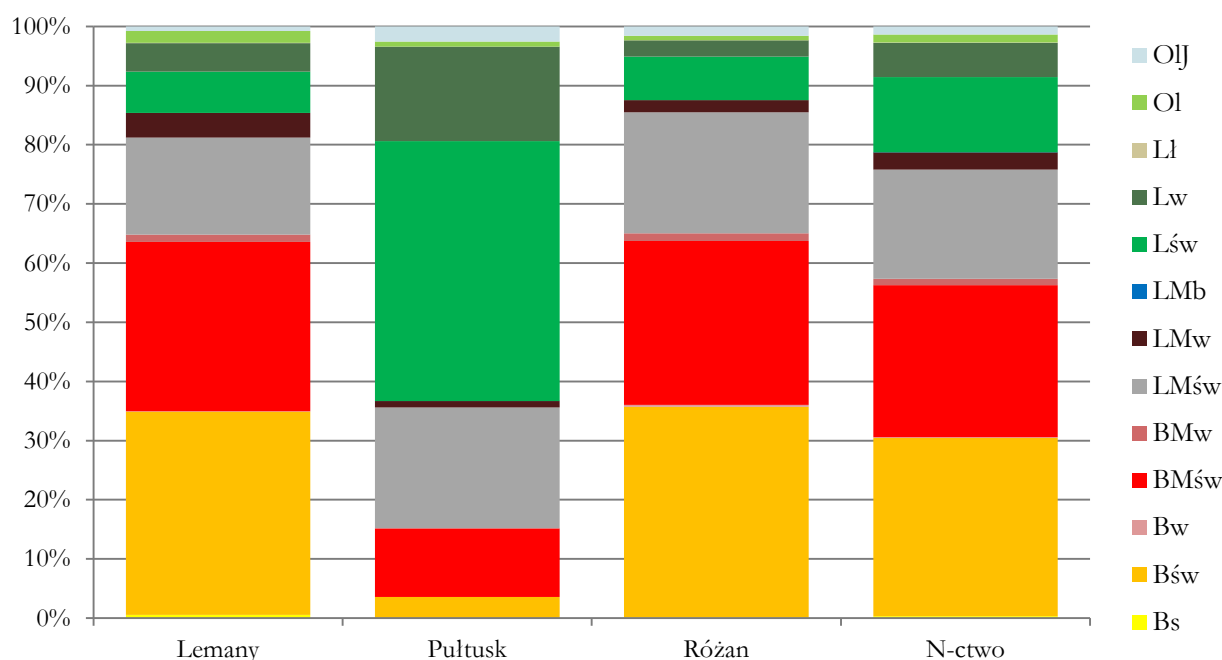
Na ubogich i suchych terenach wydmowych i miejscami sandrowych, początkowym stadium tworzenia się gleb są arenosole, czyli gleby silnie kwaśne, z płytkim poziomem glebowym położonym bezpośrednio na skale macierzystej w postaci luźnego piasku. Tworzą one najuboższe siedliska borów suchych i świeżych.

Przestrzenne rozmieszczenie gleb w Nadleśnictwie jest równomierne. Dominujące gleby rdzawe występują praktycznie jednolicie w całym zasięgu lasów Nadleśnictwa. W niektórych kompleksach zaznacza się większy udział gleb innych niż rdzawe. Np. w ur. Mostówka i Bulkowo dominują gleby

opadowoglejowe, płowe i brunatne. Podobnie jest w ur. Magnuszew. W obrębie Lemany dość duży udział mają gleby torfowe i czarne ziemie które najczęściej spotkać można w okolicach samego Pułtusk (na wschód od Narwi), w lasach między Psarami i Wielgolasem, w okolicach Topolnicy a także w kompleksie Zambski.

Zróznicowanie siedliskowe Nadleśnictwa wiąże się z podłożem geologicznym oraz różnorodnością typów gleb. Obręby Lemany i Różan pod względem występujących typów siedliskowych lasu są bardzo podobne do siebie. Siedliska borowe zajmują w nich ok. 65% powierzchni. W obrębie Lemany siedliska wilgotne i bagiennie zajmują ok 13%, a w obrębie Różan – 9%. Odmienną strukturą charakteryzuje się obręb Pułtusk, w którym dominują siedliska lasowe, zajmując prawie 85% powierzchni. Bory i bory mieszane wykształciły się tylko na 15% powierzchni leśnej obrębu. Największy jest tu również udział siedlisk wilgotnych i bagiennych – 20%. Wśród nich największy udział ma Lw. Pod względem troficzności w całym Nadleśnictwie przeważają siedliska borów i borów mieszanych – łącznie zajmują blisko 57% powierzchni leśnej. Siedliska lasów mieszanych i lasów występują na powierzchni ok. 43%.

Ryc. 4. Udział powierzchni leśnej TSL w Nadleśnictwie



4.2.4 Wody powierzchniowe

Obszar Nadleśnictwa Pułtusk należy do zlewni Narwi, która jest prawobrzeżnym dopływem Wisły. Wody powierzchniowe z tego terenu odprowadzane są do Narwi poprzez rzeki: Prut, Niestępówka, Orzyc, Przewodówka, Sikorka, Różanica. Przed Pułtuskiem od Narwi odgałęzia się, odcięty obecnie zakolem narwińskim (zamknięty śluzami), dawny odcinek Starej Pelty, uchodzącej do

Narwi dwoma ramionami w pobliżu Góry Zamkowej w Pułtusku. Poczynając od miasta rzeka znajduje się w zasięgu cofki Zalewu Zegrzyńskiego. Teren Nadleśnictwa przecinają ponadto liczne bezimienne ciek i rowy melioracyjne. W granicach Nadleśnictwa znajduje się szereg zbiorników wodnych przeważnie o charakterze sztucznym, wykorzystywanych głównie jako stawy rybne i służących do celów ochrony przeciwpożarowej. Większość z nich położona jest poza gruntami Nadleśnictwa.

4.2.5 Drzewostany

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 ze stadiami wczesno 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, konieczna jest analiza zmian, jakie zajdą w wyniku realizacji zapisów projektu Planu. Należy także mieć na uwadze, że w przeciwieństwie do lasów naturalnych, gdzie poszczególne fazy rozwojowe występują w układach mozaikowych i często małopowierzchniowych, w lasach gospodarczych, rozkład poszczególnych faz musi być bardziej „uporządkowany”. Wynika to z uwarunkowań planowania urządzeniowego 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.

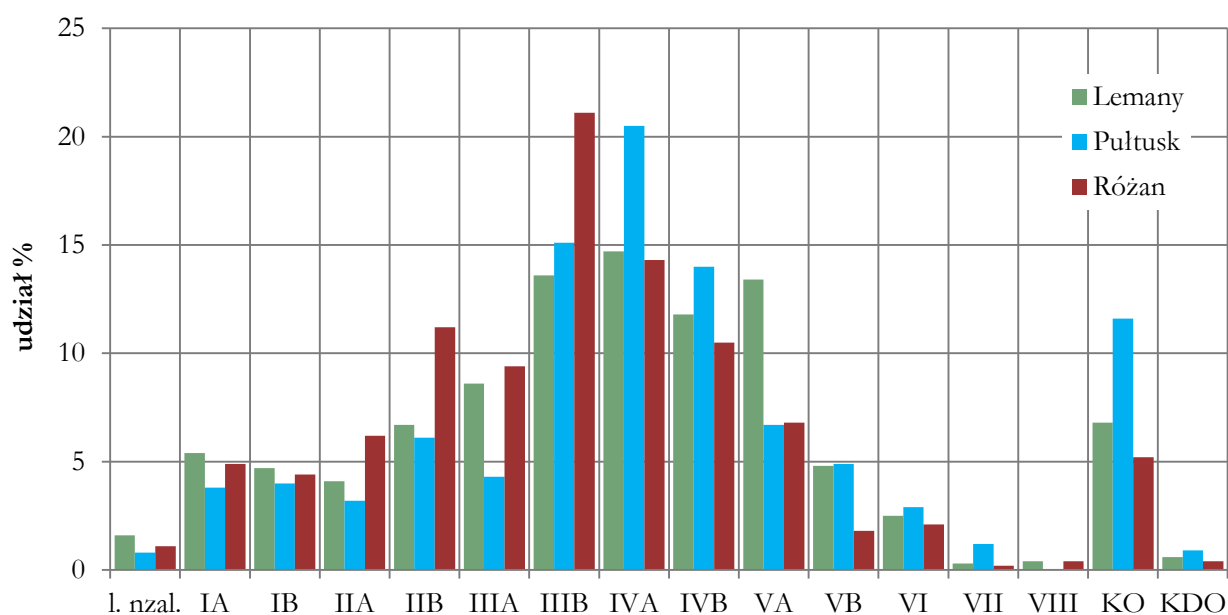
W Nadleśnictwie najwyższy udział mają drzewostany w wieku 51-70 lat. Ich udział wynosi 32%. Najbardziej wyrównany wiekowo jest obręb Lemany, w którym udział najliczniejszej podklasy wieku (IVa) nie przekracza 15% a jednocześnie w ramach drzewostanów do 100 lat, różnica między poszczególnymi podklasami wieku wynosi maksymalnie 10%. W obrębie tym zwraca szczególną uwagę struktura w obrębie drzewostanów średniowiekowych (IIIb-Va klasa wieku), gdzie udział poszczególnych podklas jest bardzo wyrównany, waha się między 12% a 15%.

W obrębach Pułtusk i Różan struktura wiekowa drzewostanów jest bardziej zróżnicowana. Najliczniejsza klasa wieku (IVa w obrębie Pułtusk i IIIb w obrębie Różan) przekracza 20% udziału.

Udział drzewostanów w wieku ponad 100 lat najwyższy jest w obrębie Pułtusk (4,1%), najniższy w obrębie Różan (2,6%).

Drzewostany w wieku ponad 100 lat zajmują nieco ponad 3% (bez drzewostanów zaliczonych do KO lub KDO). Biorąc pod uwagę drzewostany w wieku ponad 100 lat, ale włączając w to również powierzchnie KO i KDO w których starodrzew spełnia kryterium wiekowe, powierzchnia takich drzewostanów wynosi 1040,23 ha, czyli 5,1% powierzchni leśnej.

Ryc. 5. Struktura wiekowa lasów Nadleśnictwa



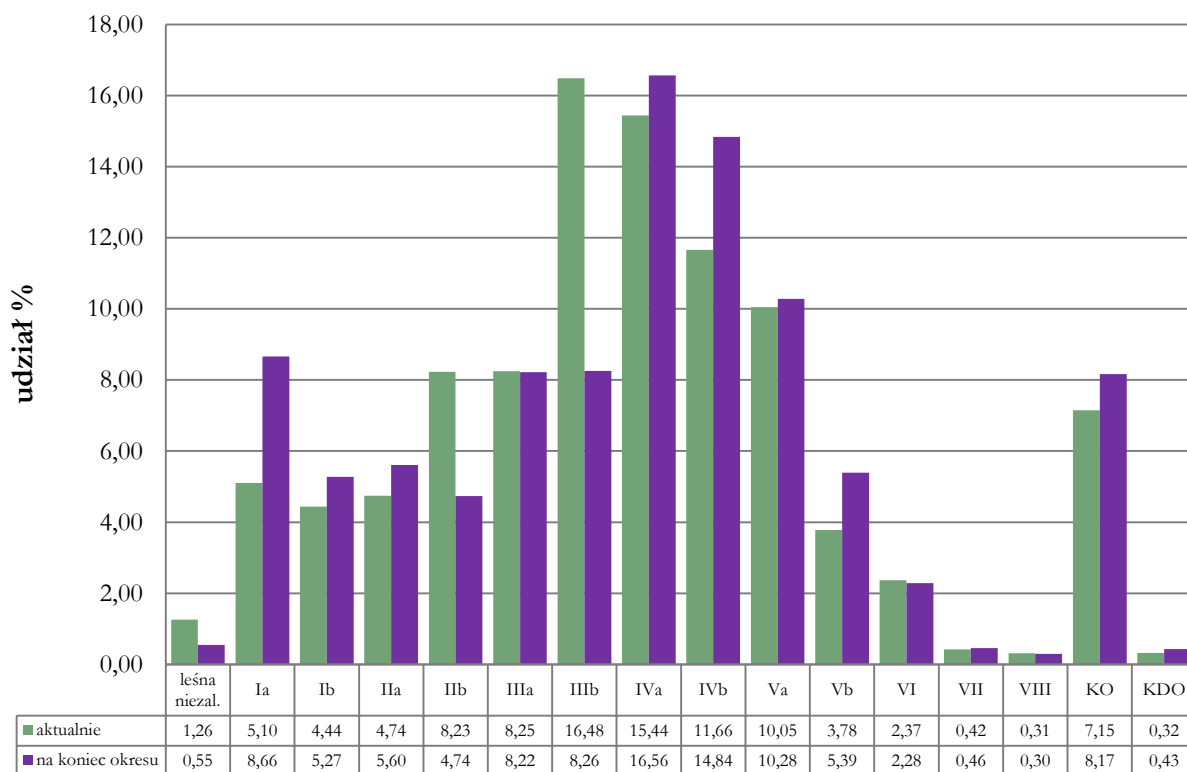
Średni wiek drzewostanów Nadleśnictwa wynosi aktualnie 60 lat. W okresie od 1973 r. przeciętny wiek wzrósł o 22 lata.

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 poniższego wykresu, na koniec okresu obowiązywania planu znacząco wzrośnie udział najmłodszych drzewostanów – w wieku do 10 lat. Wzrośnie udział drzewostanów średniowiekowych (w wieku 61-100 lat) z 41% do 47%. Udział drzewostanów starszych (powyżej 100 lat) nieznacznie spadnie (z 3,11% na 3,03%), jednak jeżeli do tej grupy wliczymy także część

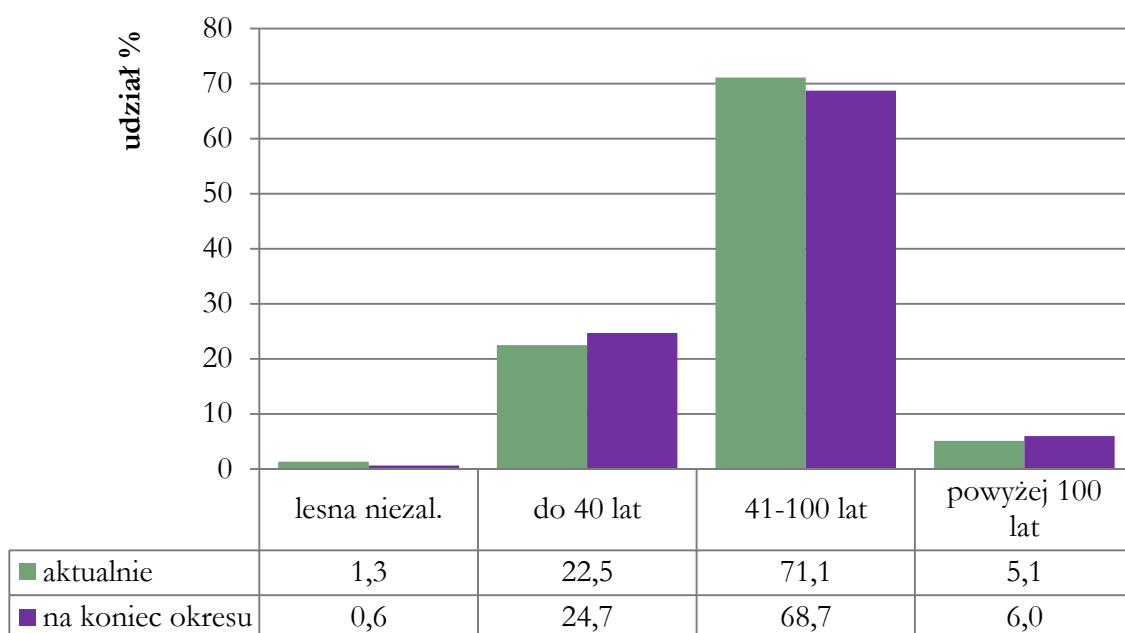
drzewostanów z KO i KDO spełniających kryterium wiekowe, to okazuje się, że powierzchnia drzewostanów ponad 100 letnich wzrośnie z 5,1% do 6,0%.

Ryc. 6. Przewidywana zmiana struktury wiekowej drzewostanów na koniec okresu obowiązywania planu



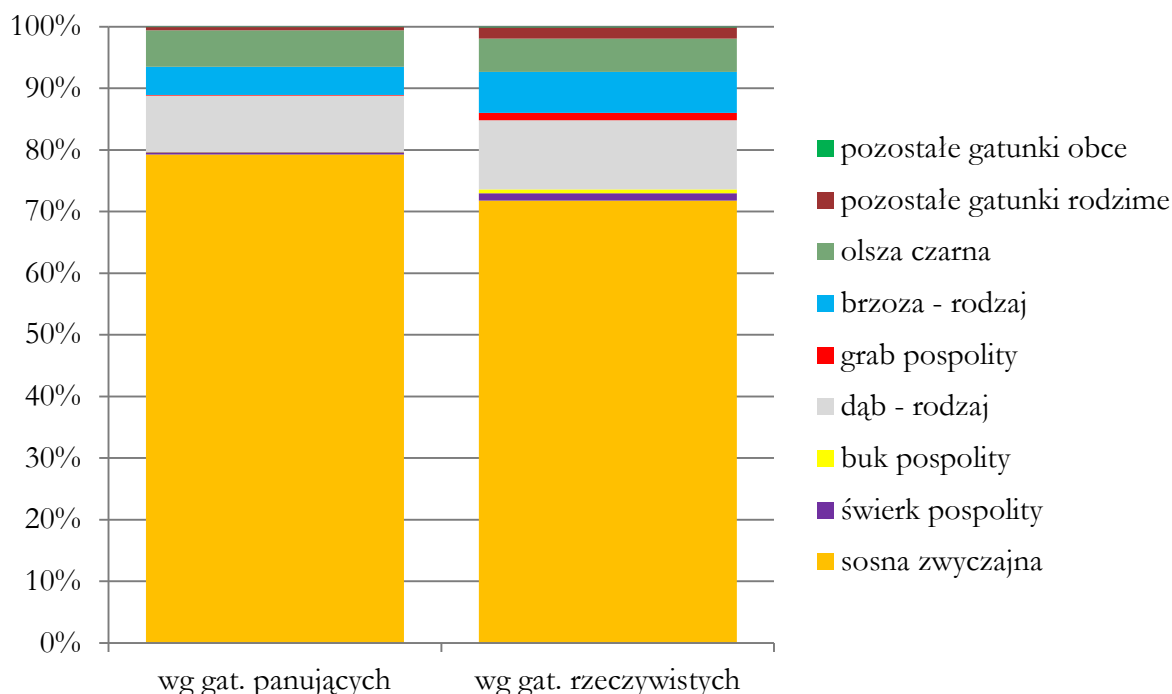
Zjawisko to należy uznać za korzystne z punktu widzenia walorów przyrodniczych analizowanego obszaru, różnorodności biologicznej i cech siedlisk przyrodniczych. Aspekt ten mocno podkreśla się w Programie ochrony przyrody, wskazując na przywiązanie do starych drzew wielu gatunków zwierząt, które zanikają wskutek niedostatku starodrzewów (owady saproksyliczne, ptaki drapieżne, dziuplaki). Starodrzewy pełnią również ważną rolę w zachowaniu zróżnicowanego charakteru siedlisk przyrodniczych. Pełna ochrona tych siedlisk, a więc także związanych z nimi gatunków roślin i zwierząt, wymaga występowania drzewostanów w różnych fazach rozwojowych, zapewniających optymalne wykorzystanie szeregu nisz ekologicznych przez różnorodne organizmy. W starodrzewach ekosystem leśny jest już na ogół ustabilizowany i wszelkie jego elementy spójnie ze sobą współwystępują. Miejsca te są zatem dobrym rezerwuarem zasobów do odtwarzania siedlisk zniekształconych, młodocianych itp. W starodrzewach funkcjonują często najobfitsze populacje rzadkich gatunków roślin. Zakłócenie struktury wiekowej drzewostanów i znaczny ubytek powierzchni starodrzewów powoduje utratę szeregu cennych gatunków, utrudnia ich rozprzestrzenianie się i przetrwanie; obniża również walory krajobrazowe.

Ryc. 7. Zmiana powierzchni leśnej w grupach wiekowych w efekcie realizacji planu (za 10 lat)



Struktura i bogactwo gatunkowe

Ryc. 8. Porównanie aktualnego udziału powierzchni drzewostanów przedstawionej wg gatunków panujących i rzeczywistych



Zróznicowanie 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 nieco ponad 79%. Rzeczywisty udział sosny w drzewostanach jest jednak nieco niższy i wynosi niespełna 72%. Drugim co do udziału gatunkiem jest dąb, zajmujący nieco ponad 9% powierzchni leśnej Nadleśnictwa. Jego udział rzeczywisty jest o ok 2% wyższy. Znaczący udział ma również brzoza – 4,6% oraz olsza, 5,9% powierzchni.

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.

Widoczny będzie przede wszystkim spadek udziału sosny. Ubędzie również drzewostanów świerkowych olszowych czy brzozowych. Największy, bo prawie dwuprocentowy, wzrost odnotowany będzie w stosunku do drzewostanów dębowych.

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



W trakcie prac inwentaryzacyjnych na gruntach Nadleśnictwa stwierdzono występowanie 35 gatunków (lub grup rodzajowych) drzew, oraz 23 gatunków (lub grup rodzajowych) krzewów. Są to:

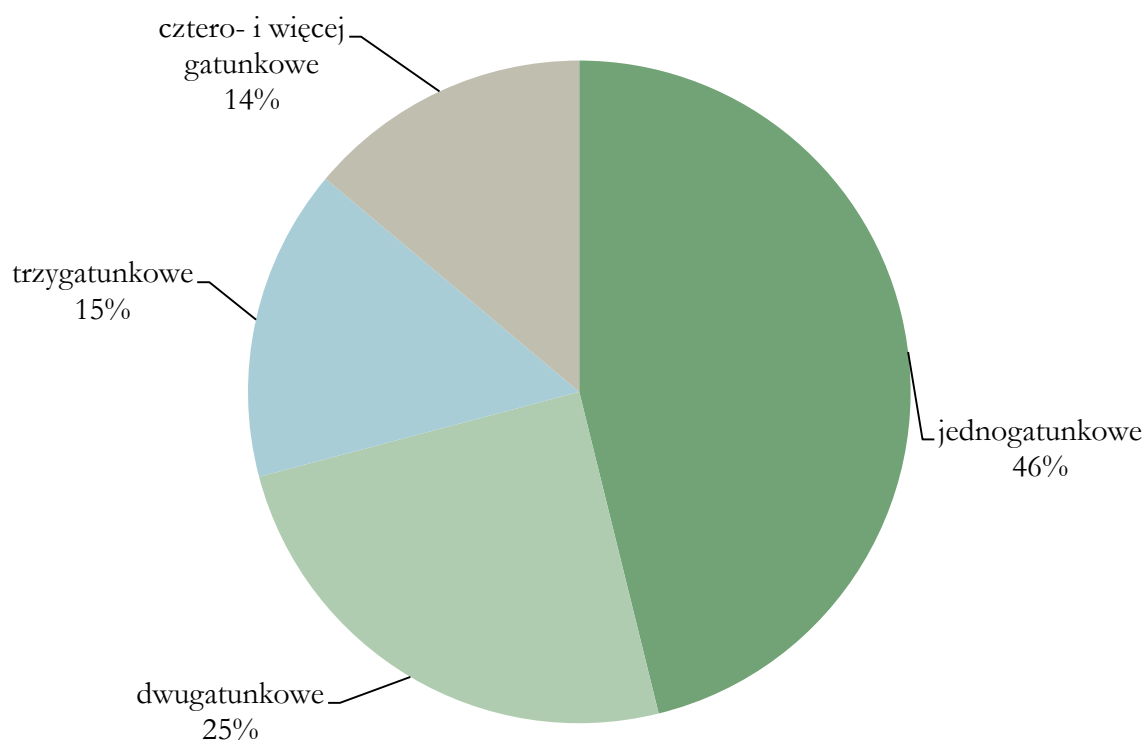
Drzewa: brzoza brodawkowata, brzoza omszona, buk pospolity, czereśnia ptasia, daglezja zielona, dąb bezszypułkowy, dąb czerwony, dąb szypułkowy, grab pospolity, grusza pospolita, jabłoń dzika, jarząb pospolity, jawor, jesion pensylwański, jesion wyniosły, jodła pospolita, kasztanowiec biały,

klon jesionolistny, klon pospolity, lipa drobnolistna, modrzew (rodzaj), olsza czarna, olsza szara, robinia akacyjowa, sosna banksa, sosna czarna, sosna wejmutka, sosna zwyczajna, świerk pospolity, topola (rodzaj), topola osika, wiąz górski, wiąz szypulkowy, wierzba (rodzaj), wierzba iwa,

Krzewy: berberys pospolity, bez czarny, bez koralowy, lilak pospolity, czeremcha pospolita, czeremcha późna (amerykańska), dereń świdwa, głóg (rodzaj), jałowiec pospolity, kalina koralowa, kruszyna pospolita, leszczyna zwyczajna, ligustr pospolity, porzeczka czerwona, róża (rodzaj), suchodrzew pospolity, szakłak pospolity, śliwa (rodzaj), śliwa alycza, śliwa tarnina, śnieguliczka biała, 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. Aktualny udział powierzchni drzewostanów Nadleśnictwa Pułtusk wg bogactwa gatunkowego i wieku



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. 46% powierzchni gruntów leśnych zalesionych zajmują drzewostany budowane przez jeden gatunek. Drzewostany dwugatunkowe zajmują ok 25% powierzchni, a drzewostany trzygatunkowe oraz cztero- i więcej gatunkowe – po ok. 15%. Najwięcej drzewostanów tworzonych przez kilka gatunków występuje

w młodszych klasach wieku. Oznacza to, że trwająca w ostatnich dekadach zmiana sposobu prowadzenia gospodarki leśnej poprzez jej dostosowywanie do wymogów ochrony przyrody spowodowała poprawę (zwiększenie) bogactwa gatunkowego drzewostanów. Taki model gospodarowania jest kontynuowany również i w obecnym projekcie Planu. Prowadzone działania gospodarcze będą więc zmierzały w kierunku pogłębienia tej tendencji.

Pewnym zniekształceniem drzewostanów jest obecność w składzie gatunków obcego pochodzenia, niespotykanych w rodzimej dendroflorze. W trakcie prac terenowych zidentyfikowano na gruntach Nadleśnictwa następujące gatunki obce: czeremcha późna, dagleżja zielona, dąb czerwony, dereń biały, grochodrzew, kasztanowiec biały, klon jesionolistny, jesion pensylwański, lilak pospolity, sosna Banksa, sosna czarna, sosna smołowa, sosna wejmutka, śliwa alycza, śnieguliczka biała. Zagrożenie dla rodzimych ekosystemów mogą stanowić szczególnie gatunki wysoce ekspansywne, jak czeremcha późna czy klon jesionolistny. 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.

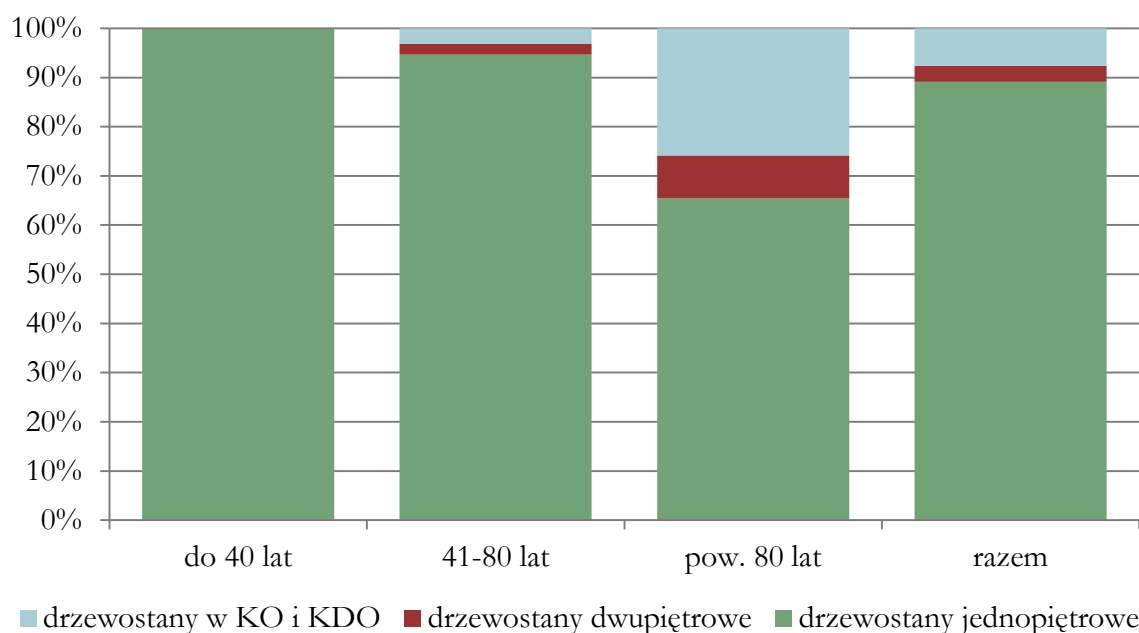
Pochodzenie

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. 1% drzewostanów, a w sposób odroślowy – 0,3%. Brak informacji o sposobie powstania dotyczy ok. 8,5% 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

W Nadleśnictwie zdecydowanie dominują drzewostany jednopiętrowe, zajmujące prawie 90% 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 8,7%. Znaczny w tej kategorii jest także udział drzewostanów w KO lub KDO (26%).

Ryc. 11. Aktualna struktura piętrowa drzewostanów Nadleśnictwa



Borowacenie

Borowacenie nie objawia się na ok 49% powierzchni analizowanych siedlisk. Na ok. 33,5% widoczne są objawy słabego borowacenia, na ok 13% - średniego, a borowacenie mocne zidentyfikowano na prawie 4,5% analizowanych siedlisk.

Monotypizacja

Monotypizacja, czyli ujednolicenie 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 Pułtusk monotypizacji nie stwierdzono.

Neofityzacja

Neofityzacja drzewostanów to występowanie na terenach leśnych gatunków obcych 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).

Gatunkiem obcym geograficznie, który występuje najczęściej w drzewostanach Nadleśnictwa jest dąb czerwony, rosnący w drzewostanach jako gatunek panujący na ok. 67 ha. Około 20 ha zajmuje grochodrzew. Obce gatunki sosen (smołowa, wejmutka, czarna, Banksa) rosną łącznie na powierzchni

nico ponad 10 ha. W drzewostany wchodzi również czeremcha późna, której udział w drzewostanach odnotowano na powierzchni 24,5 ha. W niższych warstwach lasu spośród obcych gatunków wyróżnia się również czeremcha późna, którą stwierdzono w 2100 wydzieleniach, co stanowi prawie 30% liczby wszystkich wydzieleni w Nadleśnictwie.

Ograniczanie tej formy zniekształcenia lasu będzie możliwe poprzez wdrażanie projektu Planu, w wyniku eliminacji gatunków obcych podczas rębni lub trzebieży.

4.2.6 Powierzchniowe formy ochrony przyrody

Tab. 2. Krótka charakterystyka powierzchniowych form ochrony przyrody

Lp.	Nazwa	Rok powstania	Lokalizacja	Powierzchnia gruntów n-ctwa[ha]	Cel ochrony
1	Rezerwat Popławy	1977	I-ctwo Popławy oddz. 241c,~b~d	6,28	Celem ochrony jest zachowanie starodrzewu sosnowego z bogatym runem
2	Rezerwat Stawinoga	1981	Leśnictwo Zatory oddz. 430a-h,l, ~d~f~h~j oddz. 431	31,24 (146,51 – całkowita powierzchnia rezerwatu)	Celem ochrony jest zachowanie miejsc lęgowych licznych gatunków ptaków związanych ze środowiskiem wodno-bagiennym i leśnym oraz miejsc odpoczynku i żerowisk ptaków przelotnych
3	Rezerwat Bartnia	1977	oddz. 45g, 46b,c,d,~a	14,60	Celem ochrony rezerwatu jest zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych fragmentu naturalnego drzewostanu sosnowego, stanowiącego potencjalne miejsce lęgowe czapli siwej (<i>Ardea cinerea</i>)
4	Rezerwat Wielgolas	1981	I-ctwo Wielgolas 249g,~b	6,73	Celem ochrony jest zachowanie fragmentu starodrzewu o cechach zespołu naturalnego
5	Rezerwat Dzierżeńska Kępa	1991	Poza gruntami Nadleśnictwa	-	Celem ochrony jest zachowanie miejsc lęgowych ptaków wodnych
6	Nadbużański Park Krajobrazowy	1993	Zachodnia część obrębu Lemany i południowa część obrębu Różan	379,43	Obszar chroniony ze względu na wartości przyrodnicze, historyczne i kulturowe oraz walory krajobrazowe w celu zachowania, popularyzacji tych wartości w warunkach zrównoważonego rozwoju
7	Nasielsko-Karniewski Obszar Chronionego Krajobrazu	1990	Centralna część obrębu Pultusk	2155,01	Tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowy ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem, a także pełnią funkcję korytarzy ekologicznych

W granicach zasięgu Nadleśnictwa znajduje się 5 rezerwatów przyrody, o łącznej powierzchni 145,32 ha. 3 rezerваты: Popławy, Wielgolas i Bartnia obejmują wyłącznie grunty Nadleśnictwa. Rezerwat Stawinoga obejmuje grunty Nadleśnictwa oraz stawy pozostające we władaniu innych podmiotów. Rezerwat Dzierżeńska Kępa w całości znajduje się poza gruntami Nadleśnictwa.

Ok. 380 ha gruntów zarządzanych przez Nadleśnictwo znajduje się w granicach Nadbużańskiego Parku Krajobrazowego. Ponadto ok. 2150 ha obejmuje Nasielsko-Karniewski Obszar Chronionego Krajobrazu.

12,04 ha bagien, łąk i starorzeczy objętych jest ochroną w formie użytków ekologicznych. Łącznie jest 16 obiektów.

Na gruntach Nadleśnictwa znajduje się 25 pomników przyrody. Są to głównie pojedyncze drzewa lub ich grupy. Część drzew ma niedokładną lokalizację, co wynika z błędów w aktach powołujących, zmian w granicach i literacji wydzieżeń.

Szczegółowy opis form ochrony przyrody znajduje się w programie ochrony przyrody, w rozdziale 4. Omówienie wpływu projektu Planu na te formy znajduje się w rozdziale 5.2.

Odrębnego potraktowania z punktu widzenia celów niniejszej *Prognozy* wymagają obszary Natura 2000, jako że wpływ projektu Planu na te obszary jest jednym z najistotniejszych ocenianych oddziaływań.

Grunty Nadleśnictwa znajdują się częściowo w granicach dwóch obszarów Natura 2000:

- obszaru specjalnej ochrony ptaków Puszcza Biała PLB140007;
- obszaru specjalnej ochrony ptaków Dolina Dolnej Narwi PLB140014.

Całkowita powierzchnia obszaru specjalnej ochrony ptaków Puszcza Biała wynosi ponad 83 tys. ha. Z tego ok. 9630 ha (11,5%) leży na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Pułtusk. Są to głównie tereny leśne, jako że obszar obejmuje ochroną głównie leśne gatunki ptaków.

Wg aktualnego SDF obszaru, gatunkami, które należy traktować jako przedmioty ochrony w obszarze, są:

- Bocian czarny (liczebność populacji 10 par, ocena ogólna C)
- Lelek (liczebność populacji 100-150 par, ocena ogólna B)
- Lerka (liczebność populacji 800-950 par, ocena ogólna C)
- Dzięcioł czarny (liczebność populacji 300-350 par, ocena ogólna C)
- Kobuz (liczebność 20-30 par, ocena ogólna C)

- Błotniak łąkowy (liczebność populacji 7-12 par, ocena ogólna C)
- Derkacz (liczebność populacji 50-150 samców, ocena ogólna C)
- Świergotek polny (liczebność populacji 250-300 par, ocena ogólna C)
- Jarzębatka (liczebność 200-250 par, ocena ogólna C)
- Gąsiorek (liczebność 1000 par, ocena ogólna C)
- Dudek (liczebność 100-150 par, ocena ogólna C)

Pierwsze cztery gatunki (a więc: bocian czarny, lelek, lerka i dzięcioł czarny) są gatunkami leśnymi. Związane są ze środowiskiem leśnym poprzez swoje wymagania lęgowe i żerowiskowe. Częściowo leśnym gatunkiem jest również kobuz. Realizacja projektu Planu urządzenia lasu może zatem wpływać na stan ochrony tych gatunków i dlatego w niniejszej Prognozie dokonano analizy tego wpływu. Zostało to opisane w rozdziale 5.1. Pozostałe gatunki ptaków stanowiących przedmioty ochrony w obszarze (błotniak łąkowy, derkacz, świergotek polny, jarzębatka, gąsiorek i dudek) związane są ze środowiskiem terenów otwartych, głównie terenów rolnych oraz obszarów słabo zurbanizowanych, zatem nie ma potrzeby analizowania zapisów projektu Planu pod kątem wpływu na te gatunki.

Obszar specjalnej ochrony ptaków Dolina Dolnej Narwi obejmuje 140. kilometrowy odcinek rzeki Narwi. Powierzchnia całkowita obszaru wynosi 26527,9 tys. ha, z czego grunty Nadleśnictwa zajmują 425 ha (1,6%).

Lista gatunków ptaków stanowiących przedmioty ochrony na terenie obszaru jest długa. Liczy 31 gatunków, z czego zdecydowana większość to gatunki ptaków wodno-błotnych lub ptaków krajobrazu rolniczego. Jednie dwa z gatunków objętych ochroną w obszarze czyli żuraw i kraska związane są ze środowiskiem leśnym. I pod kątem tych dwóch gatunków przeprowadzono analizy wpływu projektu planu na obszar Natura 2000.

4.2.7 Siedliska przyrodnicze

Omawiane siedliska przyrodnicze to siedliska, które – zgodnie z definicją zawartą w ustawie o ochronie przyrody - na terytorium państw członkowskich Unii Europejskiej:

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

Ich pełny wykaz zawarty jest w załączniku I Dyrektywy Siedliskowej, a na gruncie prawa krajowego zostały one uwzględnione w załączniku 1 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000 (Dz. U. z 2010 r. Nr 77, poz. 510, ze zm.).

Siedliska przyrodnicze na terenie Nadleśnictwa Pułtusk zostały rozpoznane w ramach powszechnej inwentaryzacji siedlisk i gatunków wykonywanej przez Lasy Państwowe w latach 2006-2007. Podczas prac nad projektem Planu dokonano uszczegółowienia granic i ich powierzchni polegającego głównie na dostosowaniu granic wydziałów leśnych do granic siedlisk przyrodniczych. Dokonano także weryfikacji stanu siedlisk, zgodnie z metodyką stosowaną podczas w/w inwentaryzacji.

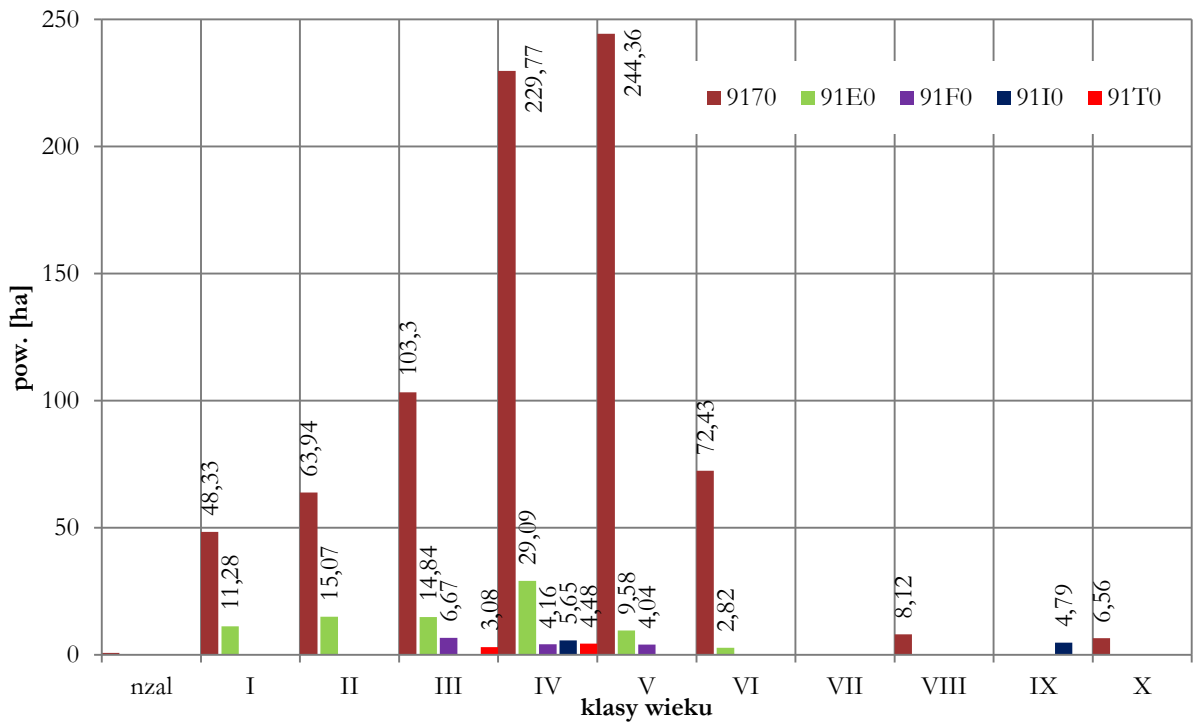
Tab. 3. Zestawienie powierzchni siedlisk przyrodniczych z załącznika I Dyrektywy Siedliskowej, występujących na terenie Nadleśnictwa

Kod siedliska	Stan A		Stan B		Stan C		Razem	
	pow. [ha]	% pow. siedliska	pow. [ha]	% pow. siedliska	pow. [ha]	% pow. siedliska	pow. [ha]	% pow. siedl. w Nadleśnictwie
3150					10,75	100	10,75	0,1
6120*					8,77	100	8,77	0
6510					14,03	100	14,03	0,1
9170	6,56	0,8	117,1	15,1	653,97	84,1	777,63	3,6
91E0*			11,06	13,4	71,62	86,6	82,68	0,4
91F0			8,2	55,1	6,67	44,9	14,87	0,1
91I0*			9,38 10,44**	100			9,38 10,44**	0
91T0			4,08 7,56**	100			4,08 7,56**	0
Łącznie	6,56		154,36		765,81		926,73	4,3

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

** - siedliska zajmują część powierzchni wydziałów

Ryc. 12. Aktualna struktura wiekowa drzewostanów na siedliskach przyrodniczych



Ryc. 13. Aktualna struktura gatunkowa drzewostanów na siedliskach przyrodniczych (dane w hektarach)



4.2.8 Chronione gatunki roślin, grzybów i zwierząt

Informacje o występowaniu gatunków objętych ochroną uzyskano głównie z corocznie weryfikowanego przez Służby Nadleśnictwa wykazu gatunków chronionych. Ponadto wykorzystano informacje z inwentaryzacji wykonanej w latach 2006-2007 przez Lasy Państwowe. Część informacji o występowaniu chronionych gatunków uzyskano także podczas taksacji drzewostanów w terenie oraz z dostępnych publikacji naukowych (Zajac 2001).

Tab. 4. Zestawienie chronionych gatunków roślin stwierdzonych lub potencjalnie występujących na gruntach Nadleśnictwa Pułtusk (* oznaczono gatunki, które mają znane stanowiska na gruntach Nadleśnictwa; za stanowisko traktowano występowanie gatunku w wydzielaniu)

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Rodzaj ochrony	Kategoria	Opis występowania
1	bagno zwyczajne*	<i>Ledum palustre</i>	ścisła		Gatunek dość częsty w borach wilgotnych (występuje w 20 wydzielaniach).
2	barwinek pospolity*	<i>Vinca minor</i>	częściowa		Występuje w 6 wydzielaniach, głównie w żyznych lasach liściastych, a także miejscach ruderalnych (np. dawne osady).
3	bielistka siwa*	<i>Leucobryum glaucum</i>	częściowa		Gatunek dość częsty w borach świeżych i suchych. Znany z 8 wydzieleni.
4	bluszcz pospolity*	<i>Hedera helix</i>	częściowa		Gatunek dość częsty (aktualnie znanych 21 miejsc występowania) w lasach liściastych.
5	bobrek trójlistkowy	<i>Menyanthes trifoliata</i>	częściowa		Gatunek nie podawany z konkretnych stanowisk, ale potencjalnie może występować np. na torfowiskach obrębu Różan.
6	brodawkowiec czysty	<i>Pseudoscleropodium purum</i>	częściowa		Bory i bory mieszane
7	centuria pospolita*	<i>Centaureum erythraea</i>	ścisła		Aktualnie znane 1 miejsce występowania, choć z pewnością gatunek jest częstszy, zwłaszcza na zarastających łąkach, pastwiskach i skrajach lasów.
8	drabik drzewkowaty	<i>Climacium dendroides</i>	częściowa		Gatunek dość częsty w olsach i lasach bagiennych.
9	dzióbek ssp	<i>Eurynchium ssp.</i>	częściowa		Gatunki głównie lasów liściastych
10	faldownik nastroszony	<i>Rhytidiadelphus squarrosus</i>	częściowa		Pastwiska, skraje lasów
11	faldownik trzyczędowy	<i>Rhytidiadelphus triquetrus</i>	częściowa		Wilgotne lasy, łąki pastwiska
12	gajnik lśniący	<i>Hylocomium splendens</i>	częściowa		Gatunek powszechny w borach i borach mieszanych, gdzie tworzy kobierce.
13	gnieźnik leśny	<i>Neottia nidus-avis</i>	ścisła		Podawany wg atlasu rozmieszczenia roślin naczyniowych (ATPOL), obecnie nie potwierdzony
14	goździk piaskowy*	<i>Dianthus arenarius</i>	ścisła		Aktualnie znane jest 1 miejsce występowania gatunku, w ubogim borze sosnowym. Prawdopodobnie jest jednak częstszy.
15	grążel żółty	<i>Nuphar lutea</i>	częściowa		Aktualnie nie podawany, choć prawdopodobnie występuje w starorzeczach.
16	grzybień białe	<i>Nymphaea alba</i>	częściowa		Aktualnie nie podawany, choć prawdopodobnie występuje w starorzeczach.
17	kalina koralowa	<i>Viburnum opulus</i>	częściowa		Występuje głównie w wilgotnych lasach liściastych i łąkach.
18	kocanki piaskowe*	<i>Helichrysum arenarium</i>	częściowa		Gatunek częsty na suchych przydrożach, piaszczystych i skrajach lasów. Znany z 4

Prognoza oddziaływania na środowisko planu urządzenia lasu

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Rodzaj ochrony	Kategoria	Opis występowania
					wydziałen.
19	konwalia majowa*	<i>Convallaria majalis</i>	częściowa		Gatunek bardzo częsty w borach mieszanych, grądach i świetlistych dąbrowach. Liczne stanowiska.
20	kopytnik pospolity*	<i>Asarum europaeum</i>	częściowa		Gatunek występuje licznie (znanych ponad 100 miejsc występowania) głównie w żyznych lasach liściastych.
21	kosaciec syberyjski*	<i>Iris sibirica</i>	ściśła	V	Aktualnie znanych 10 miejsc występowania, głównie na wilgotnych łąkach oraz wilgotnych drzewostanach olszowych.
22	kruszczyk szerokolistny*	<i>Epipactis helleborine</i>	ściśła		Znane są dwa miejsca występowania, prawdopodobnie gatunek jest jednak częstszy w ciepłych grądach i skrajach lasów.
23	kruszyna pospolita*	<i>Frangula alnus</i>	częściowa		Bardzo liczny gatunek w wielu wydziałeniach dominant w podszycie
24	lilia złotogłów*	<i>Lilium martagon</i>	ściśła		Aktualnie znanych jest 18 miejsc występowania gatunku w grądach i świetlistych dąbrowach.
25	mącznica lekarska*	<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>	ściśła		Aktualnie znanych jest 8 miejsc występowania gatunku w ubogich i widnych borach sosnowych.
26	mieczyk dachówkowaty*	<i>Gladiolus imbricatus</i>	ściśła		Występuje w 6 wydziałeniach w świetlistych dąbrowach i ciepłych grądach.
27	miodownik melisowaty*	<i>Melittis melissophyllum</i>	ściśła		Gatunek występuje w świetlistych dąbrowach i ciepłych grądach. Znane są aktualnie 4 miejsca występowania gatunku, choć zapewne jest on częstszy.
28	mokradłoszka zastrzona	<i>Calligonella cuspidata</i>	częściowa		Olsy, torfowiska niskie.
29	naparstnica zwyczajna*	<i>Digitalis grandiflora</i>	ściśła		Występuje w świetlistych dąbrowach i ciepłych grądach. Znane są 4 miejsca występowania gatunku, choć zapewne jest on częstszy.
30	orlik pospolity*	<i>Aquilegia vulgaris</i>	ściśła		Gatunek widnych lasów liściastych. Aktualnie znanych jest 6 stanowisk gatunku.
31	paprotka zwyczajna*	<i>Polypodium vulgare</i>	ściśła		Dość liczny gatunek w różnych typach środowisk. Znanych jest 29 stanowisk.
32	pierwiosnek (pierwiosnka) lekarski*	<i>Primula veris</i>	częściowa		Gatunek związany z ciepłymi grądami i świetlistymi dąbrowami. Znanych jest 11 stanowisk.
33	piórosz pierzasty	<i>Ptilium crista - castrensis</i>	częściowa		Gatunek dość częsty w wilgotnych borach, zwłaszcza z udziałem świerka.
34	pluskwica europejska*	<i>Cimicifuga europaea</i>	ściśła		Znane jest 1 stanowisko gatunku. Występuje w ciepłym grądzie na skarpie opadającej w kierunku starorzecza Narwi.
35	plonnik pospolity	<i>Polytrichum commune</i>	częściowa		Gatunek niezbyt częsty w wilgotnych i bagiennych lasach a także na torfowiskach.
36	plonnik cienki	<i>Polytrichum strictum</i>	częściowa		Torfowiska przejściowe, bory mieszane bagienne
37	podkolan biały*	<i>Platanthera bifolia</i>	ściśła		Znane są 2 stanowiska gatunku. Występuje w ciepłych grądach i świetlistych dąbrowach.
38	pomocnik baldaszkowy*	<i>Chimaphila umbellata</i>	ściśła		Aktualnie występuje w 5 wydziałeniach. Występuje w ubogich i widnych borach sosnowych.
39	porzeczka czarna	<i>Ribes nigrum</i>	częściowa		Gatunek nie podawany z konkretnych stanowisk, ale występujący zazwyczaj dość licznie w olsach.
40	próchniczek bagienny	<i>Aulacomnium palustre</i>	częściowa		Torfowiska i bory bagienne
41	przyłuszczka pospolita*	<i>Hepatica nobilis</i>	ściśła		Gatunek występuje w żyznych lasach liściastych. Znane jest 29 miejsc występowania.
42	przytulia wonna	<i>Galium odoratum</i>	częściowa		Gatunek nie podawany z konkretnych stanowisk. Prawdopodobnie występuje nielicznie w lasach liściastych (grądach).

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Rodzaj ochrony	Kategoria	Opis występowania
43	rojownik (rojnik) pospolity*	<i>Jovibarba sobolifera</i>	ścisła		Znane jest 1 stanowisko gatunku. Występuje na suchych murawach, a także obrzeżach lasów.
44	roketnik pospolity	<i>Pleurozium schreberi</i>	częściowa		Gatunek powszechny w borach i borach mieszanych, gdzie tworzy kobierce.
45	sasanka otwarta*	<i>Pulsatilla patens</i>	ścisła	N2K E	Jedno stanowisko podawane z borów świeżych. Być może gatunek jest częstszy.
46	śnieżyczka przebiśnieg*	<i>Galanthus nivalis</i>	ścisła		Gatunek związany z łęgami i wilgotnymi lasami liściastymi. Znane jedno jego stanowisko
47	torfowce rodzaj*	<i>Sphagnum ssp.</i>	ścisła/częściowa		Odnaleziony w 4 miejscach, ale na pewno występuje częściej. Powszechny na torfowiskach i borach wilgotnych i bagiennych.
48	turówka leśna*	<i>Hieracium aurantiacum</i>	częściowa		3 znane stanowiska gatunku. Występuje w lasach mieszanych i borach a także świetlistych dąbrowach.
49	wawrzynek wilczelyko*	<i>Daphne mezereum</i>	ścisła		Gatunek żywnych lasów liściastych: wilgotnych łąk i łęgów. W Nadleśnictwie znanych jest 6 jego stanowisk.
50	widlak jałowcowaty*	<i>Lycopodium annotinum</i>	ścisła		Gatunek liczny w wilgotnych borach mieszanych. Znanych jest 90 stanowisk tego gatunku.
51	widlak goździsty*	<i>Lycopodium clavatum</i>	ścisła		Gatunek liczny w borach sosnowych, zwłaszcza świeżych. Znanych jest ponad 119 stanowisk tego gatunku.
52	widlak splaszczony*	<i>Diplazium complanatum</i>	ścisła		Gatunek ubogich borów sosnowych. Znane jest ok. 41 miejsc występowania.
53	widlak wronec*	<i>Huperzia selago</i>	ścisła		Znane 4 stanowiska gatunku. Występuje w wilgotnych borach sosnowych.
54	widłoząb kędzierzawy	<i>Dicranum polysetum</i>	częściowa		Gatunek powszechny w borach i borach mieszanych, gdzie tworzy kobierce.
55	widłoząb miotłowy	<i>Dicranum scoparium</i>	częściowa		Gatunek powszechny w borach i borach mieszanych, gdzie tworzy kobierce.

V – gatunek narażony na wyginięcie wg Czerwonej Listy... (2006)

E – gatunek wymierający wg Czerwonej Listy... (2006)

N2K – gatunek z załącznika II Dyrektywy Siedliskowej

Tab. 5. Wykaz chronionych gatunków grzybów występujących na terenie Nadleśnictwa Pułtusk (* oznaczono gatunki, które mają znane stanowiska na gruntach Nadleśnictwa; za stanowisko traktowano występowanie gatunku w wydzieleniu)

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Kategoria ochronna	Występowanie gatunku
1	Chrobotki sp.* Np. chrobotek leśny, ch. reniferowy	<i>Cladonia sp.</i>	ścisła i częściowa	Zidentyfikowane w ok. 30 wydzieleniach, głównie w ubogich oligotroficznych borach sosnowych. Występuje zwłaszcza w borach chrobotkowych, na murawach ciepłolubnych a także pod liniami energetycznymi na ubogich siedliskach.
2	Plucnica islandzka*	<i>Cetraria islandica</i>	częściowa	Gatunek podawany z 2 stanowisk, siedliska podobne jak w przypadku chrobotków.
3	Purchawica olbrzymia*	<i>Langermannia gigantea</i>	ścisła	Stwierdzona w 1 wydzieleniu.
4	Szmaciak gałęzisty	<i>Sparassis crispa</i>	ścisła	Gatunek nie jest podawany z terenu Nadleśnictwa, ale istnieje duże prawdopodobieństwo, że ma tu swoje stanowiska.

Dostępne dane o chronionych gatunkach grzybów z pewnością są fragmentaryczne. W przypadku chrobotków, z których część gatunków objęta jest ochroną ścisłą, a część ochroną

częściową, trudności w ich identyfikacji nie pozwalają na określenie faktycznej liczby chronionych gatunków.

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. 6. Wykaz gatunków zwierząt występujących lub mogących potencjalnie występować na gruntach Nadleśnictwa Pułtusk (* oznaczono gatunki, które mają znane stanowiska na gruntach Nadleśnictwa; za stanowisko traktowano występowanie gatunku w wydzieleniu)

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Rodzaj ochrony gatunkowej	Kategoria zagrożenia wg PCKZ	Gatunek Natura 2000	Uwagi o występowaniu
Bezkręgowce						
1	biegacz sp.	<i>Carabus spp.</i>	ścisła			Niektóre gatunki biegacza powszechnie w ściółce leśnej.
2	czerwończyk nieparek*	<i>Lycaena dispar</i>	ścisła	LR	tak	1 stanowiska na łąkach.
3	mrówka rudnica	<i>Formica rufa</i>	częściowa			Licznie w lasach.
4	pachnica dębowa*	<i>Osmoderma eremita</i>	ścisła	VU	tak, priorytetowy	7 stanowisk.
5	jelonek rogacz*	<i>Lucanus cervus</i>	ścisła	EN	+	1 stanowisko.
Plazy						
1	traszka grzebieniasta*	<i>Triturus cristatus</i>	ścisła	NT	tak	Znanych jest 14 stanowisk gatunku – niewielkie oczka wodne.
2	traszka zwyczajna	<i>Triturus vulgaris</i>	ścisła			Gatunek z dużym prawdopodobieństwem występuje w oczkach wodnych.
3	kumak nizinny*	<i>Bombina bombina</i>	ścisła	DD	tak	8 stanowisk w różnego rodzaju oczkach wodnych.
4	grzebiuszka ziemna	<i>Pleobates fuscus</i>	ścisła			Nieliczny ale pospolity gatunek w różnego rodzaju środowiskach.
5	ropucha szara	<i>Bufo bufo</i>	ścisła			Gatunek nieliczny w zbiornikach wodnych i wilgotnych lasach.
6	ropucha zielona	<i>Bufo viridis</i>	ścisła			Gatunek nieliczny w zbiornikach wodnych i wilgotnych lasach.
7	żaba wodna	<i>Rana esculenta</i>	ścisła			Pospolity gatunek w zbiornikach wodnych.
8	żaba jeziorkowa	<i>Rana lessonae</i>	ścisła			Pospolity gatunek w zbiornikach wodnych.
9	żaba trawna	<i>Rana temporaria</i>	ścisła			Pospolity gatunek w zbiornikach wodnych.
10	żaba moczarowa	<i>Rana arvalis</i>	ścisła			Pospolity gatunek w zbiornikach wodnych.

Prognoza oddziaływania na środowisko planu urządzenia lasu

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Rodzaj ochrony gatunkowej	Kategoria zagrożenia wg PCKZ	Gatunek Natura 2000	Uwagi o występowaniu
11	rzekotka drzewna*	<i>Hyla arborea</i>	ściśla			Nieliczny gatunek w lasach liściastych i zaroślach. Znanych 6 stanowisk
Gady						
1	jaszczurka zwinka	<i>Lacerta agilis</i>	ściśla			Dość licznie na terenie Nadleśnictwa, suche lasy, skarpy, kamieńce itp.
2	jaszczurka żyworodna	<i>Lacerta vivipara</i>	ściśla			Gatunek nieliczny, wilgotne lasy.
3	padalec zwyczajny	<i>Anguis fragilis</i>	ściśla			Nieliczny, ale pospolity gatunek w różnorodnych środowiskach.
4	zaskroniec zwyczajny*	<i>Natrix natrix</i>	ściśla			Nielicznie w zbiornikach wodnych i lasach. Znany z 2 stanowisk.
5	zmija zygzakowata*	<i>Vipera berus</i>	ściśla			Rzadko w suchych lub bagiennych (widnych) środowiskach. Znana z 5 stanowisk
Ptaki						
1	bielik*	<i>Haliaeetus albicilla</i>	ściśla	LC	Zał. I	1 strefa ochrony.
2	blotniak stawowy*	<i>Circus aeruginosus</i>	ściśla		Zał. I	Stawy, trzcinowiska i różnorodne szuwały. Związane ze środowiskiem nieleśnym. Znane 1 stanowisko.
3	bocian czarny*	<i>Ciconia nigra</i>	ściśla		Zał. I	Obecnie 6 stref ochrony. Gatunek jest przedmiotem ochrony w OSO Puszcza Biała.
4	bogatka	<i>Parus major</i>	ściśla			Pospolity gatunek różnorodnych lasów.
5	cierniówka	<i>Sylvia communis</i>	ściśla			Zakrzewienia, skraje lasów, zręby. Gatunek liczny.
6	czajka	<i>Vanellus vanellus</i>	ściśla		Zał. IIB	Wilgotne łąki i pastwiska w dolinach rzecznych. Może występować w sąsiedztwie lasów.
7	czarnogłówka	<i>Poecile montanus</i>	ściśla			Wilgotne i bagienne lasy liściaste. Gatunek nieliczny.
8	czubatka	<i>Lophophanes cristatus</i>	ściśla			Starsze bory świerkowe i sosnowe. W odpowiednich biotopach gatunek średnio liczny.
9	czyż	<i>Carduelis spinus</i>	ściśla			Bory iglaste i mieszane z udziałem przede wszystkim świerka.
10	derkacz*	<i>Crex crex</i>	ściśla		Zał. I	Wilgotne łąki i pastwiska w dolinach rzecznych. Może występować w sąsiedztwie lasów. Gatunek jest przedmiotem ochrony w OSO Puszcza Biała i OSO Dolina Dolnej Narwi. Znany z 1 stanowiska.
11	dudek*	<i>Upupa epops</i>	ściśla			Obrzeża lasów, okolice osad leśnych, miejsca ze starymi

Prognoza oddziaływania na środowisko planu urządzenia lasu

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Rodzaj ochrony gatunkowej	Kategoria zagrożenia wg PCKZ	Gatunek Natura 2000	Uwagi o występowaniu
						wierzby, suchymi murawami. Gatunek jest przedmiotem ochrony w OSO Puszcza Biała i OSO Dolina Dolnej Narwi. Znany z 3 stanowisk.
12	dzięciol czarny*	<i>Dryocopus martius</i>	ścisła		Załącznik I	Różnorodne, głównie starsze lasy, nieliczne ale raczej równomiernie występujący na terenie Nadleśnictwa. Gatunek jest przedmiotem ochrony w OSO Puszcza Biała. Znany z 15 stanowisk.
13	dzięciol duży	<i>Dendrocopos major</i>	ścisła			Różnorodne lasy, dość pospolity.
14	dzięciol średni*	<i>Dendrocopos medius</i>	ścisła		Załącznik I	Nieliczny gatunek starszych lasów liściastych. Aktualnie 25 stanowisk.
15	dzięciol zielony*	<i>Picus viridis</i>	ścisła			Obrzeża starszych, wilgotnych lasów lęgowych i olsowych. Niezbyt liczny gatunek. Znane 1 stanowisko.
16	dzięciol zielonosiwy*	<i>Picus canus</i>	ścisła		Załącznik I	Gatunek obrzeży lasów i zadrzewień. Znane 1 stanowisko.
17	dzięciołek	<i>Dendrocopos minor</i>	ścisła			Różnorodne środowiska leśne, niezbyt liczny.
18	dziwonia	<i>Carpodacus erythrinus</i>	ścisła			Zadrzewienia i zakrzewienia w dolinach rzek, obrzeża podmokłych lasów. Gatunek nieliczny. Gatunek jest przedmiotem ochrony w OSO Dolina Dolnej Narwi.
19	dzwonec	<i>Chloris chloris</i>	ścisła			Obrzeża lasów. Gatunek średnio liczny.
20	gajówka	<i>Sylvia borin</i>	ścisła			Łęgi i olsy. Gatunek średnio liczny.
21	gawron	<i>Corvus frugilegus</i>	częściowa		Załącznik IIA	Rzadko gniazduje na obrzeżach lasów, głównie w niewielkich kompleksach lasów sosnowych. Zazwyczaj w koloniach.
22	gagol	<i>Bucephala clangula</i>	ścisła		Załącznik IIB	Gniazda w dziuplach drzew, zazwyczaj olsach i lęgach w pobliżu zbiorników wodnych na których żeruje. Gatunek jest przedmiotem ochrony w OSO Dolina Dolnej Narwi.
23	gąsiorek*	<i>Lanius collurio</i>	ścisła		Załącznik I	Tereny otwarte, skraje lasów, zakrzewienia, może występować na zrębach. Gatunek jest przedmiotem ochrony w OSO Puszcza Biała i OSO Dolina Dolnej Narwi. Znanych 9 stanowisk.
24	gil	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	ścisła			Różnorodne lasy liściaste i mieszane z gęstym podszytem. Niezbyt liczny.
25	grubodziób	<i>Coccothraustes</i>	ścisła			Rzadko w lasach liściastych i

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Rodzaj ochrony gatunkowej	Kategoria zagrożenia wg PCKZ	Gatunek Natura 2000	Uwagi o występowaniu
		<i>coccybraustes</i>				mieszanych zazwyczaj nieco prześwietlonych.
26	jarzębatka*	<i>Sylvia nisoria</i>	ściśła		Zał. I	Tereny półotwarte, skupiska krzewów, obrzeża lasów. Gatunek nieliczny. Gatunek jest przedmiotem ochrony w OSO Puszcza Biała. Znane 2 stanowiska.
27	jastrząb	<i>Accipiter gentilis</i>	ściśła			Rzadko, gniazduje i poluje w lasach w różnych i typach. Preferuje jednak mniejsze kompleksy iglaste z dostępem do terenów otwartych.
28	jemioluszka	<i>Bombycilla garrulus</i>	ściśła			Gatunek przylatujący na zimę, lasy i zakrzewienia, często w miastach i terenach wiejskich.
29	kapturka	<i>Sylvia atricapilla</i>	ściśła			Drzewostany z dobrze rozwiniętymi warstwami dolnymi. Gatunek średnio liczny.
30	kobuz*	<i>Falco subbuteo</i>	ściśła			Gniazduje na obrzeżach lasów. Gatunek jest przedmiotem ochrony w OSO Puszcza Biała. Znane 1 stanowisko
31	kopcuszek*	<i>Phoenicurus ochruros</i>	ściśła			Gatunek związany z domostwami. Znane 1 stanowisko.
32	kos	<i>Turdus merula</i>	ściśła		Zał. IIB	Różnorodne typy lasów z bujnym podszytem. Gatunek liczny.
33	kowalik*	<i>Sitta europaea</i>	ściśła			Pospolity gatunek lasów liściastych i mieszanych. Znane 1 stanowisko.
34	kraska	<i>Coracias garrulus</i>	ściśła	CR	Zał. I	Gatunek jest przedmiotem ochrony w OSO Dolina Dolnej Narwi. Na gruntach Nadleśnictwa aktualnie nie stwierdzono stanowisk tego gatunku.
35	krętogłów	<i>Jynx torquilla</i>	ściśła			Niezbyt zwarte lasy liściaste i mieszane a zwłaszcza ich skraje.
36	krogulec	<i>Accipiter nisus</i>	ściśła			Dragowiny i młodsze drzewostany sosnowe, gdzie najczęściej zakłada gniazda.
37	kruk	<i>Corvus corax</i>	częściowa			Gniazduje na starych drzewach, głównie iglastych w obrębie kompleksów leśnych a także na ich obrzeżach.
38	kszyk	<i>Gallinago gallinago</i>	ściśła		Zał. IIA, IIIB	Podmokle łąki i pastwiska, bagna, mokradła, torfowiska. Może występować w otoczeniu lasów.
39	kukulka	<i>Cuculus canorus</i>	ściśła			Niewielkie kompleksy leśne, zróżnicowane pod względem składu gatunkowego. Gatunek nieliczny.
40	kulczyk	<i>Serinus serinus</i>	ściśła			Obrzeża borów i lasów.

Prognoza oddziaływania na środowisko planu urządzenia lasu

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Rodzaj ochrony gatunkowej	Kategoria zagrożenia wg PCKZ	Gatunek Natura 2000	Uwagi o występowaniu
						Gatunek nieliczny.
41	kwiczoł	<i>Turdus pilaris</i>	ścisła		Zał. IIB	Lasy liściaste, z dużą ilością podszytów. Gatunek liczny.
42	lelek*	<i>Caprimulgus europaeus</i>	ścisła		Zał. I	Ubogie bory sosnowe, skraje zrębów, młodników i suche polany. Gatunek nieliczny. Gatunek jest przedmiotem ochrony w OSO Puszcza Biała. Znanych 11 stanowisk.
43	lerka*	<i>Lullula arborea</i>	ścisła		Zał. I	Ubogie bory sosnowe, skraje zrębów, młodników i suche polany. Gatunek nieliczny. Gatunek jest przedmiotem ochrony w OSO Puszcza Biała. Znanych 6 stanowisk.
44	makolągwa	<i>Carduelis cannabina</i>	ścisła			Obrzeża lasów w otoczeniu terenów otwartych, zakrzewienia. Gatunek średnio liczny.
45	modraszka	<i>Cyanistes caeruleus</i>	ścisła			Widne lasy liściaste i mieszane, gatunek liczny.
46	mucholówka szara	<i>Muscicapa striata</i>	ścisła			Prześwietlone lasy, obrzeża w sąsiedztwie polan, zrębów. Gatunek średnio liczny.
47	mucholówka żalobna	<i>Ficedula hypoleuca</i>	ścisła			Świetliste lasy liściaste i mieszane. Gatunek nieliczny, lokalnie średnio liczny.
48	mucholówka mała*	<i>Ficedula parva</i>	ścisła		Zał. I	Starodrzewy liściaste i mieszane o gęstym podszyciu. Gatunek rzadki, pojedyncze pary lęgowe. Znane 1 stanowisko.
49	mysikrólik	<i>Regulus regulus</i>	ścisła			Bory iglaste i mieszane, zwłaszcza świerkowe lub z podrostami świerkowymi.
50	myszolów	<i>Buteo buteo</i>	ścisła			Sporadycznie gniazduje w niewielkich kompleksach leśnych w pobliżu łąk.
51	nurogęs	<i>Mergus merganser</i>	ścisła		Zał. IIB	Dziuple (także dzięcioła czarnego) w lasach w pobliżu wód. Żeruje na różnego rodzaju wodach: spokojnych rzekach, zbiornikach wodnych. Gatunek jest przedmiotem ochrony w OSO Dolina Dolnej Narwi.
52	orlik krzykliwy*	<i>Aquila pomarina</i>	ścisła	LC	Zał. I	1 strefa ochrony.
53	ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>	ścisła		Zał. I	Mozaika polno leśna, obrzeża lasów. Gatunek nieliczny.
54	paszkot	<i>Turdus viscivorus</i>	ścisła		Zał. IIB	Gatunek starszych borów iglastych i mieszanych. Dość rzadki.
55	pelzacz leśny	<i>Certhia familiaris</i>	ścisła			Gatunek częsty w różnego typu lasach.
56	piecuszek	<i>Phylloscopus trochilus</i>	ścisła			Lasy liściaste i mieszane z bujnym podszytem. Gatunek dość liczny.

Prognoza oddziaływania na środowisko planu urządzenia lasu

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Rodzaj ochrony gatunkowej	Kategoria zagrożenia wg PCKZ	Gatunek Natura 2000	Uwagi o występowaniu
57	piegża	<i>Sylvia curruca</i>	ściśla			Obrzeża lasów, uprawy i młodniki. Gatunek nieliczny, lokalnie średnio liczny.
58	pierwiosnek	<i>Phylloscopus collybita</i>	ściśla			Lasy liściaste i mieszane z bujnym podszytem. Gatunek dość liczny.
59	pleszka	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	ściśla			Widne bory i lasy, okolice zabudowań. Gatunek nieliczny.
60	pokrzywnica	<i>Prunella modularis</i>	ściśla			Lasy mieszane z bujnym podszytem gatunków iglastych. Gatunek nieliczny.
61	puszczyk	<i>Strix aluco</i>	ściśla			Prześwietlone lasy liściaste i mieszane. Gatunek nieliczny.
62	raniuszek	<i>Aegithalos caudatus</i>	ściśla			Lasy liściaste i mieszane, zwłaszcza brzożowe. Gatunek nieliczny.
63	rudzik	<i>Erithacus rubecula</i>	ściśla			Pospolity gatunek lasów z bujnym podszytem.
64	samotnik	<i>Tringa ochropus</i>	ściśla			Olsy i legi. Gatunek nieliczny.
65	sikora uboga	<i>Poecile palustris</i>	ściśla			Lasy liściaste i mieszane z bujnym podszytem. Gatunek średnio liczny.
66	siniak*	<i>Columba oenas</i>	ściśla		Zał. IIB	Lasy liściaste i mieszane, gniazduje w dziuplach. Znane 4 stanowiska
67	słowik szary	<i>Luscinia luscinia</i>	ściśla			Obrzeża wilgotnych lasów liściastych. Gatunek nieliczny.
68	sosnowka	<i>Periparus ater</i>	ściśla			Bory sosnowe. Gatunek niezbyt liczny.
69	sójka	<i>Garrulus glandarius</i>	ściśla		Zał. IIB	Liczny gatunek w różnorodnych lasach, zazwyczaj mieszanych.
70	strzyżyk	<i>Troglodytes troglodytes</i>	ściśla			Wilgotne lasy liściaste i mieszane z bujnym podszytem. Często gnieździ się w stertach chrustu. Gatunek średnio liczny.
71	szczygieł	<i>Carduelis carduelis</i>	ściśla			Skraje widnych lasów liściastych i mieszanych. Gatunek średnio liczny.
72	szpak	<i>Sturnus vulgaris</i>	ściśla		Zał. IIB	Różnorodne środowiska leśne, ale zazwyczaj widne lasy. Częściej jednak na terenach rolnych.
73	śpiewak	<i>Turdus philomelos</i>	ściśla		Zał. IIB	Dość licznie w różnorodnych środowiskach leśnych.
74	świergotek drzewny	<i>Anthus trivialis</i>	ściśla			Obrzeża widnych lasów i borów. Gatunek średnio liczny.
75	świstunka leśna	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	ściśla			Ciepłe i widne lasy liściaste i mieszane ze słabo rozwiniętym podszytem.
76	uszatka	<i>Asio otus</i>	ściśla			Nieliczny gatunek w starodrzewach sosnowych i mieszanych.
77	turkawka	<i>Streptopelia turtur</i>	ściśla		Zał. IIB	Widne lasy liściaste i mieszane i ich obrzeża. Gatunek

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Rodzaj ochrony gatunkowej	Kategoria zagrożenia wg PCKZ	Gatunek Natura 2000	Uwagi o występowaniu
						nieliczny.
78	wilga	<i>Oriolus oriolus</i>	ścisła			Wilgotne lasy liściaste, zazwyczaj niewielkie kompleksy leśne.
79	zaganiacz	<i>Hippolais icterina</i>	ścisła			Obrzeża wilgotnych lasów liściastych i mieszanych z dobrze rozwiniętym podszytem. Gatunek średnio liczny.
80	zięba	<i>Fringilla coelebs</i>	ścisła			Pospolity gatunek różnorodnych typów lasów.
81	zimorodek	<i>Alcedo atthis</i>	ścisła		Zał. I	Skarpy nadrzeczne. Gatunek jest przedmiotem ochrony w OSO Dolina Dolnej Narwi.
82	zuraw*	<i>Grus grus</i>	ścisła		Zał. I	Wilgotne i bagienne lasy, olsy, łęgi, łąki bagienne. Gatunek jest przedmiotem ochrony w OSO Dolina Dolnej Narwi. Znanych 9 stanowisk.
Ssaki						
1	bóbr europejski*	<i>Castor fiber</i>	częściowa		tak	Gatunek silnie zwiększający swoją liczebność. Zasiedla zbiorniki i cieki wodne. Liczne stanowiska na terenie Nadleśnictwa
2	gronostaj	<i>Mustela erminea</i>	ścisła			Obrzeża lasów.
3	jeż wschodni	<i>Erinaceus concolor</i>	ścisła			Różnorodne tereny leśne.
4	łasica	<i>Mustela nivalis</i>	ścisła			Obrzeża lasów.
5	wiewiórka pospolita	<i>Sciurus vulgaris</i>	ścisła			Różnorodne lasy. Gatunek liczny.
6	wydra*	<i>Lutra lutra</i>	częściowa		tak	Zbiorniki wodne i rzeki. Znane 4 stanowiska.
7	nietoperze	-	ścisła			Budynki, drzewa dziuplaste. Podawane bez identyfikacji gatunkowej.

Kategorie zagrożenia wg IUCN (Międzynarodowej Unii Ochrony Przyrody)

CR – gatunek krytycznie zagrożony

EN – gatunek zagrożony

VU – gatunek narażony na wyginięcie

NT – gatunek bliski zagrożenia

LC – gatunek najmniejszej troski

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

DD – gatunek dostatecznie nierozpoznany

Oznaczenia załączników Dyrektywy Ptasiej (Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE):

Zał. I – gatunki podlegające specjalnym środkom ochrony

Zał. IIA – gatunki na które można polować

Zał. IIB – gatunki na które można polować tylko w określonych krajach

Zał. IIIA – gatunki, dla których odstępuje się od zakazu sprzedaży (transportu, przetrzymywania)

Zał. IIIB – gatunki, dla których kraj członkowski może wprowadzić odstępianie od zakazu sprzedaży

Na terenie Nadleśnictwa znajduje się 8 stref ochrony, utworzonych w celu ochrony miejsc rozrodu bociana czarnego (6 stref), orlika krzykliwego (1 strefa) i bielika (1 strefa). Strefy te zostały wyznaczone decyzjami wojewody mazowieckiego lub regionalnego dyrektora ochrony środowiska.

Tab. 7. Strefy ochrony gatunków na gruntach Nadleśnictwa Pułtusk

Lp.	Leśnictwo	Gatunek	Powierzchnia [ha]		Rok utworzenia	Zasiedlenie w 2013 r.
			strefa całoroczna	strefa okresowa		
1	Dąbrowa	bocian czarny	3,86	68,07	2010	niezasiedlona (drzewo z gniazdem obumarło)
2	Zatory	bielik	2,03	49,53	2007	zasiedlona
3	Popławy	bocian czarny	2,06	54,87	2002	niezasiedlona (gniazdo spadło)
4	Zambski*	bocian czarny	4,82	53,00	2002	zasiedlona
5	Kaszewiec	orlik krzykliwy	8,12	29,59	2002	niezasiedlona
6	Kaszewiec	bocian czarny	0,92	68,02	2002	niezasiedlona od 8 lat
7	Jurgi	bocian czarny	0,98	47,94	2002	zasiedlona
8	Zambski	bocian czarny	2,52	61,00	2002	niezasiedlona
Razem			25,31	432,02	Razem: 457,33	

* - strefa okresowa obejmuje również grunty poza zarządem LP.

4.3 POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTU PLANU

Obecny stan środowiska przyrodniczego na terenie Nadleśnictwa został ukształtowany w wyniku długoletniej gospodarki człowieka. Część siedlisk przyrodniczych (np. świetliste dąbrowy czy bory chrobotkowe), a także stanowiska niektórych gatunków utrzymują się dzięki gospodarczej działalności. Równocześnie, mimo użytkowania drzewostanów, zachowały się cenne fragmenty leśne objęte dziś ochroną w formie rezerwatów, czy funkcjonujące jako lasy gospodarcze. Nie ulega jednakże wątpliwości, że gospodarcze wykorzystanie zasobów środowiska (lasów) w znacznym stopniu zmieniło ich naturalny charakter i stan ten będzie utrzymywany na skutek dalszego gospodarowania.

Pierwotnie gospodarowano prawie wyłącznie poprzez wykonywanie zrębów zupełnych również na żyznych siedliskach. Planowanie urządzeniowe 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 prośrodowiskowego planowania składów gatunkowych drzewostanów, rodzajów zabiegów itp. Coraz powszechniej zaczęto stosować zagospodarowanie lasu rębniami 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 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 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 Planu jest taki rozmiar użytkowania (w aspekcie powierzchniowym i miąższościowym), aby zapewnić trwałość drzewostanów. Rozmiar ten wynika ze szczegółowych obliczeń oraz analiz udziału drzewostanów, ich zasobności, przyrostu itp. Pozwala optymalnie wykorzystać możliwości produkcyjne drzewostanów poprzez planowanie użytkowania rębniami dostosowanymi do siedlisk i celów hodowlanych.

W przypadku braku realizacji projektu Planu może nastąpić znaczące zaburzenie struktury wiekowej drzewostanów. Wynika to z faktu, że jeśli zagospodarowany przez wiele lat drzewostan

zostałby pozostawiony bez zabiegów, zacząłby się proces spontaniczny¹ kształtowania struktury lasu. Należy zdawać sobie sprawę, że sytuacja taka nie spowodowałaby zagrożenia trwałości lasu, jako formacji roślinnej, niemniej jednak mogłaby skutkować wzmożonym rozpadem wielu fragmentów drzewostanu, wynikającym z aktualnej struktury wiekowej i dotychczasowego zagospodarowania. W lesie takim, zanim osiągnąłby on punkt względnej równowagi dynamicznej pomiędzy procesami odnawiania, starzenia i obumierania, mogłoby dojść do sytuacji, w której niektóre pokolenia byłyby reprezentowane w bardzo ograniczonym zakresie, co skutkowałoby powstaniem luki pokoleniowej w strukturze wiekowej. Wyrównanie tego stanu mogłoby zająć nawet kilka setek lat. Z gospodarczego punktu widzenia byłoby to trudne do zaakceptowania. Także od strony przyrodniczej, w warunkach funkcjonowania w przestrzeni leśnej „zniekształconej”, jaką bez wątpienia tworzą lasy gospodarcze, sytuacja taka mogłaby być trudna do przyjęcia, a zwłaszcza pogodzenia z aktualnymi względami prawnymi, zarówno na poziomie wspólnotowym, jak i krajowym. Wynika to z faktu, iż warunkiem utrzymania dużego zróżnicowania biologicznego jest obecność w przestrzeni przyrodniczej (ograniczonej obszarem puszczy lub nadleśnictwa) mozaiki wszystkich klas wieku, czyli przestrzennego zróżnicowania. Wiele gatunków ptaków, grzybów, porostów czy bezkręgowców związanych jest ze starodrzewami i przy wzroście ich powierzchni z pewnością będzie zwiększało swoją liczebność. Jednakże w okresie kiedy drzewostany w końcu obumrą, gatunki te nie miałyby się dokąd przenieść właśnie ze względu na brak dorastających starodrzewów. Zręby i młode drzewostany są również środowiskiem życia wielu gatunków roślin i zwierząt. Doprowadzenie do stanu, w którym tych powierzchni by ubywało nie jest zjawiskiem korzystnym. Utrzymanie właściwej struktury wiekowej drzewostanów jest więc ważne z punktu widzenia ochrony przyrody, zachowania równowagi biologicznej, a jednocześnie jest to jedno z kluczowych zadań planowania urządzeniowego.

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

Zabiegi wykonywane w drzewostanach mają oczywiście wpływ na stan leśnych siedlisk przyrodniczych oraz na rośliny i zwierzęta. Wpływ ten niejednokrotnie trudno jednoznacznie ocenić, tym bardziej, że ten sam zabieg na jeden gatunek może oddziaływać negatywnie, a na inny pozytywnie. Generalnie jednak gospodarka leśna, poprzez naśladowanie w pewien sposób procesów naturalnie zachodzących w lasach (ich wyprzedzanie), nie powoduje znacząco negatywnych oddziaływań na większość gatunków lub siedlisk. W największym zakresie mogą one potencjalnie dotyczyć gatunków

¹ W odróżnieniu od procesów naturalnych, które przebiegają wyłącznie w warunkach naturalnych, procesy spontaniczne przebiegają w sposób naturalny, bez udziału człowieka, jednak w warunkach nienaturalnych, czyli zaburzonych.

związanych ze starodrzewami, zamierającymi drzewami i martwym drewnem z uwagi na interferencje z utylitarnym wykorzystaniem drewna, wymuszającym usuwanie drzew zanim zacznie dochodzić do deprecjacji surowca związanego z ich starzeniem i obumieraniem. Niemniej jednak zapisy Programu ochrony przyrody dotyczące m.in. gospodarowania zasobami martwego drewna, pozwalają w wystarczającym stopniu kolizję tę zniwelować.

Wykonywane w drzewostanach rębnie kształtują również strukturę wiekową drzewostanów, a także np. odtwarzają warunki, jakie kiedyś powstawały w trakcie lokalnych zdarzeń katastroficznych w postaci 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 odsłoniętych pniach drzew czy korzystające z pojawiającej się na zrębach obficie roślinności porębowej lub efemerycznych muraw napiaskowych. Nasłonecznione i otwarte tereny są miejscami chętnie wykorzystywanymi przez gady i niektóre ptaki, których wiele zasiedla także strefę ekotonową na granicy zrębów.

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

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

Ważnym, pośrednim efektem realizacji projektu Planu, jest dostarczanie na rynek drewna – surowca dość szybko odnawialnego, naturalnego, w całości biodegradowalnego, o szerokim zastosowaniu. Przetwórstwo drewna prowadzi do powstania m.in. celulozy i tak niezbędnego dziś

papieru. Gdyby nie drewno, wiele przedmiotów codziennego użytku musiałoby być wytwarzanych z surowców sztucznych, przy znacznie większych obciążeniach dla środowiska podczas ich produkcji i utylizacji. Innym, coraz mocniej akcentowanym, obszarem wykorzystania surowca drzewnego jest jego spalanie jako biopaliwa, co wpisuje się w strategię stopniowego przechodzenia na odnawialne źródła energii. Sporządzanie i realizacja planów urządzenia lasu przyczynia się do racjonalnego prognozowania wzrostu i pozyskania zasobów drewna, co zapewnia jego stały, a nawet większy dopływ na rynek.

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

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

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

- Brak planów ochrony dla rezerwatów przyrody, co utrudnia realizowanie skutecznej ochrony w tych obiektach.
- Trwający proces zalewania i podtapiania dużych fragmentów leśnych w efekcie działania bobrów i warunków klimatycznych. Prowadzi to do zamierania drzewostanów na siedliskach łągów i olsów.
- Zniekształcenie wielu płatów siedlisk łągowych 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.
- Zarastanie zbiorowiska świetlistych dąbrów i zanik warunków optymalnych dla gatunków ciepłolubnych.
- Miejscowo „sprzeczne” wymagania dla gatunków chronionych, w tym gatunków ptaków objętych ochroną w obszarze Natura 2000 Puszcza Biała, np. konieczność zapewniana dużej powierzchni siedlisk otwartych dla lelka, lerki i świergotka a z drugiej strony potrzeba zachowania starodrzewi dla dzięcioła czarnego oraz bociana czarnego.

5 PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE PROJEKTU PLANU NA ŚRODOWISKO

5.1 ODDZIAŁYWANIE PROJEKTU PLANU NA OBSZARY NATURA 2000

5.1.1 Oddziaływanie na obszar Natura 2000 Puszcza Biała

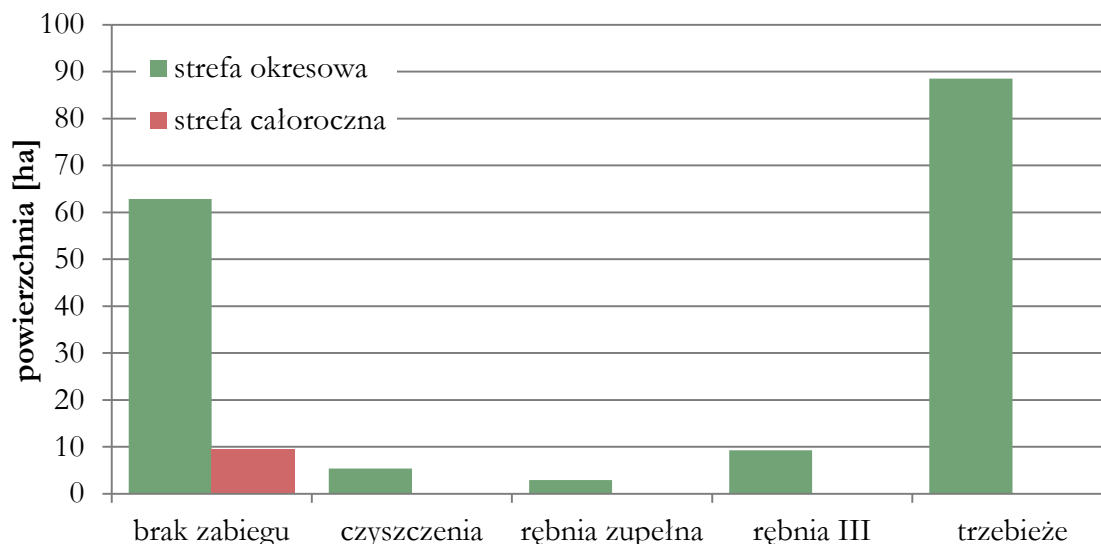
Jak już wspomniano w rozdziale 4.2.6., przedmiotami ochrony w obszarze Puszcza Biała, które należy poddać analizom pod kątem wpływu projektu Planu jest 5 gatunków ptaków: bocian czarny, dzięcioł czarny, lelek, lerka i kobuz. Pozostałe gatunki uznane jako przedmioty ochrony w obszarze są gatunkami niezwiązanymi ze środowiskiem leśnym, zatem *a priori* przyjąć można, że ponieważ projekt Planu dotyczy tylko gruntów leśnych, które nie są siedliskiem tych gatunków, negatywnego oddziaływania na te gatunki nie będzie. Szczegółowym analizom poddano zatem 5 wspomnianych wyżej gatunków.

Bocian czarny jest gatunkiem typowo leśnym zakładającym gniazda na okazałych drzewach. To samo gniazdo może zasiedlać przez wiele lat, stopniowo je rozbudowując. Jest to jednocześnie gatunek dość płochliwy, zatem w okresie lęgów wymaga szczególnej ochrony. Żerowiska gatunku obejmują różnorodne środowiska wodne, zazwyczaj położone wśród lasów (cieki, stawy, starorzecza itp.).

Uwzględniając zagrożenie związane z ploszeniem gatunku, dla ochrony jego miejsc gniazdowania wyznacza się strefy ochrony, które ustalane są decyzją regionalnego dyrektora ochrony środowiska i obejmują obszar ochrony całorocznej i ochrony okresowej. Stanowi to bardzo dobre zabezpieczenie warunków rozrodu tych ptaków. W projekcie Planu uwzględniono istniejące na terenie Nadleśnictwa strefy ochrony poprzez ograniczenie projektowanych zabiegów w granicach stref. Na terenie Nadleśnictwa, w granicach OSO znajdują się 3 takie strefy ochrony. W obrębie stref ochrony całorocznej nie projektowano żadnych zabiegów gospodarczych. W granicach stref ochrony okresowej projektowano co prawda zabiegi, jednak wyraźnie zaznaczając w programie ochrony przyrody, że ich wykonanie, zgodnie z przepisami prawa, może się odbyć wyłącznie poza okresem ochronnym trwającym od 15 marca do końca sierpnia. Są to głównie zabiegi trzebieży w starszych drzewostanach. W kilku przypadkach zaprojektowane zostały również rębnie, głównie z grupy rębni gniazdowych oraz w jednym przypadku rębnia zupełna. Zabiegi rębne ogółem zaprojektowano na 7% powierzchni tych 3 stref ochrony. Ok. 40% powierzchni stref pozostawiona została bez żadnych wskazówek gospodarczych. W programie zamieszczono także zapis, iż w przypadku odnalezienia nowych,

zasiedlonych gniazd bociana czarnego, należy objąć te miejsca ochroną zgodną z rygiem stref ochrony.

Ryc. 14. Struktura powierzchniowa zabiegów zaprojektowanych w strefach ochrony bociana czarnego znajdujących się w granicach OSO Puszcza Biała

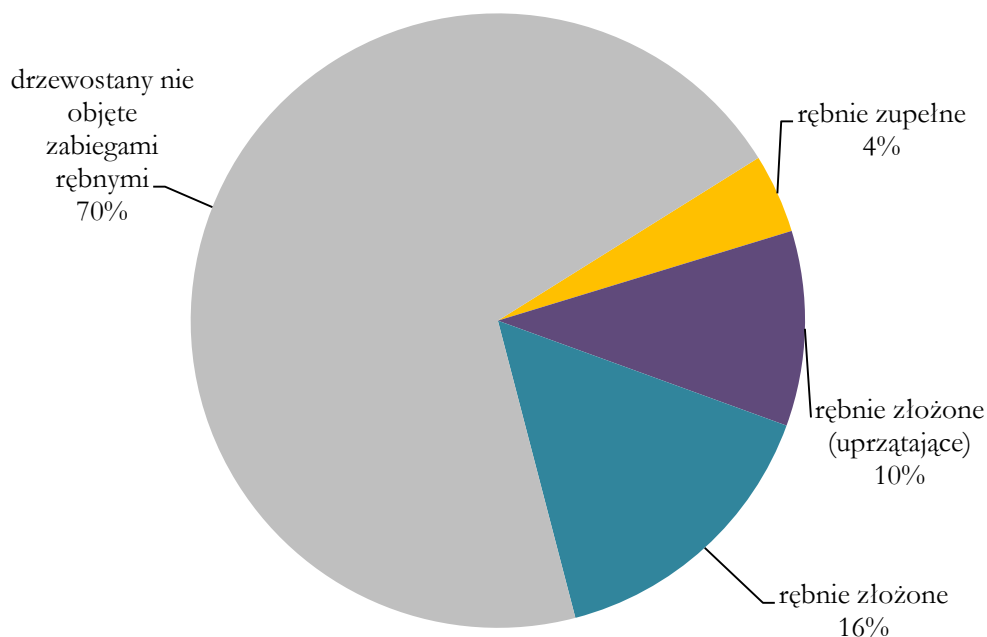


W planie zadań ochronnych dla obszaru przyjęto pewne działania mające na celu zapewnienie funkcjonowania w środowisku leśnym właściwych miejsc gniazdowania. Działanie te polegają na:

- Pozostawianiu, podczas wykonywania zabiegów pielęgnacyjnych oraz rębni, jako przestoje dębów i sosen o pierśnicy większej niż 50 cm. Jeżeli liczba takich drzew w wydzieleniu objętym zabiegiem jest znaczna, to wówczas należy pozostawiać 3-6 takich drzew na 1 ha. Drzew takich można nie pozostawiać w wyznaczonych blokach upraw pochodnych.
- Zapewnienie co najmniej 10% udziału drzewostanów w wieku ponad 80 lat w wytypowanych arealach gatunku.

Działania te zostały przywołane w programie ochrony przyrody jako obowiązujące w trakcie wykonywania Planu. Wykonano analizę zaplanowanych rębni oraz ich wpływu na zmiany struktury wiekowej drzewostanów w wytypowanych w planie zadań ochronnych arealach gatunku. W granicach Nadleśnictwa Pultusk powierzchnia drzewostanów znajdujących się w wyznaczonych w planie zadań ochronnych arealach bociana czarnego wynosi 1699 ha. Ponadto, ok. 146 ha zajmują powierzchnie nieleśne (łąki, pastwiska, starorzecza itp.).

Ryc. 15. Struktura zabiegów rębnych w arealach bociana czarnego



Jak widać z Ryc.15 w granicach arealów bociana czarnego użytkowanie rębne prowadzące do całkowitego odmłodzenia powierzchni wykonywane będzie na ok 14% powierzchni arealów. Na ok 16% będą wykonywane rębnie złożone, w wyniku których przynajmniej część powierzchni pozostanie porośnięta starszym drzewostanem (KO). Natomiast na 70% powierzchni wykonywane będą wyłącznie zabiegi pielęgnacyjne, nie prowadzące do zmian struktury wiekowej. Aktualnie, w granicach arealów bociana czarnego, łączna powierzchnia drzewostanów w wieku ponad 80 lat wynosi 516,48 ha (nie wliczając w to drzewostanów będących w fazie odnowienia, opisanych jako KO). Jest to ok. 30% powierzchni drzewostanów w arealach bociana w Nadleśnictwie i ok. 27% powierzchni całkowitej arealów.

Za 10 lat powierzchnia drzewostanów ponad 80 letnich w granicach arealów (także bez klasy odnowienia) będzie wynosiła 406 ha. Będzie to stanowiło ok. 24% powierzchni drzewostanów i 22% powierzchni całkowitej arealów, w granicach Nadleśnictwa. Zatem, mimo planowanego użytkowania rębego i spadku ogólnej powierzchni starszych drzewostanów w granicach arealów bociana czarnego, nadal powierzchnia tych drzewostanów będzie przekraczała ponad 2.krotnie wartość przyjętą w planie zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000.

Gdyby wliczyć w tę powierzchnię także i drzewostany w fazie odnowienia (KO), które w większości przekraczają wiek 80 lat, to powierzchnia zwiększyłaby się dodatkowo o ok. 280 ha.

W programie ochrony przyrody przyjęto także inne zapisy planu zadań ochronnych dotyczące wykonywania działań ochronnych. Działanie te będą polegały na koszeniu i odkrzaczaniu łąk bagiennych oraz wywożenie wyciętej biomasy. Działania te będą wykonywane na podstawie porozumienia z RDOŚ po uzyskaniu dotacji celowych na zadania zlecone przez administrację rządową.

Dzięciół czarny jest gatunkiem związanym z różnorodnymi środowiskami leśnymi, jednak zawsze są to drzewostany dość stare z grubymi drzewami, w których dzięciół może wykuwać dziuple.

Dla właściwej ochrony gatunku, w planie zadań ochronnych obszaru przewidziano:

- Pozostawianie w lesie drzew dziuplastych oraz drzew grubych, o pierśnicy powyżej 30 cm. Łączny udział drzew dziuplastych oraz drzew o pierśnicy ponad 30 cm powinien mieścić się w granicach 5-10 szt./1 ha. Pozostawiane powinny być szczególnie gatunki takie jak: osika, lipa, topola, wierzba a w przypadku ich braku również i inne. W przypadku wykonywania zrębów zupełnych drzewa takie można pozostawiać w formie kęp o powierzchni kilku arów.
- Bezpośrednio, maksymalnie na 5 dni przed wykonaniem w terenie zabiegu w wydzieleniach gdzie przeciętna pierśnica drzewostanu wynosi ponad 20 cm, należy przeprowadzić przegląd drzewostanu pod kątem stwierdzenia lęgów dzięciola czarnego. Przegląd odbywa się poprzez obejście całego wydzielenia po równoległych trasach odległych od siebie o maksymalnie 50 m oraz nasłuch i obserwację. W przypadku stwierdzenia zasiedlenia drzewa należy odłożyć wykonanie zabiegu przynajmniej na części wydzielenia w promieniu do 50 m od dziupli na okres pozalegowy (sierpień-luty).

Działania te zostały przywołane w programie ochrony przyrody – jako zalecenia do realizacji w trakcie wykonywania zadań gospodarczych.

Lelek i lerka – te dwa gatunki mają specyficzne wymagania siedliskowe. Zasiedlają młode uprawy i młodniki sosnowe a także powierzchnie otwarte: zręby, polany, murawy na siedliskach ubogich i raczej suchych. W warunkach siedliskowych Puszczy Białej znajdują optymalne warunki rozwojowe, przy czym ich stanowiska nie są na tym terenie stałe. Gatunki „przemieszczają się” w obrębie obszaru zgodnie z aktualnym rozmieszczeniem zrębów, upraw i młodników.

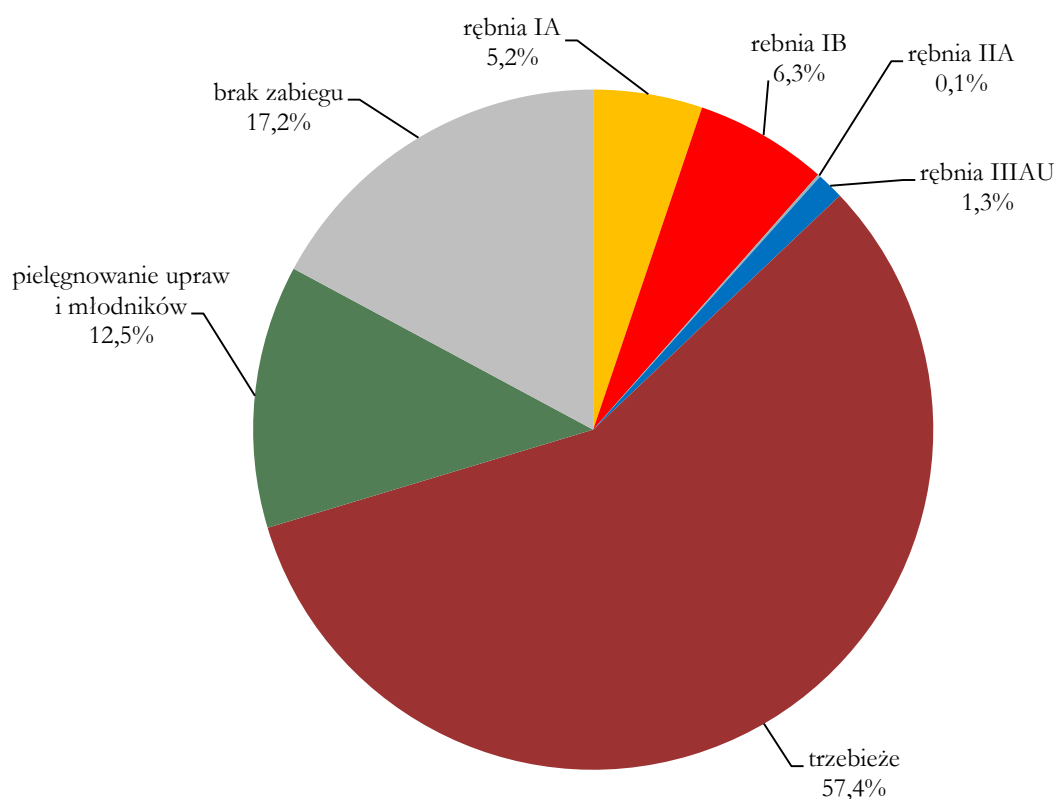
Nawiązując do tych cech, plan zadań ochronnych dla obszaru zakłada, że na siedliskach optymalnych dla tych gatunków, a więc Bśw i BMśw powinny być wykonywane rębnie zupełne Ia lub Ib z dopuszczeniem, że w każdym roku odstępstwo na rzecz wykonywania innych form rębni (np. IIIa lub IVd) może wynosić do 10% powierzchni.

Analiza projektu planu wykazała, że na siedliskach Bśw i BMśw w granicach obszaru projektowane były w większości rębnie zupełne. Rębnie złożone (IIa i IIIa) zaprojektowane zostały

łącznie na 1,4% powierzchni siedliska (ok 10% powierzchni planowanej do użytkowania rębego w 10.letciu). Jest to wartość graniczna zapisana w planie zadań ochronnych, jednak trzeba zwrócić uwagę, że w przypadku rębni IIIa są to wyłącznie cięcia uprzątające, których charakter przypomina rębnię zupełną.

Za analizy poniższego wykresu wynika, iż w trakcie okresu objętego projektem planu, zabiegami rębnymi prowadzonymi do powstania powierzchni otwartych, sprzyjających lelkowi i lerce objętych będzie ok. 13% powierzchni potencjalnych siedlisk tych gatunków (Bśw i BMśw). Pielęgnowanie upraw i młodników – a więc typów siedlisk również sprzyjających omawianym gatunkom – obejmuje dalsze 12% powierzchni.

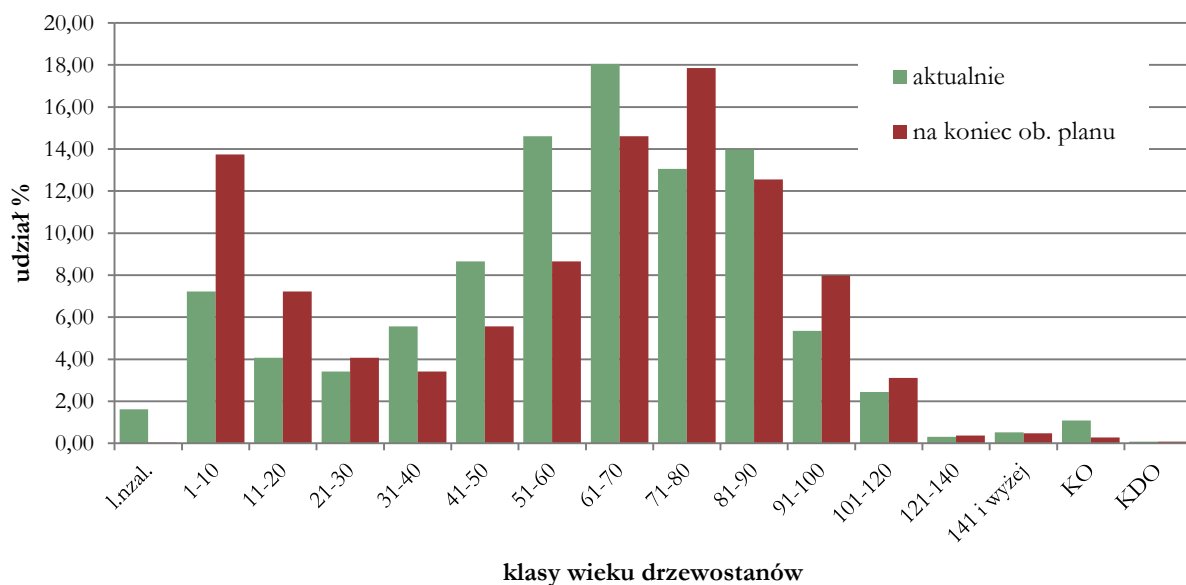
Ryc. 16. Struktura zabiegów na siedliskach Bśw i BMśw (potencjalne siedliska lelka i lerki)



Dane te potwierdza Ryc. 17. Aktualnie udział powierzchni zrębów, upraw i młodników do 20 lat na siedliskach Bśw i BMśw wynosi 12,9% powierzchni tych siedlisk. Za 10 lat udział ten powinien zwiększyć się do 21%.

Jako dodatkowy warunek zapewnienia właściwej ochrony gatunku, przyjęto w planie zadań ochronnych zasadę, że w granicach siedlisk optymalnych dla lelka i lerki (a więc Bśw i BMśw) udział zrębów, upraw i młodników wynosił co najmniej 10% (rozpatrywane w skali obszaru).

Ryc. 17. Prognozowana zmiana struktury wiekowej drzewostanów na potencjalnych siedliskach lelka i lerki



Jak widać na powyższym wykresie przyjęty w planie zadań ochronnych warunek jest przestrzegany. Przewidywany udział upraw i młodników na siedliskach Bśw i BMśw w granicach obszaru będzie za 10 lat wynosił 21%.

Analiza projektu planu pod kątem jego wpływu na obszar Natura 2000 Puszcza Biała, w kontekście zapisów planu zadań ochronnych dla tego obszaru pozwala na stwierdzenie, że realizacja projektu planu nie wpłynie negatywnie na przedmioty ochrony obszaru. W odniesieniu do niektórych gatunków (np. lelka, lerki czy świergotka polnego), realizacja planu będzie zwiększać powierzchnie siedlisk optymalnych dla tych gatunków.

Kobuz – gatunek, dla którego w planie zadań ochronnych przewidziano tylko jedno działanie, analogiczne jak w przypadku bociana czarnego, polegające na:

- Pozostawianiu, podczas wykonywania zabiegów pielęgnacyjnych oraz rębni, jako przestoje dębów i sosen o pierśnicy większej niż 50 cm. Jeżeli liczba takich drzew w wydzieleniu objętym zabiegiem jest znaczna, to wówczas należy pozostawiać 3-6 takich drzew na 1 ha. Drzew takich można nie pozostawiać w wyznaczonych blokach upraw pochodnych.

Działanie to zostało ujęte w programie ochrony przyrody.

5.1.2 Oddziaływanie na obszar Natura 2000 Dolina Dolnej Narwi

Jak już wspomniano w rozdziale 4.2.6. przedmiotami ochrony w obszarze są głównie gatunki krajobrazu rolniczego oraz gatunki wodno-blotne. Z całej listy gatunków chronionych w obszarze tylko kraska i żuraw są częściowo związane ze środowiskiem leśnym. Zatem tylko pod kątem tych gatunków zasadna jest ocena wpływu projektu Planu na obszar Natura 2000.

Pierwszy z gatunków – **kraska** – na terenie Nadleśnictwa nie jest stwierdzony. Nie są znane stanowiska tego gatunku także w obszarze Natura 2000 znajdującym się w granicach zasięgu Nadleśnictwa. Kraska wykorzystuje jako miejsca lęgowe najczęściej opuszczone dziuple dzięcioła czarnego. Zatem ochrona siedlisk lęgowych dzięcioła, np. akcentowane w programie ochrony przyrody pozostawianie drzew dziuplastych i grubszych drzew gatunków o miękkim drewnie, przyczynia się także do ochrony siedlisk lęgowych kraski. Ponadto jest to gatunek, dla którego wyznaczane są strefy ochrony miejsc lęgowych, zatem istniejące przepisy prawne, niezależnie od zapisów projektu Planu, zabezpieczają miejsca lęgowe gatunku. Z kolei żerowiska kraski znajdują się już poza terenami leśnymi i jako że są to tereny murawowo-pastwiskowe, projekt Planu nie ma na nie żadnego wpływu. Warto także wspomnieć, że problemy ochrony kraski nie są w zasadzie związane z jej sytuacją w obszarze Natura 2000, w Polsce, czy nawet Unii Europejskiej. Prawdopodobne przyczyny negatywnych zmian w populacji kraski znajdują się w miejscach gdzie zimuje, oraz na przelotach.

Żuraw jest gatunkiem związanym z bagiennymi lasami, torfowiskami i różnego rodzaju bagnami. Gniazduje i żeruje właśnie w takich środowiskach. Z punktu widzenia projektu Planu, negatywne oddziaływania mogłyby wystąpić w przypadkach wykonywania zabiegów gospodarczych w pobliżu jego gniazda w okresie lęgowym, co mogłoby powodować płoszenie gatunku i straty w lęgach. Drugą niekorzystną sytuacją są radykalne zmiany w siedlisku, np. w wyniku osuszenia terenu.

Analiza znanych stanowisk gatunku w granicach obszaru wykazała, że grupują się one głównie w obrębie doliny Narwi, poza gruntami zarządzanymi przez Nadleśnictwo.

Jeśli chodzi o przewidywane zmiany w siedliskach lęgowych i żerowiskowych żurawia, to aktualnie przebiegające procesy przyczyniają się do zwiększania powierzchni siedlisk właściwych dla tego gatunku. Na terenie Nadleśnictwa, wskutek efektywnej działalności bobrów a także w wyniku zmian klimatycznych polegających na zwiększaniu opadów w okresie wegetacyjnym (co ma miejsce w okresie ostatnich kilku lat), nastąpiło znaczne zabagnienie wielu powierzchni leśnych i nieleśnych.

Do siedlisk leśnych, będących siedliskiem żurawia na terenie Nadleśnictwa zaliczono olsy i olsy jesionowe, występujące w granicach obszaru w niewielkim udziale (zaledwie 3,59 ha). Praktycznie cała ta powierzchnia pozostawiona jest bez wskazówki gospodarczej (poza jednym wydzieleniem gdzie zaprojektowano czyszczenia). Grunty Nadleśnictwa nie są zatem istotnym elementem ochrony tego gatunku w ostoi; większość siedlisk żurawia grupuje się poza lasami Nadleśnictwa.

W odniesieniu do obu obszarów Natura 2000 nie przewiduje się zatem negatywnego oddziaływania projektu Planu na te obszary. Nie stwierdzono także możliwości negatywnego oddziaływania na integralność obszarów rozumianą jako „spójność czynników strukturalnych i funkcjonalnych warunkujących zrównoważone trwanie populacji gatunków i siedlisk przyrodniczych, dla ochrony

których zaprojektowano lub wyznaczono obszar Natura 2000”. Projekt Planu nie będzie także powodował negatywnych oddziaływań na spójność sieci Natura 2000, tj. nie będzie naruszał stanu ochrony przedmiotów ochrony występujących w obszarach położonych w sąsiedztwie terenu objętego Planem.

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

5.2.1 Rezerwaty przyrody

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 Warszawie. Wg tych przepisów, projekt Planu nie zawiera żadnych wskazań gospodarczych lub ochronnych w odniesieniu do gruntów znajdujących się w rezerwacie. W programie ochrony przyrody 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.

Z drugiej strony rezerwaty znajdują się w otoczeniu lasów użytkowanych gospodarczo, zatem ewentualne zabiegi i działania wykonywane w pobliżu mogą mieć wpływ na cele ochrony rezerwatów.

W wydzieleniach położonych wokół rezerwatu Bartnia zaprojektowano wyłącznie zabiegi trzebieżowe (5 wydzieleni). 1 wydzielenie pozostawiono bez wskazówki gospodarczej.

W przypadku rezerwatu Popławy, od północy dotyka do granic rezerwatu projektowany pas manipulacyjny rębni zupełnej. Pas ten przebiega prostopadle do granicy rezerwatu i styka się z nim krótszym bokiem. Ponieważ jednak zasada wykonywania rębni zupełnych przewiduje, aby w ramach każdego pasa pozostawiać bez ingerencji kępy drzew o wielkości ok 5% powierzchni manipulacyjnej, w tym przypadku, jak to reguluje program ochrony przyrody, kępa taka winna być zlokalizowana przy granicy z rezerwatem. W pozostałych przypadkach w wydzieleniach położonych wokół rezerwatu zaplanowano trzebieże (2 wydzielenia) oraz brak zabiegów (1 wydzielenie).

Podobna sytuacja miała miejsce również przy granicy rezerwatu Stawinoga, gdzie w wydzieleniu 424i, sąsiadującym z rezerwatem od północy zaprojektowana została rębnia zupełna. Tu jednak, w celu ochrony granicy rezerwatu, od razu zaprojektowana została strefa buforowa o szerokości 50 m, gdzie nie planuje się wykonania cięć zupełnych. W 6. wydzieleniach wzdłuż granicy rezerwatu

zaprojektowano trzebieże, w jednym – czyszczenia późne, a w 3 wydzieleniach nie projektowano żadnych wskazań gospodarczych.

Wokół rezerwatu Wielgolas, w 3 wydzieleniach zaprojektowane zostały trzebieże, a 4 pozostawione zostały bez wskazań gospodarczych.

We wszystkich rezerwach, poza Stawinoga, celem ochrony jest zachowanie zbiorowisk leśnych, lub drzewostanów. Zatem wykonanie przytoczonych powyżej zabiegów gospodarczych wokół ich granic nie będzie miało negatywnego oddziaływania na cele ochrony tych rezerwatów. Pewne wątpliwości można mieć w stosunku do zabiegów wykonywanych wokół rezerwatu Stawionoga, który jest rezerwatem faunistycznym, chroniącym miejsca lęgowe i żerowiska ptaków. Warto jednak zwrócić uwagę, że zasadnicze siedliska tych ptaków obejmują stawy położone poza gruntami Nadleśnictwa, a lasy włączone są do tego rezerwatu jako swego rodzaju „otulina”. Zatem wykonanie zabiegów gospodarczych wzdłuż leśnych granic rezerwatu nie będzie miało negatywnego oddziaływania na jego przyrodę. W Programie ochrony przyrody zalecono jednak, aby zabiegi gospodarcze w wydzieleniach bezpośrednio sąsiadujących z tym rezerwatem wykonywane były poza okresem lęgowym ptaków.

5.2.2 Park krajobrazowy

Nadbużański Park Krajobrazowy, obejmujący ok 380 ha gruntów Nadleśnictwa, posiada zatwierdzony plan ochrony. Wg tego planu:

- a) *Nowe plany urządzenia lasów państwowych pozostających w zasięgu terytorialnym Parku przyjmą 140 lat jako wiek rębności dębu.*

W niniejszym planie dla całego Nadleśnictwa przyjęto dla dębu wiek rębności 140 lat.

- b) *Nie dopuszcza się stosowania rębów zupełnych.*

Ustawa o ochronie przyrody nie dopuszcza wprowadzenia na terenie parku krajobrazowego tego rodzaju zakazu, tym bardziej, że część terenu Parku w granicach Nadleśnictwa Pultusk znajduje się również w granicach obszaru Natura 2000 Puszcza Biała, gdzie w projekcie planu zadań ochronnych zaplanowano wykonywanie właśnie rębni zupełnych (w tym także rębni Ia) jako zabiegów tworzących najoptymalniejsze siedliska dla lelka – gatunku będącego przedmiotem ochrony w obszarze.

- c) *W drzewostanach z dominującym udziałem Wz, Js, Ol, oraz w zbiorowiskach łęgów wierzbowo-topolowych należy stosować rębnie złożone. W drzewostanach do przebudowy zaleca się stosowanie rębni IIIb. Docelowo zaleca się zwiększenie udziału jesionu, przy czym do czasu opanowania lub wycofania się inwazji patogenów jesionu należy przejściowo zrezygnować z jego sztucznego odnowienia.*

W rębnych drzewostanach olszowych położonych w granicach Parku będzie wykonywana wyłącznie rębnia IIIb. Nie projektowano użytkowania rębego w drzewostanach z dominującym wiązem lub jesionem.

- d) *Niezależnie od rodzaju rębni zaleca się pozostawienie do naturalnej śmierci kęp starodrzewu z udziałem drzew dziuplastych o powierzchni łącznej nie mniejszej niż 5% powierzchni manipulacyjnej i powierzchni jednostkowej około 10 arów, a także posuszu liściastego jałowego i czynnego oraz posuszu iglastego w ilościach uniemożliwiających inicjowanie ognisk gradacyjnych.*

Aktualne zasady hodowli lasu obligują do pozostawiania kęp drzewostanów na zrębach zupełnych. Wg programu ochrony przyrody analogicznie należy postępować przy wykonywaniu cięcia uprzątającego w rębniach złożonych wykonywanych w granicach Parku.

Pozostałe zalecenia ochronne ujęte w planie ochrony Parku znajdują się poza zakresem sporządzania planów urządzenia lasu.

5.2.3 Obszary chronionego krajobrazu

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

5.2.4 Użytki ekologiczne

Na gruntach Nadleśnictwa wyznaczonych zostało 16 użytków ekologicznych (17 wydzieleń) o łącznej powierzchni 12,04 ha. Projekt ocenianego Planu nie zawiera wskazań gospodarczych dla wydzieleń objętych tą formą ochrony przyrody. Pewien wpływ może wiązać się natomiast z zabiegami wykonywanymi w otoczeniu tych obiektów, przy czym oddziaływanie to jest zależne od rodzaju użytku ekologicznego. Może ono wystąpić w przypadku obszarów bagiennych, podmokłych, będących wrażliwymi na wszelkie zaburzenia. Związane jest to zwłaszcza z wykonywaniem cięć zupełnych lub uprzątających oraz następującego po nim przygotowania gleby w bliskim sąsiedztwie takich siedlisk, a także możliwymi zmianami warunków wodnych. Nie przewiduje się natomiast negatywnego oddziaływania w odniesieniu do użytków stanowiących zadrzewienia, łąki, pastwiska, lub role.

Analiza projektu Planu wykazała jednak, że w otoczeniu użytków ekologicznych nie są planowane zabiegi rębne, a zatem nie nastąpi wspomniane wyżej negatywne oddziaływanie.

5.2.5 Pomniki przyrody

Znajdujące się na gruntach Nadleśnictwa pomniki przyrody nie są bezpośrednio zagrożone w wyniku realizacji zaprojektowanych zabiegów, ponieważ ta forma ochrony przyrody nie może być nimi objęta. Obiekty te zostały zinwentaryzowane, a ich wykaz wraz z lokalizacją został zamieszczony w rozdziale 4.6 Programu ochrony przyrody. W sytuacji wykonywania prac leśnych w pododdziałach, gdzie znajdują się pomnikowe okazy drzew należy kierować się wskazaniem zawartymi w Programie, tak aby nie doprowadzić do przypadkowego ich uszkodzenia lub zniszczenia. Należy w szczególności zapewnić nadzór nad pracą robotników leśnych, co dotyczy zarówno ścinki, jak i zrywki drewna. Jeżeli pomnik przyrody występuje w wydzieleniu gdzie zaplanowano rębnię, należy wówczas wokół tego pomnika pozostawić co najmniej 5 arową kępę drzewostanu.

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

5.3 ODDZIAŁYWANIE NA LUDZI

W niniejszej Prognozie, oddziaływanie projektu Planu na ludzi jest rozpatrywane w odniesieniu do ewentualnego wpływu zapisów na ich zdrowie i bezpieczeństwo. Z analizy charakteru zabiegów zamieszczonych w projekcie Planu wynika, że jego realizacja, pod warunkiem zachowania standardowych procedur i przepisów BHP, w tym głównie przepisów i zasad pozyskania drewna, nie będzie miała 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 Plan, dzięki utrzymaniu i kształtowaniu powierzchni leśnych, będzie miał niezaprzeczalny pozytywny wpływ na zdrowie ludzi, zarówno fizyczne (produkcja tlenu, wychwytywanie zanieczyszczeń), jak i psychiczne związane z czerpaniem doznań z obcowania z przyrodą oraz tworzeniem warunków do wypoczynku i rekreacji na obszarach leśnych. 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 stanowionym w planach urządzenia lasu, a wynika z innych przepisów prawa krajowego (ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o leśnym materiale rozmnożeniowym, rozporządzenia wykonawcze Ministra Środowiska), więc nie może być oceniana jako element projektu Planu.

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 ochrony przyrody zalecono zachowanie w drzewostanie wszelkich domieszek, zarówno drzew jak i krzewów, zgodnych z typem siedliskowym lasu i warunkami klimatycznymi nie uwzględnionymi w składach gatunkowych upraw, a więc pojawiającymi się naturalnie. Zalecono także, aby pozostawiać w drzewostanach pewną liczbę osobników drzew o ciekawych kształtach, cechach wzrostu. Mogą to być także drzewa zazwyczaj traktowane jako „szkodliwe” w gospodarce leśnej, a więc przestoje, rozpieracze, „dwójki” itp. Sprzyja to zachowaniu szerokiej puli genowej.

Różnorodność gatunkowa

W zakresie oceny wpływu projektu 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. Tabela ta dla każdego typu siedliskowego lasu określa 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 planie 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 3.6. 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 oraz zwierząt i zostały zawarte również w Programie ochrony przyrody.

Dla wszystkich stanowisk chronionych gatunków, przyjęto w Programie ochrony przyrody 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. Ponadto, w przypadku niektórych gatunków zalecono działania modyfikujące tradycyjne wykonywania zabiegu pod kątem ich ochrony. Zalecenia te zapisano w poniższej tabeli.

Tab. 8. Przewidywane oddziaływanie projektu Planu na znane stanowiska chronionych gatunków roślin i grzybów oraz sposoby ograniczania negatywnego wpływu

Nazwa gatunku	Liczba znanych stanowisk na gruntach Nadleśnictwa	Rodzaj zabiegu	Liczba wydziałów objętych zabiegiem	Prognoz. wpływ zabiegu	Sposoby ograniczania negatywnego oddziaływania oraz sposoby ochrony gatunku zapisane w projekcie Planu	Ogólna ocena wpływu projektu Planu
bagny zwyczajne	20	brak zabiegu	5	O	W wydziałach gdzie planowana jest rębna, należy pozostawić	Przy zachowaniu zaleceń Programu ochrony przyrody, ewentualność wystąpienia
		rębna złożona	2	N		

Prognoza oddziaływania na środowisko planu urządzenia lasu

Nazwa gatunku	Liczba znanych stanowisk na gruntach Nadleśnictwa	Rodzaj zabiegu	Liczba wydzieleń objętych zabiegiem	Prognoz. wpływ zabiegu	Sposoby ograniczania negatywnego oddziaływania oraz sposoby ochrony gatunku zapisane w projekcie Planu	Ogólna ocena wpływu projektu Planu
		trzebieże	12	O	wokół wybranych 2-3 stanowisk biogrupy drzewostanu.	negatywnego oddziaływania zostanie wyeliminowana i Plan nie będzie wpływał negatywnie na gatunek.
		pozostałe	1	O		
barwinek pospolity	6	brak zabiegu	2	O	W wydzieleniach gdzie planowana jest rębnia, należy pozostawić wokół wybranych 2-3 stanowisk biogrupy drzewostanu.	Przy zachowaniu zaleceń Programu ochrony przyrody, ewentualność wystąpienia negatywnego oddziaływania zostanie wyeliminowana i Plan nie będzie wpływał negatywnie na gatunek.
		rębnia złożona	2	N		
		trzebieże	2	O		
bielistka siwa	8	trzebieże	8	P	Bezpośrednia ochrona stanowisk podczas prac leśnych.	Wpływ pozytywny ze względu na poprawę warunków świetlnych.
bluszcz pospolity	21	brak zabiegu	2	O	W wydzieleniach gdzie planowana jest rębnia, należy pozostawić wokół wybranych 2-3 stanowisk biogrupy drzewostanu. Ochroną objęte powinny być przede wszystkim stanowiska ze wspinającymi się na drzewa pędami tego gatunku	Przy zachowaniu zaleceń Programu ochrony przyrody, ewentualność wystąpienia negatywnego oddziaływania zostanie wyeliminowana i Plan nie będzie wpływał negatywnie na gatunek.
		rębnia złożona	13	N		
		trzebieże	6	O		
centuria pospolita	1	brak zabiegu	1	O	-	Plan nie wpływa negatywnie na gatunek
chrobotki	32	brak zabiegu	7	O	Płaty o wielkości powyżej 5m ² należy chronić przed zniszczeniem podczas prac leśnych. W strefie do 3 m od granic nie wykonywać przygotowania gleby ani sztucznego odnowienia, a pojawiające się odnowienie naturalne usuwać podczas zabiegów	Pielęgnowanie drzewostanów poprawia warunki świetlne, co jest ważne dla rozwoju światłolubnych chrobotków. Ogólna ocena planu pozytywna, pod warunkiem przestrzegania zaleceń Programu ochrony przyrody.
		czyszczenia	1	P		
		rębnia zupełna	3	P		

Prognoza oddziaływania na środowisko planu urządzenia lasu

Nazwa gatunku	Liczba znanych stanowisk na gruntach Nadleśnictwa	Rodzaj zabiegu	Liczba wydziałów objętych zabiegiem	Prognoz. wpływ zabiegu	Sposoby ograniczania negatywnego oddziaływania oraz sposoby ochrony gatunku zapisane w projekcie Planu	Ogólna ocena wpływu projektu Planu
		trzebieże	21	P	pielęgnacyjnych (powierzchnia powinna trwale funkcjonować jako niewielka luka).	
goździk piaskowy	1	trzebieże	1	P	Bezpośrednia ochrona stanowisk podczas prac leśnych.	Zabiegi pielęgnacyjne prześwietlają drzewostan i zapewniają lepsze warunki rozwoju gatunku. Oddziaływanie planu należy ocenić pozytywnie.
kocanki piaskowe	4	brak zabiegu	3	O	Bezpośrednia ochrona stanowisk podczas prac leśnych.	Zabiegi pielęgnacyjne prześwietlają drzewostan i zapewniają lepsze warunki rozwoju gatunku. Oddziaływanie planu należy ocenić pozytywnie.
		trzebieże	1	P		
kopytnik pospolity	107	brak zabiegu	24	O	W wydziałach gdzie planowana jest rębnia, należy pozostawiać wokół wybranych 2-3 stanowisk biogrupy drzewostanu.	Z uwagi na swoją ceniolubność i powolny wzrost może być narażony podczas wykonywania cięć zupełnych. Z drugiej strony, możliwość wegetatywnego rozmnażania pozwala na odtwarzanie populacji. Przebudowa d-stanów będzie miała docelowo korzystny wpływ na gatunek. Proponowane zabiegi, pod warunkiem ochrony stanowisk podczas ścinki i zrywki, drewna nie będą powodowały negatywnego oddziaływania na gatunek.
		czyszczenia	6	O		
		odnowienia	1	N		
		rębnia złożona	29	N		
		rębnia zupełna	4	N		
		trzebieże	43	O		
kosaciec syberyjski	10	brak zabiegu	3	O	Gatunek zasadniczo łąkowy. W lasach konieczne zabiegi prześwietlające.	Pozytywny ze względu na kształtowanie odpowiednich warunków świetlnych.
		czyszczenia	1	P		
		trzebieże	6	P		
kruszczyk szerokolistny	2	rębnia złożona	1	N	W wydziałach gdzie planowana jest rębnia, należy pozostawiać wokół wybranych	Przy zachowaniu zaleceń Programu ochrony przyrody, Plan nie wpłynie negatywnie na gatunek, a zwiększenie

Prognoza oddziaływania na środowisko planu urządzenia lasu

Nazwa gatunku	Liczba znanych stanowisk na gruntach Nadleśnictwa	Rodzaj zabiegu	Liczba wydzieleń objętych zabiegiem	Prognoz. wpływ zabiegu	Sposoby ograniczania negatywnego oddziaływania oraz sposoby ochrony gatunku zapisane w projekcie Planu	Ogólna ocena wpływu projektu Planu
		trzebieże	1	P	2-3 stanowisk biogrupy drzewostanu.	dopływu światła będzie miało wpływ dodatni.
lilia złotogłów	18	brak zabiegu	1	O	W wydzieleniach gdzie planowana jest rębnia, należy pozostawić wokół wybranych 2-3 stanowisk biogrupy drzewostanu.	Przy zachowaniu zaleceń Programu ochrony przyrody, Plan nie wpłynie negatywnie na gatunek, a zwiększenie dopływu światła będzie miało wpływ dodatni.
		czyszczenia	3	O		
		rębnia złożona	3	N		
		rębnia zupełna	1	N		
		trzebieże	10	P		
mącznica lekarska	8	czyszczenia	6	P	Ochrona stanowiska podczas prac leśnych. Platy o wielkości powyżej 5m ² należy chronić przed zniszczeniem podczas prac leśnych. W strefie do 3 m od granic platu 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).	Pielęgnowanie drzewostanu wpływa pozytywnie na warunki rozwoju populacji ze względu na zwiększanie dostępu światła do dna lasu. Również rębnie wpływają pozytywnie (mącznica może rosnąć na powierzchni otwartej) pod warunkiem utrzymania takiego – prześwietlonego charakteru lasu również na etapie odnowienia powierzchni.
		rębnia zupełna	1	P		
		pozostale	1	O		
mieczyk dachówkowaty	6	brak zabiegu	3	O	Gatunek zasadniczo łąkowy. W lasach konieczne zabiegi prześwietlające.	Pozytywny ze względu na kształtowanie odpowiednich warunków świetlnych.
		trzebieże	3	P		
miodownik melisowaty	4	czyszczenia	1	P	W wydzieleniach gdzie planowana jest rębnia, należy pozostawić wokół wybranych	Przy zachowaniu zaleceń Programu ochrony przyrody, Plan nie wpłynie negatywnie na gatunek, a zwiększenie
		rębnia złożona	1	N		

Prognoza oddziaływania na środowisko planu urządzenia lasu

Nazwa gatunku	Liczba znanych stanowisk na gruntach Nadleśnictwa	Rodzaj zabiegu	Liczba wydzieleń objętych zabiegiem	Prognoz. wpływ zabiegu	Sposoby ograniczania negatywnego oddziaływania oraz sposoby ochrony gatunku zapisane w projekcie Planu	Ogólna ocena wpływu projektu Planu
		trzebieże	2	P	2-3 stanowisk biogrupy drzewostanu.	dopływu światła będzie miało wpływ dodatni.
naparstnica zwyczajna	4	czyszczenia	1	P	W wydzieleniach gdzie planowana jest rębnia, należy pozostawiać wokół wybranych 2-3 stanowisk biogrupy drzewostanu.	Przy zachowaniu zaleceń Programu ochrony przyrody, Plan nie wpłynie negatywnie na gatunek, a zwiększenie dopływu światła będzie miało wpływ dodatni.
		rębnia złożona	1	N		
		trzebieże	2	P		
orlik pospolity	6	czyszczenia	1	P	W wydzieleniach gdzie planowana jest rębnia, należy pozostawiać wokół wybranych 2-3 stanowisk biogrupy drzewostanu.	Przy zachowaniu zaleceń Programu ochrony przyrody, Plan nie wpłynie negatywnie na gatunek, a zwiększenie dopływu światła będzie miało wpływ dodatni.
		rębnia złożona	1	N		
		trzebieże	4	P		
paprotka zwyczajna	29	brak zabiegu	8	O	W wydzieleniach gdzie planowana jest rębnia, należy pozostawiać wokół wybranych 2-3 stanowisk biogrupy drzewostanu.	Gatunek związany z prześwietlonymi lasami, stąd wykonanie cięć pielęgnacyjnych wpływa korzystnie na gatunek. Przy zachowaniu zaleceń Programu ochrony przyrody, Plan stwarza realne możliwości dla zachowania gatunku.
		czyszczenia	1	O		
		odnowienia	1	O		
		rębnia złożona	5	N		
		rębnia zupełna	2	N		
		trzebieże	12	P		
pierwiosnek lekarski	11	brak zabiegu	2	O	W wydzieleniach gdzie planowana jest rębnia, należy pozostawiać wokół wybranych 2-3 stanowisk biogrupy drzewostanu.	Cięcia trzebieżowe wpłyną na gatunek pozytywnie z uwagi na zwiększenie prześwietlenia. Przy zachowaniu zaleceń Programu ochrony przyrody, brak przewidywanego negatywnego wpływu zabiegów rębnych.
		czyszczenia	1	O		
		pozostałe	1	O		
		rębnia złożona	1	N		
		trzebieże	6	P		
pluskwica europejska	1	trzebieże	1	P	Bezpośrednia ochrona stanowisk podczas prac leśnych.	Cięcia trzebieżowe wpłyną na gatunek pozytywnie z uwagi na zwiększenie prześwietlenia.
płucnica islandzka	2	brak zabiegu	1	O	Bezpośrednia ochrona stanowisk podczas prac leśnych.	Cięcia trzebieżowe wpłyną na gatunek pozytywnie z uwagi na zwiększenie prześwietlenia.
		trzebieże	1	P		

Nazwa gatunku	Liczba znanych stanowisk na gruntach Nadleśnictwa	Rodzaj zabiegu	Liczba wydziałów objętych zabiegiem	Prognoz. wpływ zabiegu	Sposoby ograniczania negatywnego oddziaływania oraz sposoby ochrony gatunku zapisane w projekcie Planu	Ogólna ocena wpływu projektu Planu
podkolan biały	2	rębnia złożona	1	N	W wydziałach gdzie planowana jest rębnia, należy pozostawić wokół wybranych 2-3 stanowisk biogrupy drzewostanu. Bezpośrednia ochrona stanowisk podczas prac leśnych.	Cięcia trzebieżowe wpłyną na gatunek pozytywnie z uwagi na zwiększenie prześwietlenia. Przy zachowaniu zaleceń Programu ochrony przyrody, brak przewidywanego negatywnego wpływu zabiegów rębnych.
		trzebieże	1	P		
pomocnik baldaszkowy	5	rębnia zupełna	1	N	W wydziałach gdzie planowana jest rębnia, należy pozostawić wokół wybranych 2-3 stanowisk biogrupy drzewostanu. Bezpośrednia ochrona stanowisk podczas prac leśnych.	Cięcia trzebieżowe wpłyną na gatunek pozytywnie z uwagi na zwiększenie prześwietlenia. Przy zachowaniu zaleceń Programu ochrony przyrody, brak przewidywanego negatywnego wpływu zabiegów rębnych.
		trzebieże	3	P		
		pozostałe	1	O		
przylaszczka pospolita	29	brak zabiegu	4	O	W wydziałach gdzie planowana jest rębnia, należy pozostawić wokół wybranych 2-3 stanowisk biogrupy drzewostanu. Bezpośrednia ochrona stanowisk podczas prac leśnych.	Przy zachowaniu zaleceń Programu ochrony przyrody, Plan nie wpłynie negatywnie na gatunek.
		czyszczenia	1	O		
		rębnia złożona	13	N		
		trzebieże	11	O		
purhawica olbrzymia	1	rębnia złożona	1	O	Należy zadbać o ochronę stanowiska podczas wykonywania zabiegów rębni i trzebieży tak, aby nie uszkodzić pokrywy glebowej i grzybni.	Przy zachowaniu zaleceń Programu ochrony przyrody, Plan nie wpłynie negatywnie na gatunek.
rojniki pospolity	1	trzebieże	1	P	Bezpośrednia ochrona stanowisk podczas prac leśnych.	Cięcia trzebieżowe wpłyną na gatunek pozytywnie z uwagi na zwiększenie prześwietlenia.

Prognoza oddziaływania na środowisko planu urządzenia lasu

Nazwa gatunku	Liczba znanych stanowisk na gruntach Nadleśnictwa	Rodzaj zabiegu	Liczba wydzieleń objętych zabiegiem	Prognoz. wpływ zabiegu	Sposoby ograniczania negatywnego oddziaływania oraz sposoby ochrony gatunku zapisane w projekcie Planu	Ogólna ocena wpływu projektu Planu
sasanka otwarta	1	brak zabiegu	1	O	-	Plan nie wpływa negatywnie na gatunek.
śnieżyczka przebiśnieg	1	rębnia złożona	1	N	Pozostawienie wokół stanowiska biogrupy drzewostanu. Bezpośrednia ochrona stanowisk podczas prac leśnych.	Przy zachowaniu zaleceń Programu ochrony przyrody, Plan nie wpłynie negatywnie na gatunek.
torfowce sp.	4	brak zabiegu	4	O	-	Plan nie wpływa negatywnie na gatunek.
turówka leśna	3	brak zabiegu	1	O	-	Plan nie wpływa negatywnie na gatunek.
		czyszczenia	1	O		
		trzebieże	1	O		
wawrzynek wilczelyko	6	brak zabiegu	2	O	Pozostawienie wokół stanowiska biogrupy drzewostanu. Ochrona gatunku podczas prac leśnych. Zabezpieczenie stanowisk przez zniszczeniem podczas ścinki i zrywki drzew.	Przy zachowaniu zaleceń Programu ochrony przyrody, Plan nie wpłynie negatywnie na gatunek.
		czyszczenia	1	O		
		pozostałe	1	O		
		rębnia złożona	1	N		
		trzebieże	1	P		
widłak goździsty	119	brak zabiegu	10	O	W wydzieleniach gdzie planowana jest rębnia, należy pozostawiać wokół wybranych 2-3 stanowisk biogrupy drzewostanu. Bezpośrednia ochrona stanowisk podczas prac leśnych.	Cięcia pielęgnacyjne (gł. trzebieże) wpłyną na gatunek pozytywnie z uwagi na zwiększenie prześwietlenia. Przy zachowaniu zaleceń Programu ochrony przyrody, brak przewidywanego negatywnego wpływu zabiegów rębnych.
		czyszczenia	13	O		
		odnowienia	4	N		
		rębnia złożona	4	N		
		rębnia zupełna	10	N		
		pozostałe	4	O		
		trzebieże	74	P		
widłak jałowcowaty	90	brak zabiegu	11	O	Ochrona stanowisk w trakcie wykonywania prac leśnych.	Przy zachowaniu zaleceń Programu ochrony przyrody, Plan nie wpłynie negatywnie na gatunek.
		czyszczenia	10	O		
		odnowienia	3	N		
		rębnia złożona	23	N		
		rębnia zupełna	13	N		
		trzebieże	24	O		

Nazwa gatunku	Liczba znanych stanowisk na gruntach Nadleśnictwa	Rodzaj zabiegu	Liczba wydzieleń objętych zabiegiem	Prognoz. wpływ zabiegu	Sposoby ograniczania negatywnego oddziaływania oraz sposoby ochrony gatunku zapisane w projekcie Planu	Ogólna ocena wpływu projektu Planu
		pozostale	6	O		
widłak spłaszczony	41	brak zabiegu	2	O	W wydzieleniach gdzie planowana jest rębnia, należy pozostawiać wokół wybranych 2-3 stanowisk biogrupy drzewostanu. Bezpośrednia ochrona stanowisk podczas prac leśnych.	Cięcia pielęgnacyjne (głównie trzebieże) wpłyną na gatunek pozytywnie z uwagi na zwiększenie prześwietlenia. Przy zachowaniu zaleceń Programu ochrony przyrody, brak przewidywanego negatywnego wpływu zabiegów rębnych.
		czyszczenia	8	P		
		odnowienia	2	N		
		rębnia zupełna	9	N		
		trzebieże	18	P		
		pozostale	2	O		
widłak wroniec	4	brak zabiegu	1	O	Ochrona stanowisk w trakcie wykonywania prac leśnych.	Przy zachowaniu zaleceń Programu ochrony przyrody, Plan nie wpłynie negatywnie na gatunek.
		trzebieże	3	O		

Oznaczenia prognozowanego wpływu zabiegów:

P – oddziaływanie pozytywne

O- oddziaływanie neutralne (obojętne)

N- oddziaływanie nieznacznie negatywne (krótkotrwałe)

NN – oddziaływanie znacząco negatywne (długotrwałe)

Zapisy planu urządzenia lasu, a w szczególności programu ochrony przyrody zostały tak skonstruowane, aby zabezpieczyć istniejące stanowiska gatunków roślin. 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. konwalia majowa, porzeczka czarna, kruszyna pospolita, rokitnik pospolity, gajnik lśniący, płonnik pospolity itp. nie są zagrożone poprzez wykonywania zabiegów gospodarczych, zatem plan nie zawiera odrębnych zaleceń w stosunku do tych gatunków.

Poniżej zamieszczono zestawienie znanych (potwierdzonych) stanowisk gatunków zwierząt i analizę wpływu planu na te stanowiska. Trzeba mieć jednak świadomość, że analizę tą można traktować jako bardzo przybliżoną, gdyż, jak zauważono w programie ochrony przyrody, trudno jest analizować wpływ zabiegów na 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 daną 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 tego 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.

Tab. 9. Przewidywane oddziaływanie projektu Planu na znane stanowiska chronionych gatunków zwierząt oraz sposoby ograniczania negatywnego wpływu

Nazwa gatunku	Liczba znanych stanowisk na gruntach Nadleśnictwa	Rodzaj zabiegu	Liczba wydzieleni objętych zabiegiem	Prognoz. wpływ zabiegu	Sposoby ograniczania negatywnego oddziaływania oraz sposoby ochrony gatunku zapisane w projekcie Planu	Ogólna ocena wpływu projektu Planu
bielik	1	czyszczenia	1	O	Zabieg w strefie ochrony. Przestrzeganie terminów wykonywania zabiegów	Gatunek objęty ochroną strefową. Plan nie oddziałuje negatywnie na miejsca lęgowe gatunku.
bocian czarny	6	brak zabiegu	5	O	Zabieg w strefie ochrony. Przestrzeganie terminów wykonywania zabiegów	Gatunek objęty ochroną strefową. Plan nie oddziałuje negatywnie na miejsca lęgowe gatunku.
		czyszczenia	1	O		
dudek	3	brak zabiegu	3	O	Pozostawianie na skrajach lasu, na styku z terenami rolnymi drzew dziuplastych, drzew z bujnie rozwiniętą koroną lub wysokich (nie zagrażających bezpieczeństwu ludzi), wierzb, osik, rodzimych gatunków topól.	Plan nie wpływa negatywnie na gatunek.
dzięciol czarny	15	brak zabiegu	2	O	W przypadku stwierdzenia lęgu gatunku należy prace leśne odłożyć w czasie do momentu zakończenia okresu lęgowego, lub w przypadku dzięciolów pozostawić bez zabiegu strefy o	Po uwzględnieniu zaleceń programu plan nie będzie oddziaływał negatywnie na gatunek.
		czyszczenia	2	O		
		odnowienia	1	O		
		rębnia złożona	3	O		
		rębnia zupełna	2	O		

Prognoza oddziaływania na środowisko planu urządzenia lasu

Nazwa gatunku	Liczba znanych stanowisk na gruntach Nadleśnictwa	Rodzaj zabiegu	Liczba wydzieleń objętych zabiegiem	Prognoz. wpływ zabiegu	Sposoby ograniczania negatywnego oddziaływania oraz sposoby ochrony gatunku zapisane w projekcie Planu	Ogólna ocena wpływu projektu Planu
		trzebieże	5	O	promieniu 50 m od zasiedlonej dziupli.	
dzięciol średni	25	brak zabiegu	7	O	W przypadku stwierdzenia łęgu gatunku należy prace leśne odłożyć w czasie do momentu zakończenia okresu lęgowego, lub w przypadku dzięciolów pozostawić bez zabiegu strefy o promieniu 50 m od zasiedlonej dziupli.	Po uwzględnieniu zaleceń programu plan nie będzie oddziaływał negatywnie na gatunek.
		czyszczenia	2	O		
		rębnia złożona	10	O		
		trzebieże	6	O		
dzięciol zielony	1	brak zabiegu	1	O	Pozostawianie na skrajach lasu, na styku z terenami rolnymi drzew dziuplastych, drzew z bujnie rozwiniętą koroną lub wysokich (nie zagrażających bezpieczeństwu ludzi), wierzb, osik, rodzimych gatunków topól.	Plan nie wpływa negatywnie na gatunek
dzięciol zielonosiwy	1	rębnia zupełna	1	N	W przypadku stwierdzenia łęgu gatunku należy prace leśne odłożyć w czasie do momentu zakończenia okresu lęgowego, lub w przypadku dzięciolów pozostawić bez zabiegu strefy o promieniu 50 m od zasiedlonej dziupli.	Po uwzględnieniu zaleceń programu plan nie będzie oddziaływał negatywnie na gatunek.
gąsiorek	9	brak zabiegu	2	O	Pozostawianie na skrajach lasu występującego okrajka krzewów.	Plan nie wpływa negatywnie na gatunek.
		czyszczenia	2	O		
		pozostałe	1	O		
		trzebieże	4	O		
jarzębatka	2	rębnia złożona	1	O	Pozostawianie na skrajach lasu występującego okrajka krzewów.	Plan nie wpływa negatywnie na gatunek.
		trzebieże	1	O		
jelonek rogacz	1	trzebieże	1	P	Zabezpieczenie przed zniszczeniem	Pod warunkiem zapewnienia ochrony

Nazwa gatunku	Liczba znanych stanowisk na gruntach Nadleśnictwa	Rodzaj zabiegu	Liczba wydziełów objętych zabiegiem	Prognoz. wpływ zabiegu	Sposoby ograniczania negatywnego oddziaływania oraz sposoby ochrony gatunku zapisane w projekcie Planu	Ogólna ocena wpływu projektu Planu
					siedliska, pozostawiania w wydziełach gdzie stwierdzono gatunek okazałych drzew liściastych z widocznymi wypróchnieniami i dziuplami.	drzew zasiedlonych oraz zapewnienia istnienia w drzewostanie grubych drzew liściastych plan nie wpłynie negatywnie na gatunek.
kobuz	1	trzebieże	1	N	W przypadku stwierdzenia łęgu gatunku należy prace leśne odłożyć w czasie do momentu zakończenia okresu lęgowego.	Po uwzględnieniu zaleceń programu plan nie będzie oddziaływał negatywnie na gatunek.
kopciuszek	1	brak zabiegu	1	O	-	Plan nie wpływa negatywnie na gatunek.
kowalik	1	brak zabiegu	1	O	-	Plan nie wpływa negatywnie na gatunek.
kumak nizinny	8	brak zabiegu	6	O	Niewykonywanie przygotowania gleby w postaci rabat lub rabatowalków; pozostawianie drzew martwych - leżaniny, wykrotów i karp korzeniowych w strefie 10-30 od zbiornika	Przy zachowaniu zaleceń Programu ochrony przyrody, Plan nie wpłynie negatywnie na gatunek.
		pozostałe	1	O		
		rębnia złożona	1	O		
lelek	11	brak zabiegu	1	O	Realizacja zapisów planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Puszcza Biała – wykonywanie zrębów zupełnych na siedliskach Bśw i BMśw, utrzymanie areалу zrębów, upraw i młodników	Plan sumarycznie wpływa pozytywnie na gatunek (por. Rozdz.5.1.1)
		czyszczenia	3	O		
		pozostałe	1	O		
		trzebieże	6	O		
lerka	6	brak zabiegu	3	O	Realizacja zapisów planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Puszcza Biała – wykonywanie zrębów zupełnych na siedliskach Bśw i BMśw, utrzymanie	Plan sumarycznie wpływa pozytywnie na gatunek (por. Rozdz.5.1.1)
		czyszczenia	1	O		
		rębnia zupełna	1	P		

Prognoza oddziaływania na środowisko planu urządzenia lasu

Nazwa gatunku	Liczba znanych stanowisk na gruntach Nadleśnictwa	Rodzaj zabiegu	Liczba wydzieleń objętych zabiegiem	Prognoz. wpływ zabiegu	Sposoby ograniczania negatywnego oddziaływania oraz sposoby ochrony gatunku zapisane w projekcie Planu	Ogólna ocena wpływu projektu Planu
		trzebieże	1	O	arealu zrębów, upraw i młodników.	
mucholówka mała	1	rębnia złożona	1	N	W przypadku stwierdzenia lęgu gatunku należy prace leśne odłożyć w czasie do momentu zakończenia okresu lęgowego.	Po uwzględnieniu zaleceń programu plan nie będzie oddziaływał negatywnie na gatunek.
orlik krzykliwy	1	pozostałe	1	O	Zabieg w strefie ochrony. Przestrzeganie terminów wykonywania zabiegów.	Gatunek objęty ochroną strefową. Plan nie oddziałuje negatywnie na miejsca lęgowe gatunku.
pachnica dębowa	7	brak zabiegu	2	O	Zabezpieczenie przed zniszczeniem siedliska, pozostawiania w wydzieleniach gdzie stwierdzono gatunek okazałych drzew liściastych z widocznymi wypróchnieniami i dziuplami.	Pod warunkiem zapewnienia ochrony drzew zasiedlonych oraz zapewnienia istnienia w drzewostanie grubych drzew liściastych plan nie wpłynie negatywnie na gatunek.
		rębnia złożona	3	N		
		trzebieże	2	P		
rzekotka drzewna	6	brak zabiegu	3	O	Niewykonywanie przygotowania gleby w postaci rabat lub rabatowalków; pozostawianie drzew martwych - leżaniny, wykrotów i karp korzeniowych w strefie 10-30 od zbiornika.	Przy zachowaniu zaleceń Programu ochrony przyrody, Plan nie wpłynie negatywnie na gatunek.
		Czyszczenia	1	O		
		trzebieże	2	O		
traszka grzebieniasta	14	brak zabiegu	11	O	Niewykonywanie przygotowania gleby w postaci rabat lub rabatowalków; pozostawianie drzew martwych – leżaniny, wykrotów i karp korzeniowych w strefie 10-30 od zbiornika.	Przy zachowaniu zaleceń Programu ochrony przyrody, Plan nie wpłynie negatywnie na gatunek.
		Pozostałe	1	O		
		rębnia złożona	1	O		
		trzebieże	1	O		
wydra	4	brak zabiegu	1	O	-	Gatunek niewrażliwy na prowadzenie gospodarki
		Rębnia złożona	1	O		

Nazwa gatunku	Liczba znanych stanowisk na gruntach Nadleśnictwa	Rodzaj zabiegu	Liczba wydziałów objętych zabiegiem	Prognoz. wpływ zabiegu	Sposoby ograniczania negatywnego oddziaływania oraz sposoby ochrony gatunku zapisane w projekcie Planu	Ogólna ocena wpływu projektu Planu
		trzebieże	2	O		leśnej.
zaskroniec zwyczajny	2	brak zabiegu	1	O	Niewykonywanie przygotowania gleby w postaci rabat lub rabatowalków; pozostawianie drzew martwych – leżaniny, wykrotów i karp korzeniowych w strefie 10-30 od zbiornika	Przy zachowaniu zaleceń Programu ochrony przyrody, Plan nie wpłynie negatywnie na gatunek.
		Czyszczenia	1	O		
żuraw	9	brak zabiegu	6	O	W przypadku stwierdzenia lęgu gatunku należy prace leśne odłożyć w czasie do momentu zakończenia okresu lęgowego.	Po uwzględnieniu zaleceń programu plan nie będzie oddziaływał negatywnie na gatunek.
		Czyszczenia	1	N		
		rębnia złożona	1	N		
		trzebieże	1	N		
żmija zygzakowata	5	Brak zabiegu	2	O	-	Gatunek niewrażliwy na prowadzenie gospodarki leśnej.
		trzebieże	3	O		

Oznaczenia prognozowanego wpływu zabiegów:

P – oddziaływanie pozytywne

O- brak oddziaływania

N- oddziaływanie nieznacznie negatywne (krótkotrwałe)

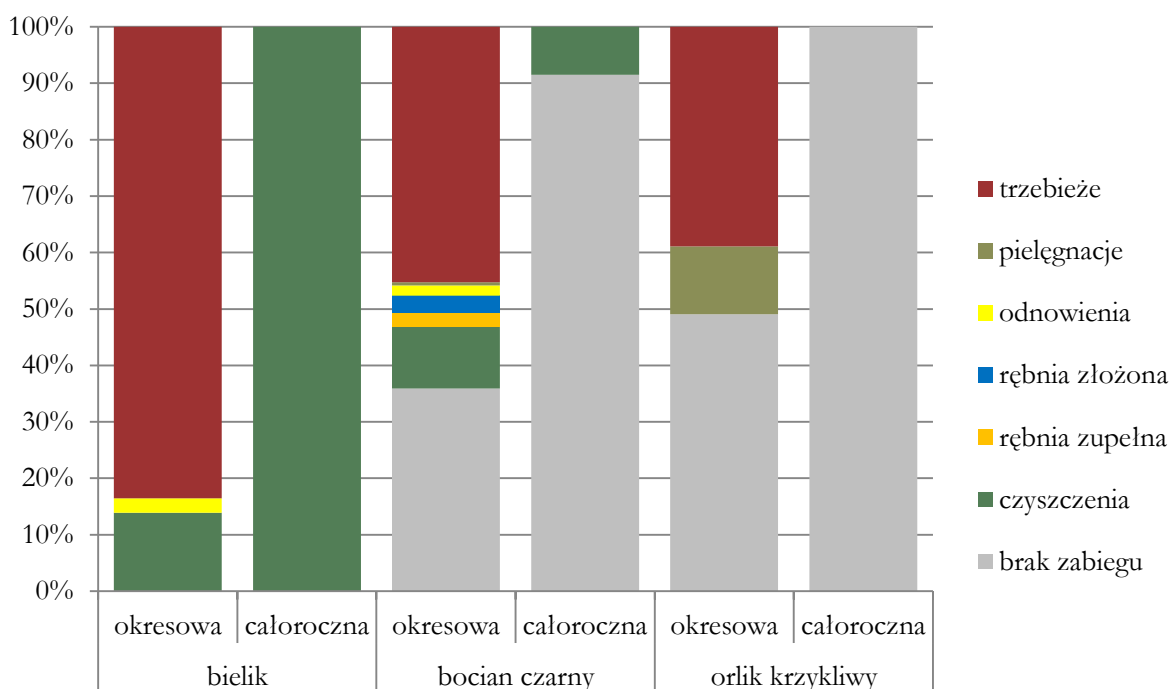
NN – oddziaływanie znacząco negatywne (długotrwałe)

Z przedstawionych analiz wynika, że przy zastosowaniu zalecanych w programie ochrony przyrody sposobów ograniczania negatywnego wpływu, projekt Planu nie będzie powodował istotnie negatywnych oddziaływań na stanowiska gatunków chronionych.

Na gruntach Nadleśnictwa zostały wyznaczone strefy ochrony trzech gatunków ptaków: bociana czarnego, orlika krzykliwego i bielika (łącznie 8 stref). W granicach stref ochrony całorocznej w dwóch wydziałach zaprojektowano zabiegi czyszczeń (w istniejących tam uprawach lub gniazdach), jednak z zastrzeżeniem, że zabiegi te nie będą wykonane przez cały okres formalnego funkcjonowania stref, a więc do czasu ewentualnego zniesienia ochrony strefowej w tych miejscach.

Zabiegi do wykonania zaplanowano natomiast w strefach ochrony okresowej. W strefie tej, zgodnie z obowiązującymi przepisami przywołanymi w programie ochrony przyrody mogą być wykonane poza wyznaczonym okresem lęgowym gatunku.

Ryc. 18. 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 Warszawie. Do czasu podjęcia przez ten organ decyzji o wyznaczeniu strefy ochronnej, należy – kierując się zasadą przezorności - powstrzymać się od wykonywania zaplanowanych zabiegów gospodarczych, traktując stanowisko jako hipotetyczną strefę ochronną w zakresie zgodnym ze wskazaniami zawartymi w załączniku nr 5 rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt.

5.6 ODDZIAŁYWANIE PROJEKTU PLANU NA SIEDLISKA CHRONIONYCH GATUNKÓW

Dostępne dane o występowaniu chronionych gatunków na terenie Nadleśnictwa Pultusk, zwłaszcza w odniesieniu do zwierząt (ptaków) są bez wątpienia fragmentaryczne i niepełne, mimo wykonania szczegółowych inwentaryzacji na części terenu Nadleśnictwa położonego w granicach obu obszarów Natura 2000. W związku z tym posłużono się analizą siedliskową wyróżniając podstawowe typy siedlisk, będące potencjalnym obszarem bytowania różnych gatunków. W przypadku gatunków o szerokich amplitudach ekologicznych (np. dzięcioł duży, rudzik, bogatka, zięba) podział taki ma znaczenie drugorzędne, ponieważ gatunki te mogą zasiedlać różne siedliska. W przypadku jednak gatunków, które cechują się bardziej zaznaczoną wybiórczością siedliskową, jest on uzasadniony.

W odniesieniu do siedlisk leśnych wyróżniono następujące kategorie (bez względu na siedliskowy typ lasu):

- lasy iglaste (panujący gatunek iglasty o udziale co najmniej 70%; ok. 14784 ha),
- lasy liściaste (panujący gatunek liściasty o udziale co najmniej 70%; ok. 1883 ha),
- lasy mieszane (wszystkie lasy nie kwalifikujące się do ww. kategorii; ok. 3417 ha),
- lasy podmokłe (nakładające się na poprzednie kategorie: olsy, łęgi i siedliska bagienne; ok. 554 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 (57%). Duża powierzchnia drzewostanów iglastych jest także częściowo wynikiem niedostosowania składów gatunkowych drzewostanów do potencjalnych możliwości siedlisk (drzewostany takie na siedliskach Lśw i Lw zajmują ok. 870 ha). Niemniej jednak należy pamiętać, że – wbrew pozorom – siedliska takie są zagrożone ze względu na obserwowany od kilkudziesięciu lat znaczący wzrost żyzności siedlisk. Procesy im zagrażające mogą być także związane z gospodarowaniem w lasach np. błędnie pojmowaną różnorodnością gatunkową drzewostanów (więcej gatunków = większa bioróżnorodność), czy też wprowadzaniem podszytów lub drugiego piętra na ubogie siedliska, co może w znacznym stopniu modyfikować warunki siedliskowe (zwłaszcza świetlne) i skutkować wycofaniem się niektórych gatunków, zwłaszcza światłolubnych roślin.

Drzewostany iglaste, pomimo swojej z założenia niskiej żyzności, są miejscem występowania 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, paprotka zwyczajna, pomocnik baldaszkowy, widłak goździsty, widłak spłaszczony, różne gatunki chrobotków, płucnica islandzka. 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 gąsior 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 ponad 7. krotnie mniejszą powierzchnię niż bory i występują głównie na żyznych siedliskach lasowych. Warto dodać, że ok. 66 ha tych lasów występuje także na siedliskach uboższych (borach i borach mieszanych), przy czym dotyczy to zwłaszcza drzewostanów z dominującą brzozą.

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.: bluszcz pospolity, kalina koralowa, kopytnik pospolity, marzanka wonna, pierwiosnek lekarski, przylaszczka pospolita, wawrzynek wilczelyko itp. Gatunki te wymagają siedlisk o znacznej trofii, a ponadto sprzyja im mikroklimat lasów liściastych, którego cechą charakterystyczną jest z reguły duże ocienienie dna lasu. Wyjątkiem są tutaj gatunki związane ze świetlistymi dąbrowami i ciepłymi, widnymi łąkami: mieczyk dachówkowy, miodownik melisowaty, lilia złotogłów, orlik pospolity, kruszczyk szerokolistny, konwalia majowa itp., które preferują większe prześwietlenie. Lasy liściaste to także bogactwo zwierząt – występuje tu np. wiele gatunków bezkręgowców, jak pachnica dębowa, jelonek rogacz czy liczne owady saproksyliczne, 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. 3,5 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 LMb, które łącznie zajmują ok. 554 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.

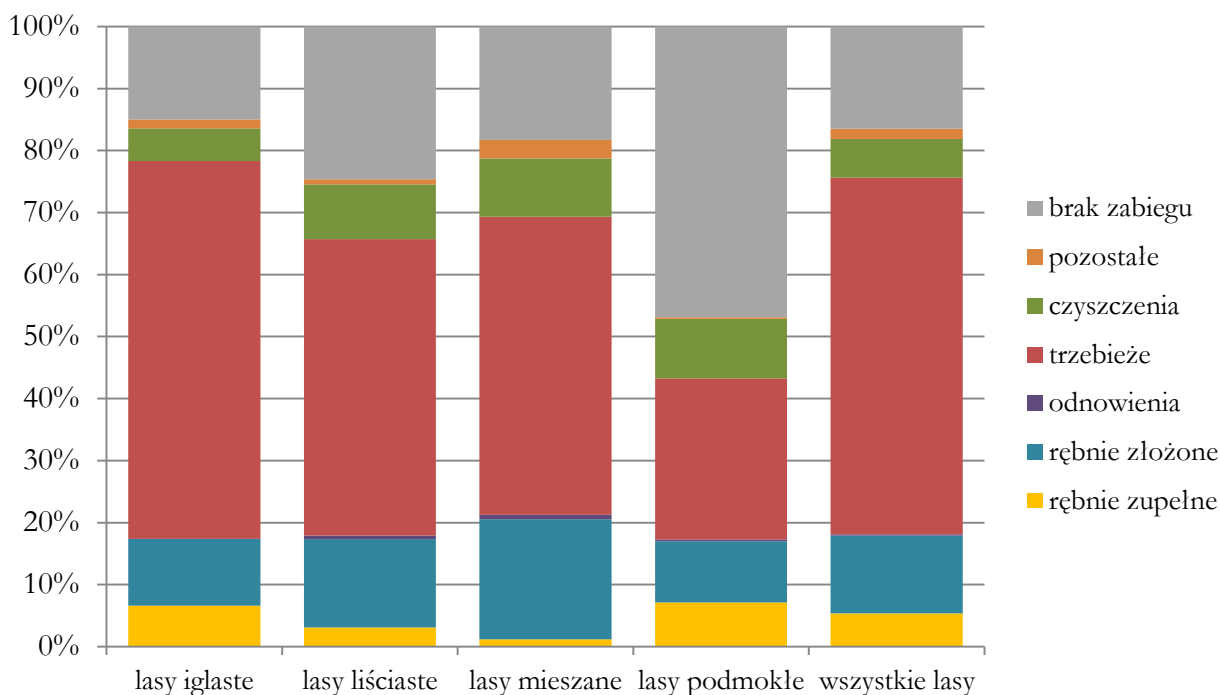
Z uwagi na swój charakter, siedliska te stanowią obszary występowania szeregu gatunków. Wymienić tu można takie gatunki roślin (z których większość może występować też w innych typach lasów liściastych), jak bluszcz pospolity, kalina koralowa, porzeczką czarna czy wawrzynek wilczelyko. Bardziej charakterystyczne są gatunki zwierząt, szczególnie ptaków, jak bocian czarny, żuraw, samotnik, dzięcioł zielony, nurogęś, gągoł, wilga czy gajówka.

Z analizy zabiegów gospodarczych zaprojektowanych w poszczególnych typach lasów (Ryc. 19) wynika, że we wszystkich typach lasów, poza lasami podmokłymi, struktura zabiegów jest bardzo zbliżona. Od 18% do 25% 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 prawie 50% powierzchni tych siedlisk, co świadczy o zauważeniu szczególnej pozycji tego rodzaju siedlisk i ich ochronie w planie urządzenia lasu.

Ok. 1/5 powierzchni siedlisk zaplanowano do użytkowania rębego, przy czym rębnie zupełne stanowią od 1/20 (lasy mieszane) do prawie 1/2 (bory) powierzchni planowanej do rębni. 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 ochrony przyrody. Nie zmienia to faktu, że w odniesieniu do wielu gatunków (np. tych związanych z dojrzałymi drzewostanami), wykonanie cięć rębnych pociągnie za sobą ich ustąpienie z danej powierzchni i konieczność poszukiwania alternatywnych obszarów występowania. W stosunku do gatunków mobilnych (ptaki) sytuacja taka nie będzie oznaczać znacząco negatywnego oddziaływania, o ile w skali

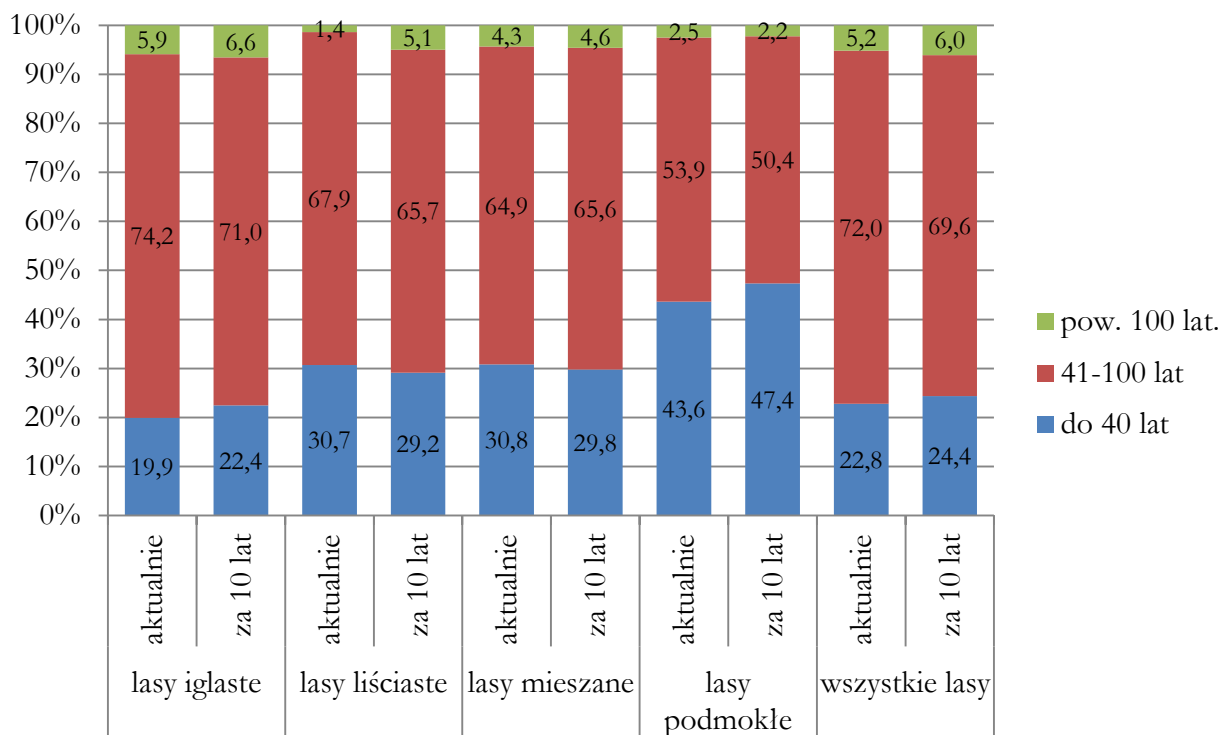
obiekty zostaną utrzymane określone środowiska (zwłaszcza starodrzewy). W przypadku natomiast gatunków mało mobilnych (np. owady saproksyliczne) oraz w warunkach znacznego rozczłonkowania kompleksów leśnych, dodatkowego znaczenia nabiera pozostawianie kęp starodrzewu oraz martwych i zamierających drzew, na co duży nacisk kładzie się w Programie ochrony przyrody. Ma to także znaczenie dla zachowania miejsc występowania ssaków (zwłaszcza nietoperzy).

Ryc. 19. Struktura zabiegów w różnych typach lasów



Zabiegi wykonywane w młodszych drzewostanach (z których *grus* stanowią trzebieże) obejmą od 35% (las podmokłe) do 66% (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 łąkowymi 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 ochrony przyrody- 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 spowodowałby definitywne ustąpienie jakichś gatunków, choć przejściowo może dochodzić do ich wycofania się z danej powierzchni (hałas, płoszenie). Zastosowanie wskazań Programu ochrony przyrody pozwoli zniwelować te oddziaływania.

Ryc. 20. 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 (Ryc. 20). W borach iglastych spadnie udział drzewostanów średniowiekowych (41-100 lat) na korzyść starodrzewi (powyżej 100 lat) oraz drzewostanów młodych (do 40 lat). Będzie to zjawisko korzystne ze względu na utrzymanie ciągłości i wymienności faz rozwojowych lasu, a zatem i zachowania warunków siedliskowych większości gatunków związanych z borami. Udział starodrzewi znacząco wzrośnie na siedliskach lasów liściastych, głównie kosztem drzewostanów średniowiekowych. Co istotne nie zmieni się zasadniczo udział młodych pokoleń lasu. Najbardziej ustabilizowana struktura wiekowa dotyczy lasów mieszanych – zmiany w poszczególnych grupach wiekowych nie będą tu znaczące. Z kolei jedyną z wyróżnionych grup siedlisk, gdzie dojdzie do niewielkiego spadku udziału starodrzewi są lasy podmokłe. Związane jest to z tym, że na siedliskach tych rośnie głównie olsza, której wiek rębności ustalony jest na 80 lat, zatem do użytkowania rębego przeznaczane są już drzewostany znacznie poniżej ustalonego wieku starodrzewi.

Lasy z udziałem drzew starych i martwych

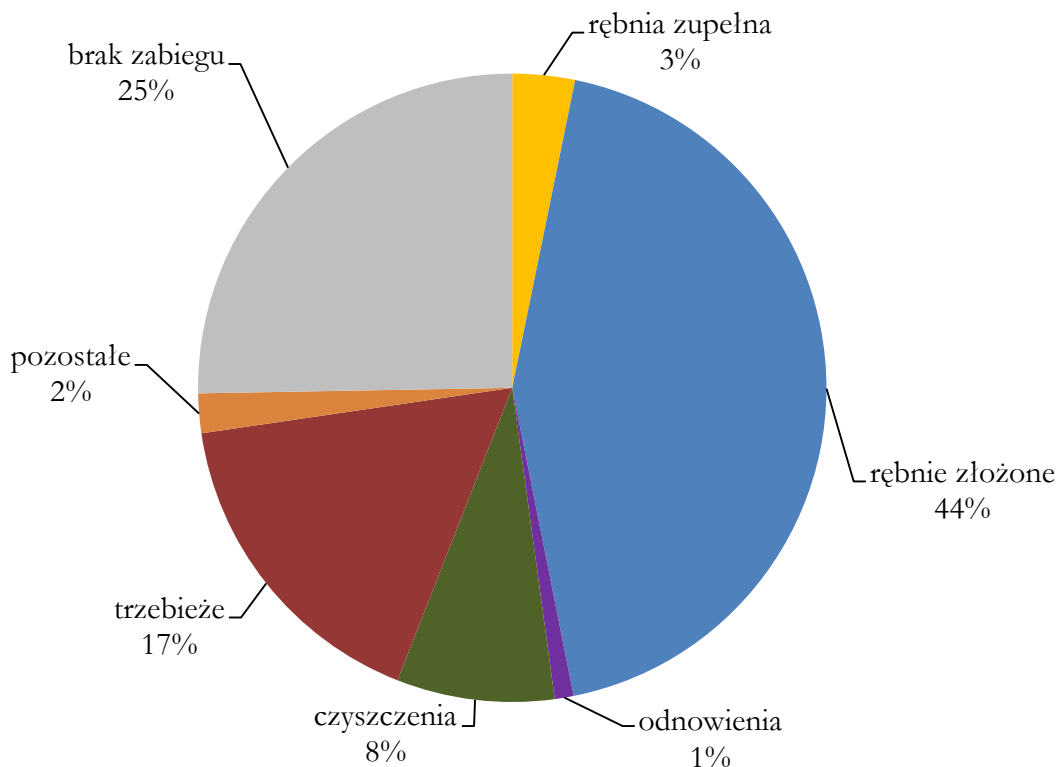
O jakości środowiska leśnego dla wielu grup organizmów, zwłaszcza grzybów, bezkręgowców czy ptaków, decyduje obecność starych drzew i martwego drewna, na potrzebę ochrony których zwraca się szczególną uwagę. Stąd też, niezależnie od typu lasu, wyróżniono wydzielenia, w których stwierdzono przynajmniej jeden gatunek (bez względu na jego udział w drzewostanie i wiek) o pierśnicy co najmniej 40 cm. Drzewostany takie obejmują powierzchnię ok. 2540,75 ha, co stanowi ponad 12,5% 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, a 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 20 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 (47%). Jak wynika z wykresu znaczna część tego rodzaju drzewostanów będzie zagospodarowana rębiami złożonymi, z których *gros* 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.

25% takich drzewostanów 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 wzrosło w skali Nadleśnictwa o ok. 1%. Pozwala to stwierdzić, że zachowane, a nawet poprawione, zostaną warunki bytowania organizmów związanych ze starodrzewami.

Ryc. 21. 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 kierować się zapisami Programu ochrony przyrody, w którym zwrócono uwagę, iż martwe, niezasiedlone lub opuszczone przez owady drzewa (posusz jałowy), stojące lub rozkładające się na dnie lasu, nie stwarzają zagrożenia dla drzewostanu, a wręcz przeciwnie - sprzyjają zwiększeniu liczebności wielu organizmów, a więc powinny być pozostawiane. W szczególności pozostawiać należy martwe lub obumierające drzewa grube o pierśnicy ponad 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 bioróżnorodności całych ekosystemów. Stanowią miejsca występowania szeregu gatunków roślin, np. centurii pospolitej, kocanek piaskowych, a także zwierząt - ptaków związanych z siedliskami łąkowymi, jak czajka, derkacz, kszyc, 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. do świetlistej dąbrowy). Gatunki murawowe spotykane na obrzeżach dróg do drzewostanów na siedliskach borowych itp. Zagrożenia, jakie się wówczas wiążą z tego rodzaju siedliskami, nie pochodzą jednak najczęściej z zapisów planu urządzenia lasu, ale ewentualnie z innego rodzaju działań nie ujmowanych w projekcie Planu (remonty dróg, lokalizowanie składnic drewna itp.).

Z uwagi na specyfikę planu urządzenia lasu, zasadniczo nie przewiduje on gospodarowania na siedliskach otwartych. Jedyne zagrożenie jakie może w tym przypadku mieć miejsce dotyczy ich zalesienia. Jednak 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, gąsiorzek czy dzwonic. W Programie ochrony przyrody dużą wagę przywiązuje się do ochrony i odpowiedniego kształtowania stref ekotonowych. Kierowanie się określonymi tam zasadami pozwoli na zachowanie i wzbogacanie tej strefy, a w konsekwencji zabezpieczenie miejsc występowania związanych z tym środowiskiem gatunków.

Ekosystemy nieleśne o wysokim stopniu uwilgotnienia/wodne

Na odrębne omówienie zasługują ekosystemy nieleśne o wysokim stopniu uwilgotnienia (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 ochrony przyrody zamieszczono zapisy minimalizujące ewentualne negatywne

oddziaływania. Zapisy te dotyczą pozostawiania wokół bagien będących użytkami ekologicznymi, wokół starorzeczy (siedliska 3150) oraz wokół zinwentaryzowanych siedlisk torfowisk przejściowych (7140), pasów buforowych o szerokości 10-30 m. W pasach tych nie wykonywane byłyby cięcia rębne. Dodatkowo, w przypadku torfowisk przejściowych zalecono wykonywanie trzebieży we wskazanej strefie buforowej, ukierunkowanych na usuwanie gatunków liściastych.

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

5.7 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 Pultusk zostało przedstawione w rozdziale 4.2.7.

Na terenie Nadleśnictwa Pultusk nie ma obszarów Natura 2000 wyznaczonych w celu ochrony siedlisk przyrodniczych (obszarów siedliskowych). W związku ze statusem ochronnym oznaczonych siedlisk, niezbędnym elementem Prognozy oddziaływania na środowisko jest określenie czy i w jaki sposób realizacja zapisów projektu Planu może wpływać na stan tych siedlisk przyrodniczych, który charakteryzowany jest przez ich powierzchnię oraz strukturę i 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 placie siedliska. Zabiegi gospodarcze, poza nielicznymi wyjątkami, o których mowa poniżej, nie mają wpływu na siedliska występujące poza miejscem wykonania zabiegu;
- wyjątek od powyższej zasady dotyczy siedlisk mokradlowych, do których zaliczają się np. (z występujących na terenie Nadleśnictwa) starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne (3150) czy siedliska torfowisk przejściowych (7140);
- 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

zupelnego na powierzchni gdzie występuje siedlisko przyrodnicze, nie powoduje jego zaniku, może natomiast powodować jego przejściowe zniekształcenie. Podobna sytuacja może mieć miejsce np. w przypadku zastosowania nieodpowiedniego składu gatunkowego odnowienia. Utrata powierzchni siedliska może natomiast nastąpić w przypadku takich działań jak zalesienie nieleśnych, otwartych siedlisk przyrodniczych, bądź w przypadku odwrotnym, np. przy wylesieniu i przekształceniu fragmentu leśnego siedliska przyrodniczego w trwałą powierzchnię otwartą. W projekcie Planu tego rodzaju działania nie zostały zaprojektowane, stąd też niebezpieczeństwo takie nie wystąpi.

Sumaryczne zestawienie zabiegów o potencjalnie najistotniejszym wpływie (zgodnie z metodyką przedstawioną w rozdziale 3.6) na poszczególnych siedliskach przyrodniczych zostało zaprezentowane w Tab. 10.

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)

Grupa zabiegów	3150	6120*	6510	9170	91E0*	91F0	91I0*	91T0	Łącznie
rębnia zupełna					2,8				2,8
rębnia złożona				181,82	29,55	4,16			215,53
rębnia złożona cięcia uprzątające				49,71	3,21				52,92
trzebieże				250,01	26,26	9,86	10,44	7,56	304,13
czyszczenia				31,55	3,68				35,23
odnowienia				3,83					3,83
pozostałe				9,09	1,37				10,46
brak zabiegu	10,75	8,77	14,03	251,62	15,81	0,85			301,83
Razem	10,75	8,77	14,03	777,63	82,68	14,87	10,44	7,56	926,73

Nieleśne siedliska przyrodnicze

Stwierdzone w inwentaryzacji LP na gruntach Nadleśnictwa zostały 3 typy nieleśnych siedlisk przyrodniczych. Jako że są one na gruntach nieleśnych, nie były tam projektowane żadne wskazówki gospodarcze. Zapisy programu ochrony przyrody zalecają natomiast pozostawianie stref buforowych wokół siedlisk 3150 wówczas, gdy na styku z tym siedliskiem wykonywana byłaby rębnia zupełna lub cięcie uprzątające. Strefa taka powinna mieć szerokość 10-30 m.

Stref buforowych nie ma potrzeby pozostawiać w przypadku rębni wykonywanych wokół siedlisk łąkowych i pastwiskowych. Jednym z zagrożeń tych siedlisk jest ich spontaniczne zarastanie roślinnością drzewiastą, zatem funkcjonowanie drzewostanów w pobliżu tych łąk nie jest dla nich

korzystne. Zatem wykonywane zabiegi rębne wokół tych siedlisk będą sprzyjały ich zachowaniu i częściowo przynajmniej ograniczały zagrożenia związane z obsiewem drzew.

Niewykazane w inwentaryzacji LP siedliska torfowisk przejściowych 7140 wymagają potwierdzenia. Wstępnie do tego siedliska zakwalifikowano wydzielania 2s i 7b obrębu Różan. Jeżeli występowanie siedliska na terenie Nadleśnictwa zostanie potwierdzone, to wówczas wokół tych torfowisk również nie należy wykonywać cięć rębnych ani cięć uprzętających w strefie o szerokości 30 m od granic torfowiska. Zaleca się natomiast wykonywanie trzebieży, zwłaszcza z nastawieniem na usuwanie gatunków liściastych.

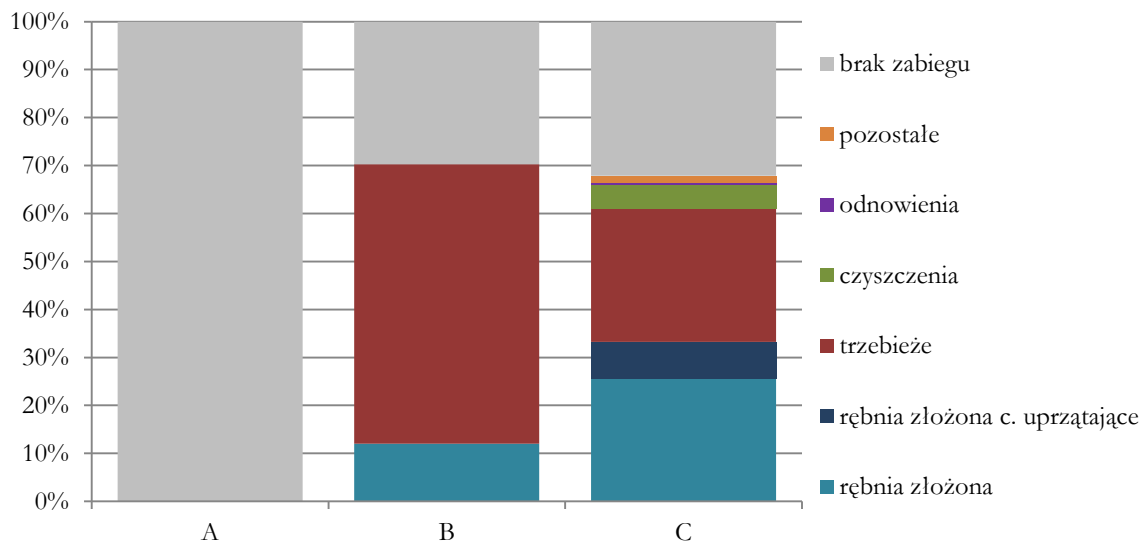
Leśne siedliska przyrodnicze

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.

Siedliska grądów zajmują na terenie Nadleśnictwa 777,63 ha i jest to najczęściej spotykane siedlisko przyrodnicze. Najwięcej płatów siedliska, bo aż 84%, 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 niespełna 1% powierzchni grądów.

30% powierzchni siedlisk grądowych zaplanowano do użytkowania rębego w całości rębiami złożonymi (IIa, IIIa, IIIb). Większość z tej powierzchni, bo aż 24%, to pierwsze lub drugie wejścia z gniazdami. Tylko 6% powierzchni siedliska zaplanowano do cięć uprzętających. Zabiegi rębne będą prowadziły do odmłodzenia 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.

Ryc. 22. Struktura zabiegów na siedliskach grądów 9170



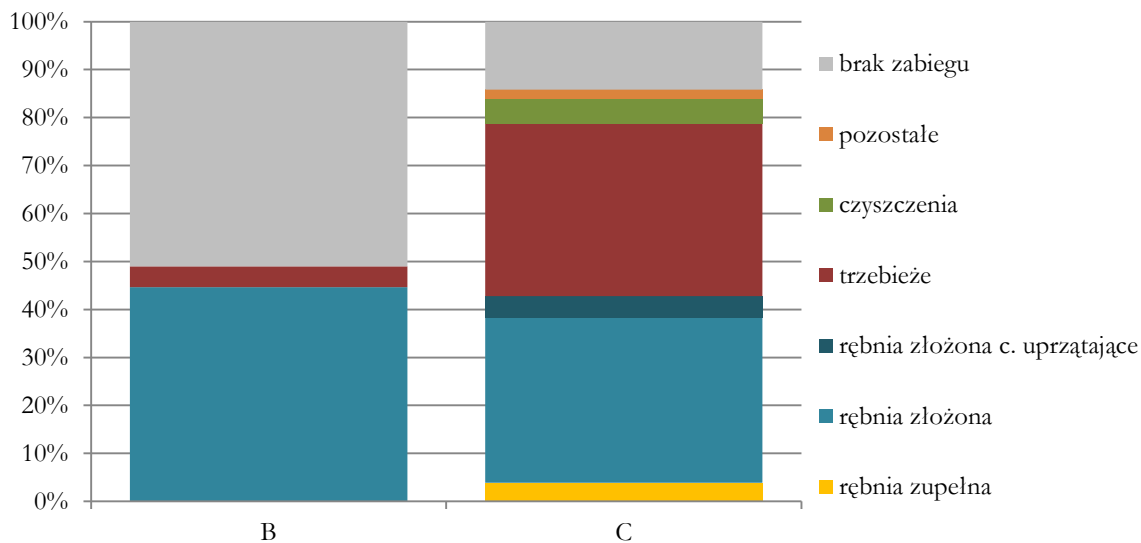
Warto zwrócić uwagę, że użytkowanie rębne zaplanowano głównie na siedliskach najbardziej zniekształconych. Na siedliskach ocenionych jako najlepsze (stan A) nie planowano w ogóle użytkowania rębnego, podobnie jak na prawie 90% powierzchni siedliska w stanie B.

Pielęgnowanie drzewostanów obejmie łącznie 36% powierzchni siedliska. Będą to głównie trzebieże, w mniejszym stopniu czyszczenia. Nie wpływają one zasadniczo na stan siedliska, choć w przypadku szeregu grądowych gatunków runa prześwietlenie 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.

Ok. 1/3 powierzchni grądów pozostawiono bez planowanych działań gospodarczych. 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.

Siedliska łęgów olszowych i jesionowych zajmują w Nadleśnictwie 82,68 ha. Są to głównie łęgi w stanie zniekształconym (C), przesuszone lub w wieku nie przekraczającym 100 lat. Łęgów bardzo dobrze zachowanych (w stanie A) nie stwierdzono.

Ryc. 23. Struktura zabiegów na siedliskach łęgów 91E0

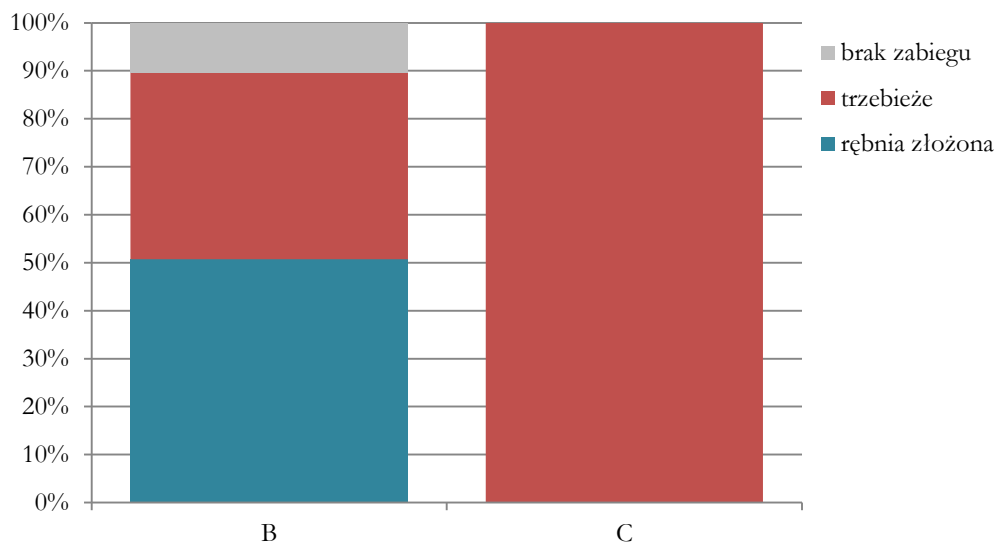


Rębnia zupełna została zaplanowana na tych siedliskach tylko w dwóch wydzieleniach na łącznej powierzchni 2,80 ha, co stanowi 3,4% powierzchni siedliska. Tak niewielki udział zrębów zupełnych nie wpłynie negatywnie na stan siedliska. Wykonywanie zrębów zupełnych na siedliskach łęgowych wzbudza na ogół sporo kontrowersji, jednakże faktyczny wpływ tego zabiegu na stan siedliska bywa przeceniany. Dla właściwego stanu łęgów 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 ochrony przyrody. Do użytkowania rębniami złożonymi (gniazdowymi) zaplanowano 40% powierzchni siedliska, w tym ok. 4% przeznaczono do cięć uprzątających. Pozostałe 36% to pierwsze lub drugie wejścia z gniazdami, zatem zabiegi nie zmieniające jeszcze zasadniczo struktury wiekowej, opartej w dalszym ciągu o starodrzew. Zabiegi pielęgnacyjne zaplanowano na ok 36% powierzchni, z czego większość stanowiły będą trzebieże. 15,81 ha (19%) siedliska, w tym ponad połowę powierzchni łęgów w stanie B, pozostawiono bez jakichkolwiek wskazówek gospodarczych. Oznacza to, że ok. 1/5 powierzchni łęgów nie będzie przekształcana zabiegami gospodarczymi, a procesy tam przebiegające będą mogły przebiegać w sposób spontaniczny.

Łęgi dębowo-wiązowo-jesionowe (91F0) zajmują w Nadleśnictwie 14,87 ha. Występują w zasadzie w jednym kompleksie leśnym i jak zwrócono uwagę w programie ochrony przyrody ich położenie nie jest typowe dla tego rodzaju siedliska (z dala od dużych cieków wodnych), choć skład drzewostanu i runa nawiązuje do typowych dla tego rodzaju łęgów. Ok. 8 ha zaliczonych zostało, głównie ze względu na ich wiek, do stanu B, reszta – do stanu C. W jednym wydzieleniu tego siedliska w stanie B zaplanowane zostało użytkowanie rębne rębnią IIIb. Pozostała powierzchnia zaplanowana

została do zabiegów trzebieży, poza jednym wydzieleniem (0,85 ha), w którym nie zaprojektowano żadnego zabiegu.

Ryc. 24. Struktura zabiegów na siedliskach łągów 91F0



Pozostałe dwa typy leśnych siedlisk przyrodniczych: ciepłolubne dąbrowy 91I0 oraz bory chrobotkowe 91T0 zajmują nieznaczną powierzchnię w Nadleśnictwie. Ciepłolubne dąbrowy stwierdzone zostały w 3 wydzieleniach (10,44 ha) a bory chrobotkowe w 2 wydzieleniach (7,56 ha). We wszystkich tych wydzieleniach zaprojektowane zostały zabiegi trzebieżowe, które na tych siedliskach należy traktować bardziej jako zabiegi ochronne niż gospodarcze. W świetlistych dąbrowach przerzedzanie drzewostanu jest często stosowanym zabiegiem ochronnym, którego celem jest zapewnienie większego dostępu światła do dna lasu i poprawa warunków termicznych i świetlnych dla wzrostu związanych z dąbrowami gatunkami roślin. Z kolei w borach chrobotkowych zabiegi trzebieżowe mają za zadanie przerzedzenie zwartych partii drzewostanów, gdzie pod wpływem dużego zwarcia koron drzew następuje stopniowy zanik niektórych gatunków porostów i rozwój warstwy mszystej. Zwrócono na to uwagę w Programie ochrony przyrody. Zawarto tam również warunki wykonywania zabiegów trzebieżowych w tych siedliskach. Zwrócono również uwagę na zimowy termin wykonywania zabiegu. Przeciwnie niż w przypadku innych typów leśnych siedlisk przyrodniczych nie zaleca się tu pozostawiania nadmiernej ilości martwych drzew, a w przypadku borów chrobotkowych także i resztek potrzebnych (gałęzie, młode ścięte drzewka), które powinny być wywiezione poza powierzchnię siedliska.

Z wykonywaniem zabiegów rębnych wiąże się, poza sposobem uprzątnięcia drzewostanu, również sposób jego odnowienia. Odpowiednio zaprojektowane składy gatunkowe upraw leśnych na siedliskach przyrodniczych, zgodne z warunkami ekologicznymi danego siedliska, są jednym z najistotniejszych elementów gospodarki leśnej mającym wpływ na stan tych siedlisk.

Tab. 11. Proponowane typy drzewostanów (TD) i składy gatunkowe upraw na siedliskach przyrodniczych ustalone w planie urządzenia lasu

Lp.	Siedlisko przyrodnicze	Kod	TSL	TD	Orientacyjny skład gatunkowy upraw	Zalecany rodzaj rębni
1.	Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny	9170	LMśw	Gb So Db	Db 40 So 30 Gb 30	III
			LMw	Gb Db	Db 50 Gb 30 Lp i inne 20	
			Lśw	Db	Db 80 Gb i inne 20	
				Gb Db	Db 50 Gb 30 Lp i inne 20	
				Lp Db	Db 50 Lp 30 Gb i inne 20	
			Lw	Db	Db 80 Gb i inne 20	
Gb Db	Db 60 Gb 30 Lp i inne 10					
2.	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe, jesionowe	91E0	LMw	OL Js	Js 50 Ol 30 Brz i inne 20	I/III
				Js Ol	Ol 50 Js 30 Brz i inne 20	
			Lw	Ol Js	Js 50 Ol 30 Brz i inne 20	
				Js Db	Db 50 Js 30 Wz i inne 20	
				Db Js	Js 50 Db 40 Ol i inne 10	
				Db Ol	Ol 50 Db 30 Wz i inne 20	
				Ol Db	Db 50 Ol 30 Wz i inne 20	
			OlJ	Js Ol	Ol 60 Js 30 Brz i inne 10	
				Ol Js	Js 60 Ol 30 Brz i inne 10	
			Ol	Ol	Ol 90 Js i inne 10	
3.	Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe	91F0	Lw	Js Wz Db	Db 40 Wz 30 Js i inne 30	III
4.	Cieplolubne dąbrowy	91I0	BMśw	So-Db	-	-
			LMśw	Db	-	-
			Lśw	Db	-	-
5.	Śródładowy bór chrobotkowy	91T0	Bs	So	-	-

* - gatunek zastępowany innymi do czasu ustąpienia lub opanowania choroby zamierania jesionów

W celu właściwego gospodarowania na leśnych siedliskach przyrodniczych przygotowane zostały dla nich odmienny typy drzewostanów (TD). Typy zastosowane zostały w konkretnych wydzieleniach, gdzie planuje się wykonanie odnowienia.

Jak widać w Tab. 12. We wszystkich sytuacjach na siedliskach przyrodniczych zastosowane zostały składy upraw i docelowe składy drzewostanów zgodne z warunkami przyrodniczymi tych siedlisk. Na siedliskach grądowych na LMśw plan dopuszcza wprowadzanie do 40% sosny. Poza tym planuje się wprowadzanie wyłącznie gatunków liściastych: dęba, graba, jesion, olszę i lipę. W przypadku siedlisk łęgowych, zidentyfikowanych na siedliskach mineralnych (Lw) planuje się wprowadzanie drzewostanów mieszanych budowanych przez gatunki łęgowe i grądowe. Są to naturalne, przejściowe postaci lasów łęgowo-grądowych, określanych czasem jak grądy połęgowe lub „grądowiejące” łęgi. Promowanie na takich siedliskach wyłącznie gatunków łęgowych (olsza, jesion) lub grądowych (dąb, grab, lipa) zawęzałoby razem naturalne zróżnicowanie siedlisk przyrodniczych.

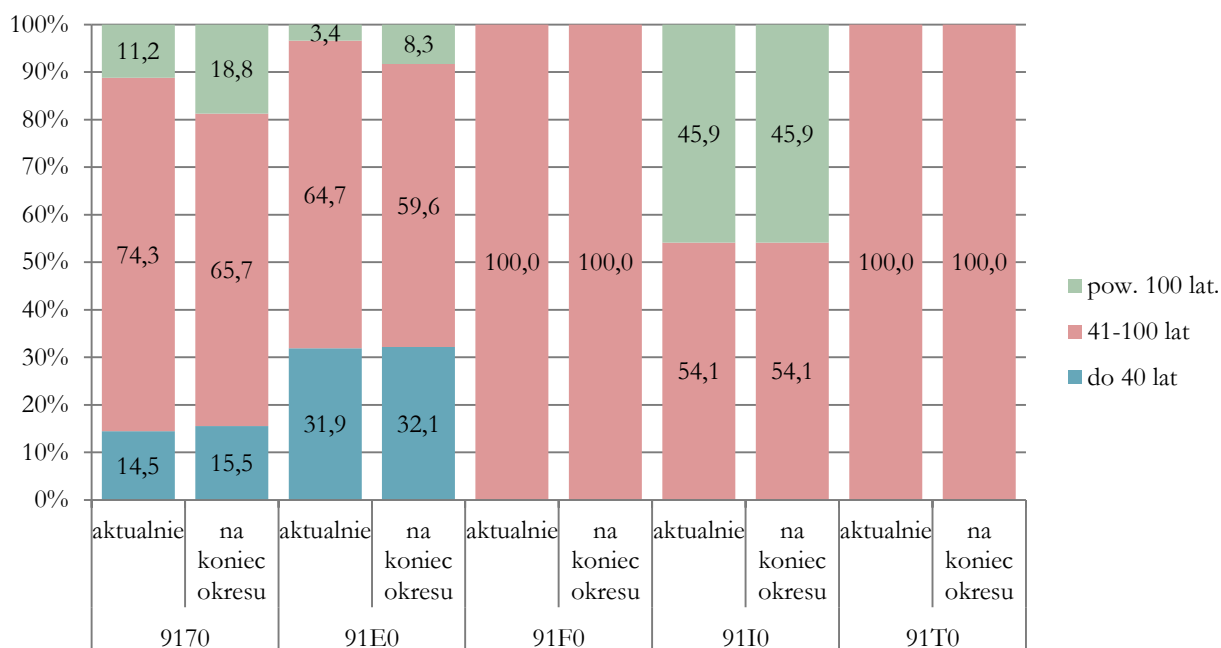
Zatem w planie urządzenia dla tego rodzaju siedlisk, mimo iż zaklasyfikowane zostały jako łęgi, zaprojektowano wprowadzanie zarówno dębu jak i olszy. W typowych postaciach łęgów projektowano skład gatunkowy z dominacją olszy i jesionu, z zastrzeżeniem, że ten drugi gatunek wprowadzany może być dopiero po opanowaniu lub ustąpieniu choroby jesionów. Z kolei w łęgach 91F0 przyjęto do odnawiania zestaw gatunków jak najbardziej właściwych dla tego typu siedliska.

Tab. 12. Typy drzewostanów i składy upraw dla siedlisk przyrodniczych na których w okresie obowiązywania planu projektuje się odnowienie

Siedlisko przyrodnicze	TSL	TD	Skład uprawy	Powierzchnia	Liczba wydzieli
9170	LMśw	Gb-So-Db	Db 40 So 30 Gb 30	1,92	2
	LMw	Gb-Db	Db 50 Gb 30 Lp i inne 20	3,15	3
	Lśw	Db	Db 80 Gb i inne 20	26,36	16
		Gb-Db	Db 50 Gb 30 Lp i inne 20	33,43	30
		Lp-Db	Db 50 Lp 30 Gb i inne 20	1,73	1
	Lw	Db	Db 80 Gb i inne 20	30,58	26
		Gb-Db	Db 60 Gb 30 Lp i inne 10	5,87	5
	OIJ	Ol-Js	Js 60 Ol 30 Brz i inne 10	0,73	1
91E0	Lw	Db-Js	Js 50 Db 40 Ol i inne 10	1,73	1
		Db-Ol	Ol 50 Db 30 Wz i inne 20	11,43	12
		Ol-Db	Db 50 Ol 30 Wz i inne 20	1,42	1
	OIJ	Js-Ol	Ol 60 Js 30 Brz i inne 10	2,78	2
		Ol-Js	Js 60 Ol 30 Brz i inne 10	1,07	1
91F0	Lw	Js-Wz-Db	Db 40 Wz 30 Js i inne 30	1,25	1

W efekcie naturalnego procesu starzenia się drzewostanów i nakładającego się nań użytkowania rębnego nastąpią zmiany w strukturze wiekowej drzewostanów na siedliskach przyrodniczych. W gładach wyraźnie wzrośnie powierzchnia starodrzewi w wieku powyżej 100 lat. Ich aktualny udział na wynosi 11,2%, za 10 lat przewiduje się wzrost tej powierzchni do ok 18,8%. O 1% wzrośnie również udział najmłodszych drzewostanów (do 40 lat) co świadczy o korzystnej tendencji z punktu widzenia zachowania trwałego udziału drzewostanów w różnych fazach rozwojowych.

Ryc. 25. Zmiana powierzchni siedlisk przyrodniczych w grupach wiekowych w efekcie realizacji planu



Podobna tendencja widoczna jest w przypadku siedlisk łągów 91E0. Tu również w ciągu dziesięciolecia przewiduje się wzrost udziału starodrzewi (z 3,4% do 8,3%) i również nieznacznie wzrosnąć może powierzchnia drzewostanów do 40 lat.

W pozostałych leśnych siedliskach przyrodniczych (91F0, 91I0, 91T0) struktura w wyznaczonych grupach wiekowych nie zmieni się. Siedliska łągów 91F0 oraz borów chrobotkowych 91T0 aktualnie są w grupie drzewostanów średniowiekowych (41-100 lat) i w tej grupie pozostaną w ciągu najbliższych 10 lat, nawet mimo rozpoczęcia użytkowania rębego na części łągów 91F0. Z kolei około połowa powierzchni siedliska 91I0 obejmuje drzewostany ponad 100 letnie, a druga połowa wchodzi w skład drzewostanów średniowiekowych. Taka też struktura zachowa się przez najbliższe 10 lat.

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 planu na siedliska przyrodnicze. W niektórych przypadkach projektowane zabiegi gospodarcze mogą mieć działanie pozytywne, jak w przypadku trzebieży w borach chrobotkowych i świetlistych dąbrowach. Również w przypadku łągów 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 ochrony przyrody, pozwalają na zachowanie we właściwym stanie wrażliwych ekosystemów wodnych, mokradłowych, bagien itp., poprzez niewykonywanie cięć zupełnych w ich sąsiedztwie i kształtowanie w tych miejscach ekotonów (stref buforowych).

5.9 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 lat niwelowany przez zaplanowane odnowienie. Niekorzystne oddziaływanie może w tym przypadku nastąpić poprzez znaczne uszkodzenia pokrywy glebowej ciężkim sprzętem lub

nieodpowiednim sposobem przygotowania gleby. Sposób przygotowania gleby nie jest jednak elementem wynikającym z zapisów projektu Planu, choć i w tym zakresie zawarto w Programie ochrony przyrody wskazania stosownych modyfikacji w uzasadnionych przypadkach.

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 drogach krajowych i wojewódzkich oraz przy liniach kolejowych i rzekach. 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 urządzenia 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 urządzenia lasu, wpływa na powiększanie się zasobów drzewnych, wymusza odnawianie lasu po jego wycięciu oraz sprzyja przebudowie drzewostanów z monolitycznych na piętrowe, zróżnicowane gatunkowo i wiekowo;

- wszystkie elementy planowania mają istotne znaczenia w wiązaniu węgla z atmosfery, a więc ograniczaniu efektu cieplarnianego. Zwiększenie zasobów drzewnych jest wynikiem zwiększonej asymilacji dwutlenku węgla, powoduje jego wiązanie w drewnie i aparacie asymilacyjnym. Użytkowanie lasu (wycinka) powoduje usunięcie z lasu części biomasy, z której tylko niewielka część ulega spalaniu (i 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 jednocześnie ich wzrost lub co najmniej utrzymanie na tym samym poziomie.

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

Jedną z zasad zachowania trwałości drzewostanów i trwałości ich użytkowania jest utrzymanie relacji powierzchniowych między wszystkimi 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 Pultusk wskazały, że opisywana powyżej relacja jest nieco zniekształcona. Przeciętny wiek drzewostanów, który wynosi 61 lat, jest o ok 10 lat wyższy od 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. Na koniec okresu gospodarczego spodziewany jest spadek zasobów drzewnych ogółem o ok. 3,5 % w stosunku do zapasu na powierzchni leśnej zalesionej. Nastąpi zatem nieznaczny 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. Również i dłuższe przetrzymywanie drzewostanów prowadzi wraz z ich wiekiem do obniżenia jakości i przyrostu.

Tab. 13. Wyliczenie zapasu drzewostanów [m³ brutto], spodziewanego na koniec okresu gospodarczego

Wskaźnik	Nadleśnictwo
Miąższość na powierzchni leśnej zalesionej wg stanu na 1.01.2014 r. [m3]	5 384 974
Spodziewany przyrost 10 letni [m3]	1 282 950
Etat użytkowania brutto [m3]	1 475 452
Przewidywana miąższość na powierzchni leśnej zalesionej na koniec okresu [m3]	5 192 472
zmiana zapasu na koniec okresu [m3]	- 192 502

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

W poniższej tabeli 16 zamieszczono uogólnione oceny oddziaływania projektu Planu na poszczególne elementy środowiska przyrodniczego. Oceny te nie są kwantyfikowalne z powodu braku szczegółowych wytycznych lub wskazówek do zbiorczej oceny wpływu na środowisko. Wskaźniki wykorzystywane np. przy monitoringu środowiska przyrodniczego dotyczą poszczególnych gatunków i siedlisk a nie ich zgrupowań. Ocena wpływu projektu Planu podlega więc głównie ocenie eksperckiej wynikającej z określenia najistotniejszych elementów przyrody (np. gatunków najbardziej cennych) i podsumowania wpływu planu na te elementy. Podsumowanie nie wynika oczywiście z prostej „średniej arytmetycznej”, ale jest niejako „ważone” zarówno ważnością danego elementu przyrodniczego, jak i nasileniem lub udziałem zabiegów gospodarczych, mających możliwy do określenia wpływ na dany element przyrodniczy.

Tab. 14. 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	-1
4.	Rośliny		0	+1	-1	-2	-1
5.	Woda		+1	0	0	-1	0
6.	Powietrze		+2	0	0	0	0
7.	Powierzchnia ziemi		+2	0	-1	-1	0
8.	Krajobraz		+1	0	0	-1	0
9.	Klimat		+2	0	0	-1	+3
10.	Zasoby naturalne		+3	+1	+1	+1	+3
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

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. 15. 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 oddziaływania na przyrodę rezerwatów	<p>W przypadku wykonywania zabiegów rębnych w otoczeniu rezerwatów, jeżeli pas manipulacyjny lub strefa sąsiaduje bezpośrednio z rezerwatem, należy w tym miejscu pozostawić kępę drzewostanu o wielkości i kształcie zapewniającym ochronę całej granicy rezerwatu. Sytuacja taka dotyczy w szczególności wydzielania 209g obrębu Lemany, gdzie planuje się wykonanie rębni zupełnej, oraz innych powierzchni, które z różnych względów mogą być w trakcie obowiązywania planu dodatkowo projektowane do użytkowania rębego.</p> <p>W przypadku rezerwatu faunistycznego Stawionoga, zaleca się, aby zabiegi gospodarcze w wydzieleniach bezpośrednio graniczących z tym rezerwatem wykonywać poza sezonem lęgowym ptaków.</p>
Negatywne oddziaływanie na przedmioty ochrony w obszarze Natura 2000 Puszcza Biała (działania wynikające z planu zadań ochronnych obszaru)	<p>W celu ochrony siedlisk żerowych bociana należy wykonywać koszenie i odkrzaczanie terenów łąk w dolinach rzecznych. Skoszona i ścięta biomasa powinna być usunięta lub złożona w stogi. Odkrzaczane powinny być także łąki bagienne lub okresowo podtapiane np. w efekcie przytamoń powodowanych przez bobry. Dopuszcza się pozostawianie części zakrzaczeń na łąkach w ilości nie większej niż powierzchnia wyłączona z działek rolnych zgłoszonych do systemu dopłat bezpośrednich, a w przypadku łąk nieobjętych systemem dopłat – nie więcej niż 30% powierzchni użytku w ramach działki ewidencyjnej lub grupy działek jednego właściciela. Wykaszenie powinno być realizowane co najmniej raz na dwa lata w okresie do 30 września. Odkrzaczanie co 5 lat w okresie listopad-luty. – Wskazane powyżej działanie może być wykonane przez Nadleśnictwo po zapewnieniu środków (wg planu zadań ochronnych na podstawie umowy z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Warszawie, po zapewnieniu dotacji celowych).</p> <p>Podczas wykonywania zabiegów pielęgnacyjnych oraz rębni, pozostawiać jako przestoje dęby i sosny o pierśnicy większej niż 50 cm. Jeżeli liczba takich drzew w wydzieleniu objętym zabiegiem jest znaczna, to wówczas pozostawiać 3-6 takich drzew na 1 ha. Drzew takich można nie pozostawiać w wyznaczonych blokach upraw pochodnych.</p> <p>Należy wykonywać na potencjalnych siedliskach lelka i lerki (Bśw, BMśw) zręby zupełne rębnią Ib lub Ia. Dopuszcza się realizowanie innych rębni w obrębie takich siedlisk maksymalnie do 10% powierzchni zaplanowanych do użytkowania rębego w danym roku</p>

Możliwe negatywne oddziaływanie projektu Planu	Zapisy projektu Planu ograniczające negatywne oddziaływanie
	<p>Należy pozostawić w lesie drzewa dziuplaste oraz drzewa grube, o pierśnicy powyżej 30 cm grubości. Łączny udział drzew dziuplastych oraz drzew o pierśnicy ponad 30 cm powinien mieścić się w granicach 5-10 szt./1 ha. Pozostawiane powinny być szczególnie gatunki takie jak: osika, lipa, topola, wierzba a w przypadku ich braku również i inne. W przypadku wykonywania zrębów zupełnych drzewa takie można pozostawiać w formie kęp o powierzchni kilku arów.</p> <p>Bezpośrednio, maksymalnie na 5 dni przed wykonaniem w terenie zabiegu w wydzieleniach gdzie przeciętna pierśnica drzewostanu wynosi ponad 20 cm, należy przeprowadzić przegląd drzewostanu pod kątem stwierdzenia łęgów dziecięcia czarnego. Przegląd odbywa się poprzez obejście całego wydzielenia po równoległych trasach odległych od siebie o maksymalnie 50 m oraz nasłuch i obserwację. W przypadku stwierdzenia zasiedlenia drzewa należy odłożyć wykonanie zabiegu przynajmniej na części wydzielenia w promieniu do 50 m od dziupli na okres pozalęgowy (sierpień-luty).</p>
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 drzew w trakcie ścinki i zrywki. Jeżeli pomnik przyrody lub drzewo mateczne występuje w wydzieleniu gdzie zaplanowano rębnię, to wokół niego należy pozostawić co najmniej 5 arów kępę drzewostanu.
Negatywne oddziaływanie na użytki ekologiczne	Ochrona użytków może obejmować konieczność pozostawienia drzewostanu wokół użytku, podczas wykonywania rębni zupełnej lub cięcia uprzątającego w sąsiednim wydzieleniu. Szczególnie istotne jest to dla użytków, gdzie chronione są ekosystemy bagienne. Wówczas wokół takiego użytku należy pozostawić strefę buforową. Jeżeli ochroną w postaci użytku objęte są siedliska łąkowe lub pastwiskowe czy murawowe, lub przesuszone bagna ulegające sukcesji, to wówczas nie ma potrzeby pozostawiania strefy buforowej.
Zmniejszenie różnorodności biologicznej	<p>Należy utrzymywać charakterystyczne dla danego typu siedliska składy drzewostanów, możliwie zróżnicowane gatunkowo. W trakcie prac leśnych należy wykorzystywać mikrozróżnicowanie siedliskowe wydzieleni leśnych. Niezbędne jest także utrzymywanie w lesie śródleśnych oczek, bagienek, łąk, polan, luk itp.</p> <p>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.)</p> <p>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.</p>
Zmniejszenie różnorodności gatunkowej i genetycznej drzewostanów w wyniku selekcji prowadzonej na etapie zabiegów pielęgnacyjnych.	Należy zachowywać w drzewostanie wszelkie domieszki, zarówno drzew jak i krzewów, zgodnych z typem siedliskowym lasu i warunkami klimatycznymi, nie uwzględnionych w składach gatunkowych upraw, a więc pojawiających się naturalnie. W trakcie wykonywania zabiegów pielęgnacyjnych pozostawiać w drzewostanach pewną liczbę osobników drzew o ciekawych kształtach, cechach wzrostu. Mogą to być także drzewa zazwyczaj traktowane jako 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 wydzielenia.

Możliwe negatywne oddziaływanie projektu Planu	Zapisy projektu Planu ograniczające negatywne oddziaływanie
Zniszczenie lub degradacja (w wyniku zmian siedliskowych) stanowisk chronionych gatunków roślin	<p>Nie należy zakładać gniazd oraz wykonywać cięć zupełnych lub uprzątających w miejscach występowania stanowisk chronionych gatunków. Należy - zgodnie z Zasadami Hodowli Lasu - pozostawiać kępy drzewostanu o wielkości min. 6 arów wokół stanowisk gatunków chronionych.</p> <p>Jeżeli projektowany zabieg rębni zupełnej lub złożonej obejmuje powierzchnię z występującymi gatunkami chronionymi jak np.: centuria pospolita, kocanki piaskowe, mącznica lekarska, pomocnik baldaszkowy, widlak splaszczony, widlak goździsty, sasanka otwarta, chrobotki, pierwiosnek lekarski, bluszcz pospolity, kopytnik pospolity, przylaszczka pospolita, wawrzynek wilczelyko, lilia złotogłów, paprotka zwyczajna, marzanka wonna, naparstnica zwyczajna, kruszczyk szerokolistny, mieczyk dachówkowaty, podkolan biały, śnieżyczka przebiśnieg 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 bluszczu ochroną objęte powinny być przede wszystkim stanowiska ze wspinającymi się na drzewa pędami tego gatunku.</p> <p>W przypadku chrobotków (płaty o wielkości powyżej 5m²), mącznicy lekarskiej, pomocnika baldaszkowego, sasanki otwartej, centurii pospolitej, można nie pozostawiać kęp drzewostanu wokół ich stanowisk, jednakże wówczas należy po pierwsze: zapewnić całkowitą ochronę platu przed zniszczeniem podczas prac leśnych, a po drugie: w strefie do 3 m od granic platu 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).</p> <p>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.</p>
Zniszczenie lub uszkodzenie stanowisk chronionych gatunków roślin (w trakcie prac leśnych)	<p>W miarę możliwości organizacyjnych należy wykonywać prace w obrębie stanowiska w okresie zimowym przy pokrywie śnieżnej oraz nie lokalizować w pobliżu stanowiska szlaków operacyjnych. Należy projektować oraz wykorzystywać stałe szlaki zrywkowe. W czasie wykonywania prac konieczna jest ochrona stanowisk poprzez ich oznakowanie lub zapewnienie nadzoru nad prowadzonymi pracami.</p>
Zubożenie siedliska gatunków związanych z martwymi i zamierającymi drzewami.	<p>Należy pozostawiać martwe, niezasiedlone lub opuszczone przez owady drzewa (posusz jałowy), stojące lub rozkładające się na dnie lasu, które nie stwarzają zagrożenia dla drzewostanu, a wręcz przeciwnie - sprzyjają zwiększeniu liczebności wielu organizmów. W szczególności pozostawiać należy martwe lub obumierające drzewa grube o pierśnicy ponad 40 cm. Pozostawiane powinny być również przestoje, aż do ich biologicznej śmierci. W miejscach stwierdzonego występowania rzadkich gatunków saproksylicznych (np. pachnica dębowa, jelonek rogacz), należy podczas wykonywania zabiegów zadbać o ochronę drzew zasiedlonych. Drzewa liściaste, o dużych rozmiarach z widocznymi wypróchnieniami i dziuplami powinny być pozostawiane, co jednak nie powinno kolidować z wymogami bezpieczeństwa.</p>
Zubożenie miejsc występowania płazów i gadów	<p>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.</p>
Uszczuplenie potencjalnie dogodnych siedlisk lęgowych ptaków szponiastych i bociana czarnego	<p>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.</p>
Uszczuplenie potencjalnie dogodnych siedlisk lęgowych ptaków zasiedlających dziuple i nietoperzy	<p>Pozostawianie w lesie drzew dziuplastych, możliwie jak największej liczby gatunków, a w przypadku ich niedostatku - wywieszanie odpowiednich budek lęgowych. 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.</p>

Możliwe negatywne oddziaływanie projektu Planu	Zapisy projektu Planu ograniczające negatywne oddziaływanie
Ryzyko ploszenia 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, kobuz, puszczyk, uszatka), dzięcioł czarny, dzięcioł średni, dzięcioł zielony, muchołówka mała, nurogęś, gągoł, kraska, samotnik i żuraw. W przypadku stwierdzenia, przed przystąpieniem do wykonania zabiegu, lęgów któregośkolwiek z tych gatunków, należy prace leśne odłożyć w czasie do momentu zakończenia okresu lęgowego, 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 zdrowiu i 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, rabatowalków, głębokich bruzd czy wreszcie kopców i dołek. 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.</p> <p>W trakcie użytkowania należy pamiętać o pozostawianiu martwych drzew (szczególnie grubych) oraz drzew dziuplastych. Nie może to jednak kolidować z wymogami bezpieczeństwa ludzi i ochrony lasu.</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 subkontynentalnych (9170)	<p>Pielęgnowanie drzewostanów powinno być stosowane w dotychczasowej formie, z uwzględnieniem popierania cennych gatunków liściastych w tym np. wiązów, topól rodzimych, osik, klonu, grąba, lipy a zmniejszaniem występowania buka i modrzewia.</p> <p>W trakcie użytkowania należy pamiętać o pozostawianiu martwych drzew (szczególnie grubych), wybranych egzemplarzy starych drzew, drzew obumarłych oraz drzew dziuplastych. Nie może to jednak kolidować z wymogami bezpieczeństwa ludzi i ochrony lasu.</p> <p>Należy stosować składy gatunkowe odnowień odpowiadające przyrodniczym typom drzewostanów i prowadzić przebudowę fragmentów niedostosowanych do siedliska.</p>
Zniekształcenie fragmentów lasów lęgowych wiązowo-dębowo-jesionowych (91F0)	Należy zadbać o właściwy sposób przygotowania gleby pod odnowienie. Zaleca się przygotowanie gleby w sposób nie naruszający mikroreliefu powierzchni, to znaczy nie wykonywanie rabat, rabatowalków, głębokich bruzd czy wreszcie kopców i dołek. 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. Zaleca się wykorzystywania w maksymalnym stopniu odnowienia naturalnego.

Możliwe negatywne oddziaływanie projektu Planu	Zapisy projektu Planu ograniczające negatywne oddziaływanie
	<p>Podczas wykonywania trzebieży należy przede wszystkim promować gatunki naturalnie występujące na tym siedlisku, a więc dęba, jesionu, wiązu itp. W ramach trzebieży należałoby usuwać świerka, brzozę czy olszę. Ponadto proponuje się, aby ścinę i zrywkę drzew w wydzieleniach z siedliskiem 91F0, wykonywać w miarę możliwości w okresie zimowym, przy dużej pokrywie śnieżnej.</p> <p>W trakcie użytkowania należy pamiętać o pozostawianiu martwych drzew (szczególnie grubych) oraz drzew dziuplastych. Nie może to jednak kolidować z wymogami bezpieczeństwa ludzi i ochrony lasu.</p> <p>Należy stosować składy gatunkowe odnowień odpowiadające przyrodniczym typom drzewostanów.</p>
Ryzyko uszkodzenia runa w siedlisku ciepłolubnej dąbrowy (91I0)	Trzebież wykonywana w obrębie siedliska powinna być wykonana w okresie zimowym. W trzebieżach powinny być usuwane głównie gatunki silnie ocieniające, bądź niecharakterystyczne dla tego siedliska: świerk, lipa, itp. Ponadto, w ramach zabiegu trzebieży można ograniczać zwarcie podszytu, eliminując przede wszystkim gatunki takie jak: leszczyna, grab. W wydzieleniu, gdzie znajduje się świetlista dąbrowa niezalecane jest pozostawianie dużej ilości martwych drzew, ponieważ wpływa to na wzbogacanie siedliska w biogeny, co jest niekorzystne z punktu widzenia ochrony gatunków roślin związanych z tym siedliskiem. Również materię organiczną pozyskaną w zabiegach (np. korony drzew, wycięte krzewy) należałoby usunąć poza płat siedliska lub ułożyć w stosy.
Ryzyko uszkodzenia runa w siedlisku boru chrobotkowego (91T0)	Trzebież powinna być wykonana przy grubej pokrywie śnieżnej, aby nie zniszczyć warstwy porostowej. Po wykonaniu zabiegu ścięte drzewka powinny zostać usunięte poza powierzchnię, gdyż pozostawienie ich na gruncie powoduje niekorzystne zmiany w siedlisku (wzrost troficzności, zacinienie). Dotyczy to zarówno całych drzewek jak i ich fragmentów (np. gałęzi).
Zaburzenie warunków występowania nieleśnych siedlisk przyrodniczych (dotyczy siedliska 3150)	Przy wykonywaniu rębni wokół siedliska należy pozostawić strefę buforową o szerokości 10-30 m, jako zabezpieczenie ewentualnego negatywnego oddziaływania sąsiedztwa na to siedlisko.
Zaburzenie warunków występowania nieleśnych siedlisk przyrodniczych (dotyczy siedliska 7140)	W otoczeniu torfowiska, w strefie 30 m od krawędzi torfowiska nie powinno się wykonywać zrębów zupełnych i cięć uprzążających. W strefie tej można wykonywać trzebieże nastawione na usuwanie gatunków liściastych. Ważne jest również zabezpieczenie warunków wodnych torfowiska, tzn. niedopuszczanie do ich odwodnienia.

6.2 ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZASTOSOWANYCH W PLANIE

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

Sporządzanie projektu Planu podlega wariantowaniu już na etapie ustalania wytycznych do wykonania prac urządzeniowych. Polega to na wyborze, dla ustalonych siedliskowych typów lasu, sposobów zagospodarowania, składów gatunkowych upraw, 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. Sporządzenie 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 urządzeniowe w swoich zasadach nie przewiduje planowania terminów wykonywania poszczególnych zabiegów zarówno w ramach pory roku jak i w ramach 10. lecia. Jednakże zasada przezorności nakazuje upewnienie się, czy nie zachodzą przesłanki, że ustalenia projektu Planu mogą wpłynąć negatywnie na środowisko. Ponieważ wykonanie pewnych zabiegów w 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 wydziełów, ale formułując je jako ogólne zalecenia zamieszczone w Programie ochrony przyrody. Zalecenia te zapisane są w odniesieniu do grup wydziełów, dla których stwierdzono taką potrzebę (np. wykonanie zabiegów w obrębie niektórych siedlisk przyrodniczych itp.).

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

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

Elementem wariantowania projektu Planu 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 uniemożliwiłyby 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 zazwyczaj 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 PODSTAWOWA LITERATURA

1. Atlas rozmieszczenia roślin naczyniowych w Polsce. Zając A., Zając m. 2001. Kraków
2. Awifauna Polski – rozmieszczenie, liczebność i zmiany. Tomiałojć L., Stawarczyk T. tomy I i II. PTPP „ProNatura”. Wrocław 2003.
3. Czerwona lista roślin i grzybów Polski. Zarzycki K., Mirek Z. Instytut Botaniki im. W. Szafera PAN. Kraków 2006.
4. Geobotaniczne rozpoznanie tendencji rozwojowych zbiorowisk leśnych w wybranych regionach Polski. Red. J.M. Matuszkiewicz. IGiPZ PAN. Warszawa 2007.
5. Instrukcja Urządzania Lasu. Dyrekcja Generalna Lasów Państwowych. Warszawa 2011.
6. Instrukcja Ochrony Lasu. Dyrekcja Generalna Lasów Państwowych. Warszawa 2012.
7. Instrukcja bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu podstawowych prac z zakresu gospodarki leśnej. Dyrekcja Generalna Lasów Państwowych. Warszawa 2012.
8. Monitoring siedlisk przyrodniczych. Przewodnik Metodyczny. T.I-III. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska.
9. Monitoring gatunków roślin. Przewodnik Metodyczny. T. I-III. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska.
10. Monitoring gatunków zwierząt. Przewodnik Metodyczny. T. I-III. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska.
11. Monitoring ptaków lęgowych. Poradnik metodyczny dotyczący gatunków chronionych Dyrektywą Ptasią. Red.: Chylarecki P., Sikora A., Cenian Z. Warszawa 2009.
12. Natura 2000 w leśnictwie. Rutkowski P. Ministerstwo Środowiska 2009.
13. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Tomy 1-9. Ministerstwo Środowiska 2004.
14. Poradnik ochrony mokradeł. Wydawnictwo Lubuskiego Klubu Przyrodników. Świebodzin 2001.
15. Regionalizacja przyrodniczo-leśna na podstawach ekologiczno-fizjograficznych. Trampler T., Kliczkowska A., Dmyterko E., Sierpińska A. PWRiL 1990.
16. Siedliskowe Podstawy Hodowli Lasu. Dyrekcja Generalna Lasów Państwowych. Warszawa 2004.
17. Stare drzewa i martwe drewno w polskich lasach – raport. Stachura – Skierczyńska K., Bobiec A. Ogólnopolskie Towarzystwo Ochrony Ptaków. Warszawa 2008.
18. Zasady Hodowli Lasu. Dyrekcja Generalna Lasów Państwowych. Warszawa 2012.
19. Zespoły leśne Polski. Matuszkiewicz J.M. Wydawnictwo Naukowe PWN. Warszawa 2008.

8 ZAŁĄCZNIKI

Załącznik nr 1. Wykaz wydzieleni ze stwierdzonymi siedliskami przyrodniczymi

Adres leśny	wydzielenie			Gatunek panujący			Siedlisko przyrodnicze		Rodzaj formy ochrony przyrody		Zabieg główny		
	Pow.	TSL	rodzaj	Gat.	Udz.	wiek	typ	stan	Obszar Natura 2000	Inne formy	Część wydz.	Pow.	Rodz.
17-13-1-01-29 -b -00	0,87		E-N				3150	C	Puszcza Biała	NPK		0,87	brak zabiegu
17-13-1-01-29 -c -00	6,28		BAGNO				3150	C	Puszcza Biała	NPK		6,28	brak zabiegu
17-13-1-05-5 -b -00	0,46		BAGNO				3150	C	Dolina Dolnej Narwi			0,46	brak zabiegu
17-13-1-05-5 -g -00	3,14		BAGNO				3150	C	Dolina Dolnej Narwi			3,14	brak zabiegu
17-13-1-01-29 -o -00	2,06		E-PS				6120	C	Puszcza Biała	NPK		2,06	brak zabiegu
17-13-1-02-109 -g -00	0,88		PS				6120	C	Puszcza Biała			0,88	brak zabiegu
17-13-1-02-109 -n -00	1,21		PS				6120	C	Puszcza Biała			1,21	brak zabiegu
17-13-1-02-139 -c -00	2,17		Ł				6120	C	Puszcza Biała			2,17	brak zabiegu
17-13-3-14-194 -f -00	0,70		PS				6120	C				0,70	brak zabiegu
17-13-3-14-195 -a -00	1,75		PS				6120	C				1,75	brak zabiegu
17-13-1-03-397 -g -00	2,03		PS				6510	C	Puszcza Biała			2,03	brak zabiegu
17-13-1-03-397 -h -00	0,29		PS				6510	C	Puszcza Biała			0,29	brak zabiegu
17-13-1-03-397 -i -00	0,17		PS				6510	C	Puszcza Biała			0,17	brak zabiegu
17-13-1-03-397 -j -00	0,24		PS				6510	C	Puszcza Biała			0,24	brak zabiegu
17-13-1-03-397 -k -00	0,94		PS				6510	C	Puszcza Biała			0,94	brak zabiegu
17-13-1-04-397A -a -00	0,43		PS				6510	C	Puszcza Biała			0,43	brak zabiegu
17-13-1-04-397A -b -00	1,64		PS				6510	C	Puszcza Biała			1,64	brak zabiegu
17-13-1-04-397A -c -00	0,20		PS				6510	C	Puszcza Biała			0,20	brak zabiegu
17-13-1-04-397A -f -00	0,26		PS				6510	C	Puszcza Biała			0,26	brak zabiegu
17-13-1-04-397A -g -00	0,89		PS				6510	C	Puszcza Biała			0,89	brak zabiegu
17-13-1-04-397A -h -00	0,65		PS				6510	C	Puszcza Biała			0,65	brak zabiegu
17-13-1-07-201 -f -00	0,43		PS				6510	C	Puszcza Biała			0,43	brak zabiegu
17-13-1-07-201 -h -00	2,71		R				6510	C	Puszcza Biała			2,71	brak zabiegu
17-13-1-07-201 -j -00	0,69		PS				6510	C	Puszcza Biała			0,69	brak zabiegu
17-13-1-07-201 -k -00	0,88		PS				6510	C	Puszcza Biała			0,88	brak zabiegu
17-13-1-07-201 -l -00	0,44		R				6510	C	Puszcza Biała			0,44	brak zabiegu
17-13-1-07-201 -n -00	0,30		PS				6510	C	Puszcza Biała			0,30	brak zabiegu
17-13-1-07-201 -t -00	0,54		PS				6510	C	Puszcza Biała			0,54	brak zabiegu
17-13-1-07-201 -w -00	0,30		PS				6510	C	Puszcza Biała			0,30	brak zabiegu
17-13-1-02-188 -d -00	0,71	LW	D-STAN	OL	9	93	91E0	C	Puszcza Biała			0,71	IIIAU
17-13-1-06-359 -h -00	0,70	LW	D-STAN	OL	10	43	91E0	C	Puszcza Biała			0,70	trzebieże

Prognoza oddziaływania na środowisko planu urządzenia lasu

Adres leśny	wydzielenie			Gatunek panujący			Siedlisko przyrodnicze		Rodzaj formy ochrony przyrody		Zabieg główny		
	Pow.	TSL	rodzaj	Gat.	Udz.	wiek	typ	stan	Obszar Natura 2000	Inne formy	Część wydz.	Pow.	Rodz.
17-13-1-06-359 -i -00	1,09	LW	D-STAN	OL	10	56	91E0	C	Puszcza Biała			1,09	brak zabiegu
17-13-1-06-359 -o -00	0,48	LW	D-STAN	OL	10	41	91E0	B	Puszcza Biała			0,48	trzebieże
17-13-1-07-263 -f -00	2,76	LW	D-STAN	OL	10	76	91E0	C	Puszcza Biała		1	2,13	brak zabiegu
17-13-1-07-263 -f -00	2,76	LW	D-STAN	OL	10	76	91E0	C	Puszcza Biała		2	0,63	IIIB
17-13-1-07-263 -i -00	1,17	LW	D-STAN	OL	9	75	91E0	B	Puszcza Biała			1,17	IIIB
17-13-1-07-263 -j -00	1,27	OLJ	D-STAN	OL	10	46	91E0	C	Puszcza Biała			1,27	trzebieże
17-13-1-07-263 -l -00	0,91	LW	D-STAN	OL	5	26	91E0	C	Puszcza Biała			0,91	brak zabiegu
17-13-1-07-264 -c -00	0,99	LW	D-STAN	OL	10	35	91E0	C	Puszcza Biała			0,99	trzebieże
17-13-1-07-264 -h -00	1,20	OLJ	D-STAN	OL	10	36	91E0	C	Puszcza Biała			1,20	trzebieże
17-13-2-08-114 -b -00	2,74	LW	D-STAN	OL	10	73	91E0	C			1	1,55	brak zabiegu
17-13-2-08-114 -b -00	2,74	LW	D-STAN	OL	10	73	91E0	C			2	1,19	IIIA
17-13-2-08-114 -d -00	6,22	LW	D-STAN	OL	10	68	91E0	C			1	4,41	IIIA
17-13-2-08-114 -d -00	6,22	LW	D-STAN	OL	10	68	91E0	C			2	1,81	IIIA
17-13-2-08-114 -h -00	4,99	LW	D-STAN	OL	10	68	91E0	C				4,99	IIIB
17-13-2-08-117 -b -00	1,18	LW	D-STAN	OL	8	68	91E0	B				1,18	brak zabiegu
17-13-2-08-122 -g -00	4,46	LW	D-STAN	OL	7	50	91E0	B				4,46	brak zabiegu
17-13-2-08-122 -j -00	3,61	LW	D-STAN	OL	5	56	91E0	C				3,61	trzebieże
17-13-2-08-126 -b -00	1,28	OLJ	D-STAN	OL	10	37	91E0	C		N.-K. Ochk		1,28	trzebieże
17-13-2-08-126 -c -00	2,32	OL	D-STAN	OL	10	37	91E0	C		N.-K. Ochk		2,32	trzebieże
17-13-2-08-126 -g -00	0,88	OLJ	D-STAN	OL	10	30	91E0	C		N.-K. Ochk		0,88	trzebieże
17-13-2-08-126 -h -00	1,75	OL	D-STAN	OL	9	30	91E0	C		N.-K. Ochk		1,75	trzebieże
17-13-2-08-126 -i -00	3,36	OL	D-STAN	OL	10	25	91E0	C		N.-K. Ochk		3,36	trzebieże
17-13-2-08-126 -k -00	1,22	OLJ	D-STAN	OL	10	25	91E0	C		N.-K. Ochk		1,22	trzebieże
17-13-2-08-126 -m -00	1,43	OLJ	D-STAN	OL	10	16	91E0	C		N.-K. Ochk		1,43	trzebieże
17-13-2-08-126 -n -00	2,54	OL	D-STAN	OL	10	16	91E0	C		N.-K. Ochk		2,54	trzebieże
17-13-2-08-126 -o -00	0,97	OL	D-STAN	OL	10	47	91E0	C		N.-K. Ochk		0,97	trzebieże
17-13-2-08-126 -s -00	3,68	OL	D-STAN	OL	10	12	91E0	C		N.-K. Ochk		3,68	czyszczenia
17-13-2-10-101 -d -00	1,07	OLJ	D-STAN	OL	10	76	91E0	C				1,07	brak zabiegu
17-13-2-10-79 -c -00	2,50	OLJ	D-STAN	OL	10	68	91E0	C		N.-K. Ochk		2,50	IIIAU
17-13-2-10-83 -g -00	1,73	LW	D-STAN	JS	7	78	91E0	C		N.-K. Ochk		1,73	IB
17-13-2-10-84 -g -00	2,66	LW	D-STAN	OL	5	83	91E0	B		N.-K. Ochk		2,66	IIIB
17-13-2-10-84 -h -00	1,11	LW	D-STAN	OL	5	83	91E0	B		N.-K. Ochk		1,11	IIIB
17-13-2-10-85 -c -00	1,37	LW	D-STAN	DB.S	7	2	91E0	C		N.-K. Ochk		1,37	pielęgnowanie gleby
17-13-2-10-86 -h -00	4,73	LW	D-STAN	JS	6	78	91E0	C		N.-K. Ochk		4,73	IIIB
17-13-3-12-70 -m -00	1,16	LW	D-STAN	OL	10	30	91E0	C	Dolina Dolnej Narwi			1,16	brak zabiegu
17-13-3-14-185 -n -00	2,82	OLJ	D-STAN	OL	10	101	91E0	C				2,82	IIIB

Prognoza oddziaływania na środowisko planu urządzenia lasu

Adres leśny	wydzielenie			Gatunek panujący			Siedlisko przyrodnicze		Rodzaj formy ochrony przyrody		Zabieg główny		
	Pow	TSL	rodzaj	Gat	Udz.	wiek	typ	stan	Obszar Natura 2000	Inne formy	Część wydz.	Pow.	Rodz.
17-13-3-14-186 -f -00	1,07	OLJ	D-STAN	OL	10	91	91E0	C				1,07	IB
17-13-3-14-200 -b -00	4,03	LW	D-STAN	OL	10	100	91E0	C				4,03	IIIB
17-13-3-15-148 -b -00	2,26	OLJ	D-STAN	OL	9	59	91E0	C				2,26	brak zabiegu
17-13-3-15-149 -b -00	2,26	OLJ	D-STAN	OL	8	20	91E0	C				2,26	trzebieże
17-13-1-01-57 -f -00	7,51	LŚW	D-STAN	SO	7	98	9170	C	Puszcza Biała			2,24	pielęgnowanie gleby
17-13-1-01-57 -f -00	7,51	LŚW	D-STAN	SO	7	98	9170	C	Puszcza Biała			5,27	brak zabiegu
17-13-1-01-58 -b -00	12,73	LŚW	D-STAN	SO	10	98	9170	C	Puszcza Biała		1	4,03	brak zabiegu
17-13-1-01-58 -b -00	12,73	LŚW	D-STAN	SO	10	98	9170	C	Puszcza Biała		2	8,70	IIIB
17-13-1-01-58 -c -00	3,03	LMŚW	D-STAN	SO	10	98	9170	C	Puszcza Biała			3,03	brak zabiegu
17-13-1-01-59 -b -00	2,21	LMŚW	D-STAN	SO	7	98	9170	C	Puszcza Biała			0,66	pielęgnowanie gleby
17-13-1-01-59 -b -00	2,21	LMŚW	D-STAN	SO	7	98	9170	C	Puszcza Biała			1,55	brak zabiegu
17-13-1-01-59 -d -00	6,00	LŚW	D-STAN	SO	10	98	9170	C	Puszcza Biała			6,00	IIIB
17-13-1-02-132 -g -00	6,10	LŚW	D-STAN	SO	10	118	9170	C	Puszcza Biała			6,10	IIIB
17-13-1-02-132 -i -00	4,93	LŚW	D-STAN	SO	10	118	9170	C	Puszcza Biała			4,93	IIIBU
17-13-1-02-132 -k -00	2,49	LW	D-STAN	OL	4	48	9170	C	Puszcza Biała			2,49	trzebieże
17-13-1-02-132 -m -00	1,47	LW	D-STAN	OL	10	118	9170	C	Puszcza Biała			1,47	IIIBU
17-13-1-02-132 -n -00	1,33	LW	D-STAN	SO	4	118	9170	C	Puszcza Biała			1,33	IIIBU
17-13-1-02-133 -h -00	6,34	LŚW	D-STAN	SO	6	113	9170	C	Puszcza Biała			6,34	IIIBU
17-13-1-02-133 -i -00	2,37	LŚW	D-STAN	SO	8	108	9170	C	Puszcza Biała			2,37	IIIB
17-13-1-02-133 -j -00	1,85	LŚW	D-STAN	SO	9	108	9170	C	Puszcza Biała		1	0,50	brak zabiegu
17-13-1-02-133 -j -00	1,85	LŚW	D-STAN	SO	9	108	9170	C	Puszcza Biała		2	1,35	IIIA
17-13-1-02-133 -k -00	2,35	LW	D-STAN	OL	8	34	9170	C	Puszcza Biała			2,35	trzebieże
17-13-1-02-133 -l -00	1,73	LŚW	D-STAN	SO	4	113	9170	C	Puszcza Biała		1	0,08	brak zabiegu
17-13-1-02-133 -l -00	1,73	LŚW	D-STAN	SO	4	113	9170	C	Puszcza Biała		2	1,65	IIA
17-13-1-02-188 -b -00	1,44	LŚW	D-STAN	DB	9	98	9170	C	Puszcza Biała			1,44	brak zabiegu
17-13-1-02-188 -c -00	4,03	LŚW	D-STAN	DB	9	93	9170	B	Puszcza Biała			4,03	brak zabiegu
17-13-1-02-188 -f -00	3,07	LŚW	D-STAN	OS	8	40	9170	C	Puszcza Biała			3,07	trzebieże
17-13-1-02-188 -g -00	2,96	LŚW	D-STAN	DB	6	29	9170	C	Puszcza Biała			2,96	trzebieże
17-13-1-02-188 -k -00	3,03	LŚW	D-STAN	BRZ	5	93	9170	C	Puszcza Biała			3,03	IIIBU
17-13-1-02-188 -l -00	3,60	LW	D-STAN	DB	7	23	9170	C	Puszcza Biała			3,60	trzebieże
17-13-1-02-189 -a -00	3,32	LŚW	D-STAN	SO	7	88	9170	C	Puszcza Biała			3,32	IIIB
17-13-1-02-189 -b -00	3,49	LW	D-STAN	DB	8	93	9170	C	Puszcza Biała			3,49	brak zabiegu
17-13-1-02-189 -f -00	2,56	LŚW	D-STAN	DB	8	93	9170	C	Puszcza Biała			2,56	brak zabiegu
17-13-1-02-202 -c -00	4,70	LW	D-STAN	DB.S	4	7	9170	C	Puszcza Biała			4,70	czyszczenia
17-13-1-02-202 -d -00	2,37	LW	D-STAN	SO	4	93	9170	C	Puszcza Biała			2,37	IIIB
17-13-1-02-84 -b -00	1,46	LW	D-STAN	DB	5	73	9170	C	Puszcza Biała			1,46	brak zabiegu

Prognoza oddziaływania na środowisko planu urządzenia lasu

Adres leśny	wydzielenie			Gatunek panujący			Siedlisko przyrodnicze		Rodzaj formy ochrony przyrody		Zabieg główny		
	Pow	TSL	rodzaj	Gat	Udz.	wiek	typ	stan	Obszar Natura 2000	Inne formy	Część wydz.	Pow.	Rodz.
17-13-1-02-84 -c -00	0,85	LW	D-STAN	DB	7	73	9170	C	Puszcza Biała			0,85	brak zabiegu
17-13-1-05-156 -h -00	5,81	LŚW	D-STAN	SO	10	106	9170	C	Puszcza Biała			5,81	IIIB
17-13-1-05-163 -f -00	11,94	LŚW	D-STAN	SO	10	106	9170	C	Puszcza Biała		1	6,07	brak zabiegu
17-13-1-05-163 -f -00	11,94	LŚW	D-STAN	SO	10	106	9170	C	Puszcza Biała		2	5,87	IIIB
17-13-1-05-178 -d -00	8,43	LŚW	D-STAN	SO	10	89	9170	C	Puszcza Biała			8,43	brak zabiegu
17-13-1-05-179 -b -00	5,54	LŚW	D-STAN	SO	10	86	9170	C	Puszcza Biała			5,54	IIIB
17-13-1-05-5 -i -00	2,49	LMŚW	D-STAN	DB	5	68	9170	C	Dolina Dolnej Narwi			2,49	trzebieże
17-13-1-05-5 -j -00	1,54	LŚW	D-STAN	SO	4	68	9170	C	Dolina Dolnej Narwi			1,54	trzebieże
17-13-1-07-201 -r -00	2,03	LŚW	D-STAN	BRZ	6	86	9170	C	Puszcza Biała			2,03	IIIB
17-13-1-07-214 -g -00	3,22	LŚW	D-STAN	BRZ	5	96	9170	C	Puszcza Biała			3,22	IIIB
17-13-1-07-215 -a -00	6,60	LW	D-STAN	BRZ	4	82	9170	C	Puszcza Biała			6,60	IIIBU
17-13-1-07-215 -b -00	5,99	LŚW	D-STAN	BRZ	5	71	9170	C	Puszcza Biała			5,99	IIIB
17-13-1-07-215 -h -00	1,59	LŚW	D-STAN	BRZ	5	96	9170	C	Puszcza Biała			1,59	IIIBU
17-13-1-07-225 -a -00	1,90	LW	D-STAN	DB	6	25	9170	C	Puszcza Biała			1,90	trzebieże
17-13-1-07-225 -b -00	1,90	LMŚW	D-STAN	SO	8	96	9170	C	Puszcza Biała			1,90	IIIAU
17-13-1-07-225 -f -00	5,03	LW	D-STAN	BRZ	5	86	9170	C	Puszcza Biała			5,03	IIIB
17-13-1-07-225 -i -00	5,80	LW	D-STAN	BRZ	5	86	9170	C	Puszcza Biała			5,80	brak zabiegu
17-13-1-07-226 -f -00	5,31	LW	D-STAN	BRZ	4	81	9170	C	Puszcza Biała			5,31	IIIB
17-13-1-07-226 -h -00	4,01	LW	D-STAN	BRZ	5	81	9170	C	Puszcza Biała			4,01	brak zabiegu
17-13-1-07-227 -a -00	3,82	LŚW	D-STAN	OL	4	86	9170	C	Puszcza Biała			3,82	brak zabiegu
17-13-1-07-227 -d -00	4,64	LMW	D-STAN	OL	3	85	9170	C	Puszcza Biała			4,64	IIIB
17-13-1-07-227 -h -00	1,59	LMW	D-STAN	SO	5	85	9170	C	Puszcza Biała			1,59	brak zabiegu
17-13-1-07-227 -i -00	0,82	LW	SUKCESJA				9170	C	Puszcza Biała			0,82	brak zabiegu
17-13-1-07-228 -a -00	3,40	LŚW	D-STAN	SO	4	81	9170	C	Puszcza Biała			3,40	IIIBU
17-13-1-07-228 -h -00	3,17	LW	D-STAN	BRZ	4	81	9170	C	Puszcza Biała			3,17	IIIB
17-13-1-07-249 -g -00	6,56	LMŚW	D-STAN	SO	10	201	9170	A	Puszcza Biała	rezerwat Wielgolas		6,56	brak zabiegu
17-13-1-07-262 -h -00	1,98	LW	D-STAN	BRZ	9	81	9170	C	Puszcza Biała			1,98	brak zabiegu
17-13-1-07-263 -a -00	3,34	LW	D-STAN	OL	4	76	9170	C	Puszcza Biała			3,34	IIIB
17-13-1-07-263 -b -00	2,63	LŚW	D-STAN	SO	9	76	9170	C	Puszcza Biała			2,63	brak zabiegu
17-13-1-07-263 -c -00	1,85	LŚW	D-STAN	BRZ	3	69	9170	C	Puszcza Biała			1,85	brak zabiegu
17-13-1-07-263 -d -00	5,20	LW	D-STAN	BRZ	7	79	9170	C	Puszcza Biała		1	1,54	brak zabiegu
17-13-1-07-263 -d -00	5,20	LW	D-STAN	BRZ	7	79	9170	C	Puszcza Biała		2	3,66	IIIB
17-13-1-07-263 -g -00	3,12	LŚW	D-STAN	SO	6	83	9170	C	Puszcza Biała			3,12	IIIB
17-13-1-07-263 -k -00	4,25	LW	D-STAN	BRZ	5	79	9170	C	Puszcza Biała			4,25	IIIB
17-13-1-07-263 -m -00	0,92	LW	D-STAN	BRZ	2	69	9170	B	Puszcza Biała			0,92	brak zabiegu

Prognoza oddziaływania na środowisko planu urządzenia lasu

Adres leśny	wydzielenie			Gatunek panujący			Siedlisko przyrodnicze		Rodzaj formy ochrony przyrody		Zabieg główny		
	Pow	TSL	rodzaj	Gat	Udz.	wiek	typ	stan	Obszar Natura 2000	Inne formy	Część wydz.	Pow.	Rodz.
17-13-1-07-264 -a -00	2,46	LŚW	D-STAN	BRZ	6	69	9170	B	Puszcza Biała			2,46	IIIB
17-13-1-07-264 -p -00	2,99	LW	D-STAN	SO	5	91	9170	C	Puszcza Biała			2,99	IIIB
17-13-1-07-265 -a -00	7,98	LŚW	D-STAN	GB	4	86	9170	B	Puszcza Biała			7,98	IIIB
17-13-1-07-265 -b -00	1,63	LŚW	D-STAN	DB	4	54	9170	B	Puszcza Biała			1,63	trzebieże
17-13-2-08-114 -a -00	1,67	LW	D-STAN	BRZ	9	73	9170	C				1,67	brak zabiegu
17-13-2-08-114 -c -00	9,56	LW	D-STAN	BRZ	9	68	9170	C			1	5,45	brak zabiegu
17-13-2-08-114 -c -00	9,56	LW	D-STAN	BRZ	9	68	9170	C			2	1,17	IIIA
17-13-2-08-114 -c -00	9,56	LW	D-STAN	BRZ	9	68	9170	C			3	2,94	IIIA
17-13-2-08-122 -c -00	1,91	LŚW	D-STAN	BRZ	5	66	9170	B				1,91	IIIB
17-13-2-08-122 -d -00	1,71	LŚW	D-STAN	DB	10	61	9170	B				1,71	trzebieże
17-13-2-08-122 -f -00	4,33	LW	D-STAN	OL	5	61	9170	C				4,33	brak zabiegu
17-13-2-08-123 -b -00	7,18	LW	D-STAN	OL	6	75	9170	C				7,18	IIIB
17-13-2-08-123 -d -00	3,59	LW	D-STAN	OL	5	75	9170	C				3,59	IIIB
17-13-2-08-123 -g -00	2,32	LŚW	D-STAN	DB	7	61	9170	B				2,32	trzebieże
17-13-2-08-123 -h -00	10,21	LŚW	D-STAN	DB	5	76	9170	B				10,21	trzebieże
17-13-2-08-135 -g -00	1,13	LŚW	D-STAN	DB	8	72	9170	C				1,13	brak zabiegu
17-13-2-08-137 -b -00	11,60	LŚW	D-STAN	DB	8	59	9170	B				11,60	trzebieże
17-13-2-08-138 -a -00	6,92	LŚW	D-STAN	DB	10	76	9170	B				6,92	trzebieże
17-13-2-08-138 -c -00	9,33	LŚW	D-STAN	DB	8	59	9170	C				9,33	trzebieże
17-13-2-09-4 -c -00	3,62	LW	D-STAN	DB	9	12	9170	C				3,62	czyszczeni a
17-13-2-09-4 -d -00	4,59	LW	D-STAN	OL	9	73	9170	C				4,59	IIIB
17-13-2-09-4 -g -00	5,89	LŚW	D-STAN	DB	8	79	9170	C				5,89	trzebieże
17-13-2-10-61 -b -00	2,54	LMŚW	D-STAN	DB	9	53	9170	C		N.-K. Ochk		2,54	trzebieże
17-13-2-10-61 -c -00	5,55	LW	D-STAN	DB	9	63	9170	C		N.-K. Ochk		5,55	trzebieże
17-13-2-10-62 -a -00	3,35	LŚW	D-STAN	DB	6	68	9170	C		N.-K. Ochk		3,35	trzebieże
17-13-2-10-62 -b -00	7,53	LŚW	D-STAN	DB	10	39	9170	C		N.-K. Ochk		7,53	trzebieże
17-13-2-10-62 -c -00	3,79	LŚW	D-STAN	DB	6	18	9170	C		N.-K. Ochk		3,79	trzebieże
17-13-2-10-62 -d -00	3,69	LŚW	D-STAN	DB	9	11	9170	C		N.-K. Ochk		3,69	czyszczeni a
17-13-2-10-63 -a -00	3,78	LŚW	D-STAN	DB	7	36	9170	C		N.-K. Ochk		3,78	trzebieże
17-13-2-10-63 -d -00	4,87	LŚW	D-STAN	DB	9	66	9170	C		N.-K. Ochk		4,87	brak zabiegu
17-13-2-10-63 -g -00	1,89	LŚW	D-STAN	BK	4	7	9170	C		N.-K. Ochk		1,89	czyszczeni a
17-13-2-10-64 -a -00	5,05	LŚW	D-STAN	DB	7	68	9170	C		N.-K. Ochk		5,05	trzebieże
17-13-2-10-64 -b -00	7,46	LŚW	D-STAN	DB	9	37	9170	C		N.-K. Ochk		7,46	trzebieże
17-13-2-10-65 -a -00	4,18	LŚW	D-STAN	DB	6	40	9170	C		N.-K. Ochk		4,18	trzebieże
17-13-2-10-65 -b -00	1,45	LŚW	D-STAN	DB	5	48	9170	C		N.-K. Ochk		1,45	trzebieże
17-13-2-10-65 -c -00	3,37	LŚW	D-STAN	DB	8	35	9170	C		N.-K. Ochk		3,37	trzebieże
17-13-2-10-65 -d -00	3,18	LŚW	D-STAN	DB	10	22	9170	C		N.-K. Ochk		3,18	trzebieże
17-13-2-10-65 -h -00	1,56	LW	D-STAN	DB	6	50	9170	C		N.-K. Ochk		1,56	trzebieże

Prognoza oddziaływania na środowisko planu urządzenia lasu

Adres leśny	wydzielenie			Gatunek panujący			Siedlisko przyrodnicze		Rodzaj formy ochrony przyrody		Zabieg główny		
	Pow	TSL	rodzaj	Gat	Udz.	wiek	typ	stan	Obszar Natura 2000	Inne formy	Część wydz.	Pow.	Rodz.
17-13-2-10-65 -i -00	0,92	IŚW	D-STAN	DB	6	50	9170	C		N.-K. Ochk		0,92	trzebieże
17-13-2-10-71 -h -00	2,43	OLJ	D-STAN	OL	6	71	9170	C		N.-K. Ochk		2,43	IIIB
17-13-2-10-71 -i -00	1,31	LW	D-STAN	OL	8	27	9170	C		N.-K. Ochk		1,31	trzebieże
17-13-2-10-74 -c -00	1,43	LW	D-STAN	OL	4	17	9170	C		N.-K. Ochk		1,05	trzebieże
17-13-2-10-74 -c -00	1,43	LW	D-STAN	OL	4	17	9170	C		N.-K. Ochk		0,38	brak zabiegu
17-13-2-10-74 -d -00	1,45	LW	D-STAN	OL	7	34	9170	C		N.-K. Ochk		1,45	trzebieże
17-13-2-10-75 -a -00	0,88	LW	D-STAN	BRZ	8	68	9170	C		N.-K. Ochk		0,88	IIIAU
17-13-2-10-75 -b -00	2,50	OLJ	D-STAN	OL	7	36	9170	C		N.-K. Ochk		2,50	trzebieże
17-13-2-10-75 -c -00	1,39	LMW	D-STAN	OL	4	48	9170	C		N.-K. Ochk		1,39	trzebieże
17-13-2-10-75 -d -00	1,39	LW	D-STAN	OL	8	41	9170	C		N.-K. Ochk		1,39	trzebieże
17-13-2-10-75 -g -00	4,15	LW	D-STAN	OL	6	56	9170	C		N.-K. Ochk		4,15	trzebieże
17-13-2-10-77 -a -00	2,69	LW	D-STAN	OL	5	78	9170	C		N.-K. Ochk		2,69	IIIB
17-13-2-10-77 -b -00	1,32	IŚW	D-STAN	SO	7	78	9170	C		N.-K. Ochk		1,32	brak zabiegu
17-13-2-10-77 -d -00	3,30	IŚW	D-STAN	DB	8	40	9170	C		N.-K. Ochk		3,30	trzebieże
17-13-2-10-77 -m -00	1,43	IŚW	D-STAN	DB	9	36	9170	C		N.-K. Ochk		1,43	trzebieże
17-13-2-10-77 -o -00	1,96	IŚW	D-STAN	DB	7	49	9170	C		N.-K. Ochk		1,96	brak zabiegu
17-13-2-10-78 -c -00	2,93	LMW	D-STAN	BRZ	6	68	9170	C		N.-K. Ochk		0,88	odnowieni a
17-13-2-10-78 -c -00	2,93	LMW	D-STAN	BRZ	6	68	9170	C		N.-K. Ochk		2,05	brak zabiegu
17-13-2-10-79 -a -00	3,02	OLJ	D-STAN	OL	6	53	9170	C		N.-K. Ochk		3,02	trzebieże
17-13-2-10-79 -d -00	1,72	LMW	D-STAN	DB.S	3	4	9170	C		N.-K. Ochk		1,02	pielęgnow anie gleby
17-13-2-10-79 -d -00	1,72	LMW	D-STAN	DB.S	3	4	9170	C		N.-K. Ochk		0,70	brak zabiegu
17-13-2-10-80 -b -00	4,18	IŚW	D-STAN	DB	6	83	9170	C		N.-K. Ochk		4,18	brak zabiegu
17-13-2-10-80 -c -00	6,21	IŚW	D-STAN	SO	9	71	9170	C		N.-K. Ochk		6,21	brak zabiegu
17-13-2-10-80 -d -00	2,92	IŚW	D-STAN	BRZ	6	66	9170	C		N.-K. Ochk		2,92	IIIB
17-13-2-10-80 -f -00	3,93	IŚW	D-STAN	DB	5	56	9170	C		N.-K. Ochk		3,93	trzebieże
17-13-2-10-80 -g -00	7,24	IŚW	D-STAN	SO	6	83	9170	C		N.-K. Ochk		2,18	odnowieni a
17-13-2-10-80 -g -00	7,24	IŚW	D-STAN	SO	6	83	9170	C		N.-K. Ochk		5,06	brak zabiegu
17-13-2-10-81 -c -00	1,23	IŚW	D-STAN	BRZ	6	73	9170	C		N.-K. Ochk		1,23	IIIB
17-13-2-10-81 -d -00	2,11	IŚW	D-STAN	DB	10	83	9170	C		N.-K. Ochk		2,11	brak zabiegu
17-13-2-10-81 -f -00	2,39	LW	D-STAN	DB	9	83	9170	C		N.-K. Ochk		2,39	brak zabiegu
17-13-2-10-81 -g -00	1,45	LW	D-STAN	DB	8	11	9170	C		N.-K. Ochk		1,45	czyszczeni a
17-13-2-10-81 -h -00	2,29	LW	D-STAN	BRZ	3	73	9170	C		N.-K. Ochk		2,29	IIIB
17-13-2-10-81 -i -00	1,16	IŚW	D-STAN	BRZ	6	73	9170	C		N.-K. Ochk		1,16	IIIB
17-13-2-10-82 -a -00	4,84	IŚW	D-STAN	BRZ	7	70	9170	C		N.-K. Ochk		4,84	IIIB
17-13-2-10-82 -b -00	15,93	IŚW	D-STAN	DB	4	60	9170	C		N.-K. Ochk		15,93	trzebieże
17-13-2-10-82 -d -00	1,72	LW	D-STAN	DB	4	16	9170	C		N.-K. Ochk		1,72	czyszczeni a

Prognoza oddziaływania na środowisko planu urządzenia lasu

Adres leśny	wydzielenie			Gatunek panujący			Siedlisko przyrodnicze		Rodzaj formy ochrony przyrody		Zabieg główny		
	Pow.	TŚL	rodzaj	Gat.	Udz.	wiek	typ	stan	Obszar Natura 2000	Inne formy	Część wydz.	Pow.	Rodz.
17-13-2-10-82 -f -00	4,04	LŚW	D-STAN	DB	5	78	9170	C		N.-K. Ochk		4,04	trzebieże
17-13-2-10-83 -a -00	1,25	LŚW	D-STAN	DB	7	78	9170	C		N.-K. Ochk		1,25	brak zabiegu
17-13-2-10-83 -b -00	4,85	LŚW	D-STAN	SO	4	75	9170	C		N.-K. Ochk		4,85	brak zabiegu
17-13-2-10-83 -c -00	3,65	LŚW	D-STAN	SO	9	88	9170	C		N.-K. Ochk		3,65	IIIB
17-13-2-10-83 -f -00	2,59	LW	D-STAN	DB	10	83	9170	C		N.-K. Ochk		2,59	brak zabiegu
17-13-2-10-84 -b -00	9,51	LŚW	D-STAN	DB	7	83	9170	C		N.-K. Ochk		9,51	trzebieże
17-13-2-10-84 -i -00	0,33	LŚW	D-STAN	SO	6	88	9170	C		N.-K. Ochk		0,33	IIIB
17-13-2-10-84 -j -00	0,63	LŚW	D-STAN	SO	10	88	9170	C		N.-K. Ochk		0,63	IIIB
17-13-2-10-85 -b -00	3,48	LW	D-STAN	OL	5	78	9170	C		N.-K. Ochk		3,48	IIIB
17-13-2-10-85 -f -00	3,03	LW	D-STAN	DB	6	13	9170	C		N.-K. Ochk		3,03	czyszczeni a
17-13-2-10-85 -g -00	3,20	LW	D-STAN	BRZ	6	78	9170	C		N.-K. Ochk		3,20	IIIB
17-13-2-10-85 -i -00	3,59	LW	D-STAN	OL	6	98	9170	C		N.-K. Ochk		3,59	IIIB
17-13-2-10-85 -j -00	4,23	LŚW	D-STAN	SO	10	83	9170	C		N.-K. Ochk		4,23	brak zabiegu
17-13-2-10-86 -a -00	3,49	LW	D-STAN	DB	5	83	9170	C		N.-K. Ochk		3,49	brak zabiegu
17-13-2-10-86 -c -00	1,87	LW	D-STAN	BRZ	10	73	9170	C		N.-K. Ochk		1,87	IIIAU
17-13-2-10-86 -d -00	1,60	LW	D-STAN	SO	10	83	9170	C		N.-K. Ochk		0,49	pielęgnow anie gleby
17-13-2-10-86 -d -00	1,60	LW	D-STAN	SO	10	83	9170	C		N.-K. Ochk		1,11	brak zabiegu
17-13-2-10-86 -f -00	4,96	LW	D-STAN	DB.S	2	9	9170	C		N.-K. Ochk		1,63	pielęgnow anie gleby
17-13-2-10-86 -f -00	4,96	LW	D-STAN	DB.S	2	9	9170	C		N.-K. Ochk		3,33	brak zabiegu
17-13-2-10-86 -i -00	2,55	LŚW	D-STAN	SO	9	88	9170	C		N.-K. Ochk		0,77	odnowieni a
17-13-2-10-86 -i -00	2,55	LŚW	D-STAN	SO	9	88	9170	C		N.-K. Ochk		1,78	brak zabiegu
17-13-2-10-86 -j -00	3,36	LŚW	D-STAN	DB	7	76	9170	C		N.-K. Ochk		3,36	brak zabiegu
17-13-2-10-95 -h -00	2,89	LŚW	D-STAN	DB	8	91	9170	C				2,89	brak zabiegu
17-13-2-10-95 -i -00	1,81	LW	D-STAN	OL	5	51	9170	C				1,81	trzebieże
17-13-2-10-96 -c -00	1,75	LW	D-STAN	DB	9	93	9170	C				1,75	brak zabiegu
17-13-2-10-96 -f -00	7,87	LW	D-STAN	OL	4	78	9170	C				7,87	brak zabiegu
17-13-2-10-97 -a -00	8,88	LŚW	D-STAN	SO	10	81	9170	C				8,88	brak zabiegu
17-13-2-10-98 -a -00	3,65	LŚW	D-STAN	DB	10	73	9170	C				3,65	brak zabiegu
17-13-2-10-98 -g -00	2,01	LW	D-STAN	DB	4	76	9170	C				2,01	brak zabiegu
17-13-2-10-98 -k -00	2,14	LW	D-STAN	OL	4	9	9170	C				2,14	czyszczeni a
17-13-2-10-99 -b -00	1,37	LŚW	D-STAN	DB	6	101	9170	C				1,37	brak zabiegu
17-13-2-10-99 -c -00	1,22	LW	D-STAN	OL	5	71	9170	C				1,22	brak zabiegu
17-13-2-10-99 -d -00	1,53	OLJ	D-STAN	OL	10	63	9170	C				1,53	brak zabiegu
17-13-2-10-99 -f -00	5,62	LŚW	D-STAN	DB	4	81	9170	C				5,62	brak zabiegu
17-13-2-10-99 -g -00	3,10	LW	D-STAN	DB	5	81	9170	C				3,10	brak zabiegu
17-13-2-10-99 -o -00	2,24	LŚW	D-STAN	DB	10	63	9170	C				2,24	brak zabiegu

Prognoza oddziaływania na środowisko planu urządzenia lasu

Adres leśny	wydzielenie			Gatunek panujący			Siedlisko przyrodnicze		Rodzaj formy ochrony przyrody		Zabieg główny		
	Pow	TSL	rodzaj	Gat	Udz.	wiek	typ	stan	Obszar Natura 2000	Inne formy	Część wydz.	Pow.	Rodz.
17-13-3-12-70 -i -00	8,12	LMŚW	D-STAN	DB	6	150	9170	B	Dolina Dolnej Narwi			8,12	brak zabiegu
17-13-3-12-71 -k -00	2,47	LMŚW	D-STAN	DB	5	76	9170	B	Dolina Dolnej Narwi			2,47	brak zabiegu
17-13-3-13-179 -a -00	5,83	LMŚW	D-STAN	DB	6	81	9170	B				5,83	trzebienie
17-13-3-13-179 -c -00	5,48	LŚW	D-STAN	DB	6	81	9170	B				5,48	trzebienie
17-13-3-13-180 -a -00	2,65	LŚW	D-STAN	DB	4	96	9170	B				2,65	trzebienie
17-13-3-13-182 -a -00	4,04	LMŚW	D-STAN	DB	7	24	9170	C				4,04	trzebienie
17-13-3-13-182 -b -00	2,03	LMŚW	D-STAN	DB	5	18	9170	C				2,03	czyszczenia
17-13-3-13-182 -c -00	4,10	LMŚW	D-STAN	DB	3	14	9170	C				4,10	czyszczenia
17-13-3-13-182 -d -00	2,21	LŚW	D-STAN	DB	8	3	9170	C				2,21	pielęgnowanie gleby
17-13-3-13-183 -c -00	7,31	LŚW	D-STAN	GB	4	51	9170	B				7,31	trzebienie
17-13-3-13-184 -b -00	12,71	LMŚW	D-STAN	BRZ	4	42	9170	C				12,71	trzebienie
17-13-3-13-80 -b -00	0,92	LMŚW	D-STAN	DB	9	81	9170	B				0,92	trzebienie
17-13-3-13-80 -f -00	5,23	LMŚW	D-STAN	BRZ	4	46	9170	B				5,23	trzebienie
17-13-3-14-185 -g -00	2,07	LW	D-STAN	DB.S	3	17	9170	C				0,84	pielęgnowanie gleby
17-13-3-14-185 -g -00	2,07	LW	D-STAN	DB.S	3	17	9170	C				1,23	brak zabiegu
17-13-3-14-185 -h -00	3,15	LW	D-STAN	OL	6	96	9170	C				3,15	IIIA
17-13-3-14-185 -l -00	2,39	LW	D-STAN	DB	7	101	9170	B				2,39	brak zabiegu
17-13-3-14-185 -m -00	1,27	LŚW	D-STAN	SO	10	91	9170	C				1,27	IIIAU
17-13-3-14-185 -o -00	3,16	LW	D-STAN	DB	7	101	9170	C				3,16	brak zabiegu
17-13-3-14-186 -b -00	10,84	LW	D-STAN	DB	4	101	9170	C				10,84	brak zabiegu
17-13-3-14-186 -d -00	6,43	LŚW	D-STAN	SO	5	101	9170	C				6,43	IIIB
17-13-3-14-187 -g -00	3,71	LW	D-STAN	DB	7	24	9170	C				3,71	trzebienie
17-13-3-14-187 -h -00	1,07	LŚW	D-STAN	SO	7	100	9170	C				1,07	IIIAU
17-13-3-14-187 -i -00	1,51	LW	D-STAN	SO	6	101	9170	C				1,51	IIIB
17-13-3-14-187 -j -00	1,00	LW	D-STAN	OL	7	26	9170	C				1,00	trzebienie
17-13-3-14-197 -b -00	0,85	LW	D-STAN	SO	4	80	9170	C				0,85	brak zabiegu
17-13-3-14-197 -c -00	1,06	LMŚW	D-STAN	DB	8	80	9170	C				1,06	brak zabiegu
17-13-3-14-197 -g -00	1,09	LMŚW	D-STAN	DB	7	25	9170	C				1,09	trzebienie
17-13-3-14-197 -l -00	1,90	LW	D-STAN	OL	6	45	9170	C				1,90	trzebienie
17-13-3-14-198 -a -00	2,83	LŚW	D-STAN	SO	6	95	9170	C				2,83	IIIB
17-13-3-14-198 -c -00	1,63	LW	D-STAN	OL	5	55	9170	C				1,63	trzebienie
17-13-3-14-198 -d -00	1,47	LMŚW	D-STAN	SO	3	55	9170	C				1,47	trzebienie
17-13-3-14-198 -g -00	2,70	LŚW	D-STAN	LP	4	75	9170	C				2,70	IIIBU
17-13-3-14-198 -h -00	2,46	LŚW	D-STAN	SO	5	95	9170	C				2,46	IIIBU
17-13-3-14-198 -i -00	0,95	LW	D-STAN	BRZ	3	47	9170	C				0,95	trzebienie
17-13-3-14-198 -k -00	1,70	LW	D-STAN	OL	4	80	9170	B				1,70	IIIB
17-13-3-14-198 -m -00	2,75	LW	D-STAN	GB	6	47	9170	C				2,75	trzebienie
17-13-3-14-198 -n -00	1,50	LW	D-STAN	DB	8	50	9170	C				1,50	trzebienie
17-13-3-14-198 -o -00	1,36	LW	D-STAN	DB.S	8	11	9170	C				1,36	czyszczenia

Prognoza oddziaływania na środowisko planu urządzenia lasu

Adres leśny	wydzielenie			Gatunek panujący			Siedlisko przyrodnicze		Rodzaj formy ochrony przyrody		Zabieg główny		
	Pow.	TSL	rodzaj	Gat.	Udz.	wiek	typ	stan	Obszar Natura 2000	Inne formy	Część wydz.	Pow.	Rodz.
17-13-3-14-199 -c -00	2,75	LW	D-STAN	BRZ	6	55	9170	C				2,75	trzebieże
17-13-3-14-199 -d -00	0,73	LW	D-STAN	OL	8	35	9170	C				0,73	trzebieże
17-13-3-14-199 -g -00	3,83	LŚW	D-STAN	DB	6	75	9170	C				3,83	brak zabiegu
17-13-3-14-200 -a -00	1,76	LW	D-STAN	OL	8	100	9170	C				1,76	IIIBU
17-13-3-14-200 -f -00	1,04	LW	D-STAN	DB	4	105	9170	B				1,04	brak zabiegu
17-13-3-14-200 -h -00	1,82	LŚW	D-STAN	SO	5	110	9170	C				1,82	IIIBU
17-13-3-14-201 -g -00	1,62	LW	D-STAN	DB	3	75	9170	C				1,62	brak zabiegu
17-13-3-14-210 -a -00	10,99	LMŚW	D-STAN	SO	8	80	9170	C				10,99	brak zabiegu
17-13-3-14-210 -b -00	5,29	LŚW	D-STAN	SO	7	100	9170	C				5,29	IIIBU
17-13-3-14-210 -c -00	1,98	LMŚW	D-STAN	SO	9	100	9170	C				1,98	IIIB
17-13-3-14-210 -d -00	4,13	LŚW	D-STAN	SO	9	100	9170	C				4,13	IIIB
17-13-3-14-210 -l -00	1,34	LW	D-STAN	DB	6	90	9170	C				1,34	brak zabiegu
17-13-3-14-212 -a -00	6,43	LŚW	D-STAN	DB	7	76	9170	B				6,43	trzebieże
17-13-3-14-212 -b -00	4,60	LW	D-STAN	DB	7	76	9170	B				4,60	brak zabiegu
17-13-3-14-212 -c -00	3,41	LŚW	D-STAN	DB	8	76	9170	B				3,41	brak zabiegu
17-13-3-14-212 -d -00	2,42	OLJ	D-STAN	DB.S	5	6	9170	C				1,82	czyszczenia
17-13-3-14-212 -d -00	2,42	OLJ	D-STAN	DB.S	5	6	9170	C				0,60	brak zabiegu
17-13-3-14-212 -f -00	7,83	LŚW	D-STAN	DB	5	76	9170	B				7,83	brak zabiegu
17-13-2-08-122 -a -00	3,19	LW	D-STAN	DB	7	81	91F0	B				3,19	trzebieże
17-13-2-08-122 -b -00	4,16	LW	D-STAN	ŚW	3	76	91F0	B				4,16	IIIB
17-13-2-08-122 -h -00	0,85	LW	D-STAN	DB	10	86	91F0	B				0,85	brak zabiegu
17-13-2-08-122 -i -00	1,92	LW	D-STAN	DB	4	46	91F0	C				1,92	trzebieże
17-13-2-08-122 -k -00	4,75	LW	D-STAN	BRZ	4	48	91F0	C				4,75	trzebieże
17-13-1-02-139 -a -00	1,69	BMŚW	D-STAN	DB	5	71	91I0	B	Puszcza Biała			1,69	trzebieże
17-13-3-12-18 -c -00	3,96	LMŚW	D-STAN	DB	6	76	91I0	B				3,96	trzebieże
17-13-3-12-18 -h -00	4,79	LŚW	D-STAN	SO	5	171	91I0	B				4,79	trzebieże
17-13-1-04-478 -d -00	3,08	BS	D-STAN	SO	10	58	91T0	B				3,08	trzebieże
17-13-1-04-479 -d -00	4,48	BS	D-STAN	SO	10	62	91T0	B				4,48	trzebieże

Załącznik nr 2 Wykaz wydzieleni w granicach obszarów Natura 2000

Wykaz wydzieleni w granicach Obszaru specjalnej ochrony ptaków PLB 140007 Puszcza Biała

obręb Lemany: 17-29, 30a-d,g,h, 31-36, 37a, 38-301, 309-394, 395a-i,k, 396, 397a-c,f-k, 398-458, 459b-i, 460

Wykaz wydzieleni w granicach Obszaru specjalnej ochrony ptaków PLB 140014 Dolina Dolnej Narwi

obręb Lemany: 1a-c, 5a-l, 30f, 37b-t,

obręb Różan: 68g,h, 70a-n, 71a-k, 171a-c, 172a,b, 173a-i, 174a-c, 175a, 175b, 176a-c, 211a,b,d-k, 112Ba,b,c,f,g,h,k,l,m,n,p,r, 112Ca, 112Ha-b, 112Ia,d-h, 112Jo, 211Aa-g, 211Ba-l, 31Db,c, 53Aa-k, 53Ba-g, 64Af-h.