



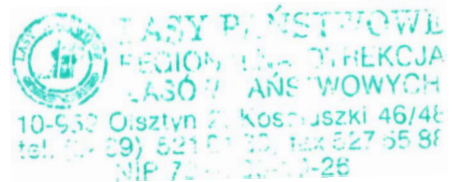
**Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej  
Oddział w Olsztynie**

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA  
NA ŚRODOWISKO**

**PLANU URZĄDZENIA LASU  
NADLEŚNICTWA OLSZTYNEK  
NA LATA 2023 - 2032**

OLSZTYN 2022

32/276



ST. SPECJALISTA  
ds. Urządzania Lasu i Geomatyki

*T. Jarczyk*  
mgr inż. Tomasz Jarczyk

## Spis treści

<b>1. Wykaz stosowanych skrótów i terminów .....</b>	<b>5</b>
<b>2. Streszczenie w języku niespecjalistycznym .....</b>	<b>10</b>
<b>3. Informacje ogólne .....</b>	<b>12</b>
3.1. Podstawa prawna i zakres prognozy .....	12
3.2. Zawartość projektu planu .....	15
3.3. Główne cele zawarte w projekcie planu urządzenia lasu .....	16
3.4. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym istotne z punktu widzenia realizacji projektu Planu .....	18
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 .....	24
3.8. Możliwe transgraniczne oddziaływania planu na środowisko .....	25
<b>4. Opis, analiza i ocena stanu środowiska .....</b>	<b>26</b>
4.1. Istniejący stan środowiska na terenie Nadleśnictwa .....	26
4.1.1. Położenie Nadleśnictwa .....	26
4.1.2. Warunki klimatyczne, geologiczne i geomorfologiczne .....	32
4.1.3. Warunki siedliskowe .....	36
4.1.4. Wody .....	40
4.1.5. Drzewostany – stan aktualny oraz prognozowana zmiana w okresie obowiązywania Planu .....	44
4.1.6. Formy ochrony przyrody .....	55
4.1.7. Siedliska przyrodnicze .....	58
4.1.8. Ochrona gatunkowa .....	60
4.2. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektu planu .....	61
4.3. Istniejące problemy ochrony przyrody istotne z punktu widzenia realizacji projektu planu .....	64
<b>5. Przewidywane oddziaływanie projektu Planu na środowisko .....</b>	<b>65</b>
5.1. Oddziaływanie projektu planu na obszary Natura 2000 .....	65
5.1.1. PLB280007 Puszcza Napiwodzko-Ramucka .....	66
5.1.2. PLH280052 Ostoja Napiwodzko-Ramucka .....	70
5.1.3. PLH280001 Dolina Drwęcý .....	71
5.1.4. PLH280043 Ostoja Dylewskie Wzgórze .....	73
5.1.5. Oddziaływanie projektu Planu na integralność obszarów i spójność sieci Natura 2000 .....	78
5.2. Oddziaływanie projektu planu na środowisko .....	80
5.2.1. Oddziaływanie ustaleń projektu Planu na pozostałe formy ochrony przyrody wyznaczone na terenie Nadleśnictwa .....	80
5.2.2. Oddziaływanie na ludzi .....	83
5.2.3. Oddziaływanie na różnorodność biologiczną .....	84
5.2.4. Oddziaływanie projektu Planu na znane stanowiska chronionych gatunków roślin .....	91

5.2.5.	Oddziaływanie projektu Planu na siedliska chronionych gatunków zwierząt .....	97
5.2.6.	Oddziaływanie projektu Planu na siedliska przyrodnicze .....	106
5.2.7.	Oddziaływanie na wodę .....	114
5.2.8.	Oddziaływanie na powietrze.....	115
5.2.9.	Oddziaływanie na powierzchnię ziemi .....	115
5.2.10.	Oddziaływanie na krajobraz.....	115
5.2.11.	Oddziaływanie na klimat .....	116
5.2.12.	Oddziaływanie na zasoby naturalne.....	118
5.2.13.	Oddziaływanie na zabytki i dobra kultury materialnej .....	118
5.2.14.	Zbiorcza ocena oddziaływania projektu Planu na środowisko.....	118
<b>6.</b>	<b>Opis przyjętych działań ograniczających negatywny wpływ projektu Planu na środowisko .....</b>	<b>120</b>
6.1.	Zastosowane w projekcie planu rozwiązania mające na celu ograniczanie jego negatywnych oddziaływań na środowisko.....	120
6.2.	Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zastosowanych w planie.....	122
6.3.	Trudności napotkane podczas sporządzania prognozy.....	123
<b>7.</b>	<b>Literatura .....</b>	<b>124</b>
<b>8.</b>	<b>Załączniki.....</b>	<b>127</b>
	Załącznik 1. Wykaz chronionych gatunków roślin występujących w Nadleśnictwie Olsztynek .....	127
	Załącznik 2. Wykaz chronionych gatunków porostów w Nadleśnictwie Olsztynek .....	128
	Załącznik 3. Wykaz chronionych gatunków zwierząt występujących w Nadleśnictwie Olsztynek .....	129

# 1. WYKAZ STOSOWANYCH SKRÓTÓW I TERMINÓW

Stosowane skróty	
Ustawa OOŚ	Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2016 r., poz. 353).
SOOŚ	Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko. Jest to postępowanie mające na celu ocenę oddziaływania na środowisko skutków realizacji polityk, strategii, planów lub programów.
PGL LP	Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe - państwowa jednostka organizacyjna nieposiadająca osobowości prawnej, zarządzająca gruntami własności Skarbu Państwa.
BULiGL	Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej. Przedsiębiorstwo Państwowe, którego głównym zadaniem jest sporządzanie planów urządzenia lasu, prowadzenie aktualizacji danych o lasach, monitoring lasu itp.
RDOŚ	Regionalna dyrekcja ochrony środowiska – instytucja podległa Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska, której głównym zadaniem jest nadzór nad niektórymi formami ochrony przyrody, prowadzenie ocen oddziaływania na środowisko, wydawanie decyzji środowiskowych itp.
DP	Dyrektywa ptasia - dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa.
DS	Dyrektywa siedliskowa - dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory.
SDF	Standardowy Formularz Danych. Podstawowy dokument opisujący istniejący lub projektowany obszar Natura 2000. Zawiera informacje o obszarze przesyłane do Komisji Europejskiej oraz udostępniane społeczeństwu.
SOO (obszar siedliskowy)	Specjalny obszar ochrony – obszar Natura 2000 wyznaczony w celu ochrony siedlisk przyrodniczych lub gatunków roślin i zwierząt (z wyjątkiem ptaków).
OZW (obszar siedliskowy)	Obszar mający znaczenie dla Wspólnoty - obszar siedliskowy, który nie został jeszcze formalnie powołany rozporządzeniem Ministra Środowiska, natomiast został już zatwierdzony przez Komisję Europejską.
OSO (obszar ptasi)	Obszar specjalnej ochrony – obszar Natura 2000 ustanowiony w celu ochrony ptaków i ich siedlisk odpowiednim rozporządzeniem Ministra Środowiska.
PZO	Plan zadań ochronnych – dokument sporządzany na okres 10 lat dla obszarów Natura 2000, na podstawie którego realizowana jest ochrona obszaru.
ZHL	Zasady hodowli lasu – branżowy dokument w leśnictwie określający sposoby prowadzenia gospodarki leśnej.
IUL	Instrukcja urządzania lasu – szczegółowe wytyczne dotyczące sposobu sporządzania planu urządzenia lasu.
IOL	Instrukcja ochrony lasu – branżowy dokument zawierający wytyczne w zakresie przeciwdziałania różnorodnym zagrożeniom jakim może być poddany las.
FSC	Certyfikat gospodarki leśnej potwierdzający, że prowadzona gospodarka uwzględnia w swoich zasadach reguły ekonomiczne, społeczne i przyrodnicze.
KZP	Komisja założeń planu. Narada z udziałem instytucji zewnętrznych (np. regionalnej dyrekcji ochrony środowiska), podczas której zapadają ustalenia dotyczące szczegółowych wytycznych sporządzania planu urządzenia lasu.
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.

<b>Terminy z zakresu leśnictwa</b>	
Plan urządzenia lasu (PUL)	Podstawowy dokument planistyczny z zakresu gospodarki leśnej. Sporządzany jest dla każdego nadleśnictwa na okres 10 lat i określa całość zadań związanych z prowadzeniem gospodarki leśnej w tym okresie. Sporządzenie planu urządzenia lasu jest obowiązkiem wynikającym z ustawy o lasach. W tekście opracowania analizowany projekt planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Olsztynek na lata 2022-2031 nazywany jest „projektem Planu”.
Prognoza oddziaływania na środowisko	Jest to dokument sporządzany w toku strategicznej oceny oddziaływania na środowisko (SOOŚ). Prognoza jest opracowaniem analitycznym, w ramach którego dokonuje się oceny przewidywanego wpływu ustaleń ocenianego dokumentu na środowisko.
Program ochrony przyrody (POP)	Część planu urządzenia lasu. Zawiera kompleksowy opis stanu środowiska na obszarze nadleśnictwa wraz z zaleceniami ochronnymi i modyfikacjami gospodarki leśnej pod kątem ochrony przyrody.
Etat cięć użytków rębnych (miąższościowy)	Określa maksymalną możliwą do pozyskania miąższość drewna w użytkowaniu rębnym.
Powierzchniowy etat pielęgnowania drzewostanów	Określa powierzchnię przewidzianą do pielęgnowania, jaką trzeba obligatoryjnie wykonać w 10-leciu
Odnawianie	Ponowne wprowadzenie roślinności leśnej (drzew) na powierzchnię leśną, uprzednio objętą użytkowaniem rębnym. Może mieć charakter odnowienia naturalnego lub sztucznego.
Zalesianie	Wprowadzenie roślinności leśnej na powierzchnię nie będącą lasem – łąkę, pastwisko, rolę, nieużytek itp.
Melioracje agrotechniczne	System zabiegów polegających na odpowiednim przygotowaniu powierzchni do odnowienia, usunięcie podszytów, uprzątnięcie powierzchni po zrzebie itp.
Pielęgnowanie gleby	Są to zabiegi we wczesnych fazach młodego lasu (uprawy) polegające na usuwaniu roślinności zachwaszczającej glebę i ocieniającej młode drzewka.
Zabiegi pielęgnacyjne	Zbiorcza grupa zabiegów na potrzeby analiz, w skład której wchodzi czyszczenia i trzebieże.
Czyszczenia wczesne (CW)	Zabiegi w nieco starszych uprawach polegające na tzw. „selekcji negatywnej”, czyli usuwaniu drzewek chorych, złych jakościowo, przegęszczeń, niekorzystnych domieszek itp. Na potrzeby niniejszej Prognozy, łączone w analizach z czyszczeniami późnymi.
Czyszczenia późne (CP)	Zabiegi w młodnikach polegające na usuwaniu drzewek przeszkadzających wzrostowi wybranych, najlepszych osobników lub biogrup.
Trzebieże (TW – trzebieże wczesne lub TP – trzebieże późne)	Zabiegi w starszych drzewostanach (zazwyczaj od ok. 20 lat do czasu użytkowania rębego) polegające na selekcji pozytywnej, czyli wyborze najlepszych drzew i usuwaniu osobników, które im przeszkadzają we wzroście. Usuwane są pojedyncze drzewa, zazwyczaj niezgodne z typem drzewostanu lub typem siedliskowym lasu oraz drzewa, które wykazują objawy zamierania (przygluszone).
Rębnie	Sposoby zagospodarowania lasu, polegające na takim usunięciu drzew z powierzchni, aby w optymalny sposób przygotować środowisko na pojawienie się młodego pokolenia drzew, zgodnie z ich wymaganiami siedliskowymi i świetlnymi. Zabiegi rębne, oprócz wycięcia drzewostanu, obejmują też jego odnowienie, czyli przygotowanie gleby i wprowadzenie młodego pokolenia lasu.
Rb I (zupelna)	Wycięcie lasu na powierzchni maksymalnie do 4 ha w celu odnowienia gatunków światłożądnych, głównie sosny na ubogich siedliskach, a także olszy na siedliskach olsów.
Rębnie złożone	Zbiorcza grupa, na którą składają się rębnie: II, III, IV przyjęta na potrzeby analiz.
Rb II (częściowa)	Polega na stopniowym, systematycznym usuwaniu części drzew w kolejnych kilku etapach, tak aby najpierw doprowadzić do naturalnego obsiewu gatunków docelowych, a później stopniowo dopuszczać do nich więcej światła celem polepszenia wzrostu. Stosowana głównie do odnawiania drzewostanów dębowych lub bukowych.
Rb III (gniazdowa)	Polega na takim usunięciu drzewostanu, aby możliwe było odnowienie drzewostanu mieszanego (wykorzystywana w celu przebudowy drzewostanów). W pierwszej kolejności użytkowanie i odnowienie wykonywane jest na niewielkich gniazdach, gdzie zapewniona jest osłona cieniożośnym gatunkom, a następnie usuwa się drzewostan między gniazdami celem odnowienia gatunkami bardziej światłożądnymi.

Rb IV (stopniowa)	Polega na stosowaniu zróżnicowanych cięć w obrębie jednej powierzchni celem odnowienia drzewostanów zróżnicowanych wiekowo i przestrzennie.
Rębnia IIAU, IIDU, IIIAU, IIIBU, IVDU	Cięcia uprzątające (U) w rębniach złożonych. Polegają na wykonaniu ostatniego etapu w rębni złożonej, czyli usunięcia drzew z powierzchni między gniazdami. W efekcie tego cięcia na powierzchni pozostaje wyłącznie młode pokolenie drzew oraz ewentualnie pozostawione fragmenty starodrzewu.
Przebudowa	Różnego rodzaju zabiegi zmierzające do takiej zmiany w budowie i strukturze drzewostanu, aby w lepszy sposób spełniane były wszystkie funkcje lasu. Polega np. na zmianie składu gatunkowego drzewostanu, na przemianie struktury wiekowej itp.
Typ drzewostanu (TD)	Specyficzny skład gatunkowy warstwy drzew, który powinien być zachowany na danym terenie jako perspektywiczny cel hodowlany; zależnie od funkcji lasu może on przyjmować kierunek gospodarczy lub ochronny. W TD zapisuje się gatunki wg rosnącego udziału, np. TD: So-Jd-Db oznacza, że w wieku dojrzałości drzewostan powinien się składać w większości z dębu, z mniejszym udziałem jodły i sosny.
KO	Klasa odnowienia. Do klasy odnowienia zaliczane są drzewostany, w których rozpoczęto proces przebudowy rębnią złożoną i w których występuje odnowienie na co najmniej 30% powierzchni (50% w rębniach innych niż gniazdowe i stopniowe).
KDO	Drzewostan przygotowany do odnowienia w ramach rębni złożonej – wycięte, ale nie odnowione jeszcze gniazda. Jest to stan przejściowy, po którym drzewostan przechodzi w klasę odnowienia.
TSL	Typ siedliskowy lasu. Jednostka klasyfikacji siedlisk leśnych ustalona na podstawie badań gleby oraz opisu runa i drzewostanu. TSL opisuje potencjalne możliwości produkcji siedliska w zależności od trzech czynników: żyzności gleby, jej wilgotności oraz położenia w terenie (wysokość n.p.m., makrorzeźba). Siedliska dzielą się na bory, bory mieszane, lasy mieszane i lasy a w ramach tych grup na suche, świeże, wilgotne, bagienne i 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 <sup>3</sup> . Podstawowy wskaźnik zasobów. Określa się ogólną masę drewna w całym nadleśnictwie, czyli tzw. zapas drzewostanów, oraz przeciętną masę na 1 hektar zwaną zasobnością.
Grunty nadleśnictwa	Jeżeli w tekście mowa jest o „gruntach nadleśnictwa” oznacza to grunty Skarbu Państwa będące w zarządzie Nadleśnictwa Olsztynek
Zasięg nadleśnictwa	Terytorialny zasięg działania nadleśnictwa obejmujący zarówno grunty będące w stanie posiadania nadleśnictwa, jak też wszystkie pozostałe grunty (zazwyczaj są to granice gmin i powiatów).
Starodrzew	Na potrzeby niniejszej Prognozy przyjęto, że za starodrzew uznaje się drzewostan, w którym wiek gatunku panującego jest większy niż 100 lat lub wiek gatunku panującego jest większy niż przyjęty dla tego gatunku wiek rębności. Do tej grupy włączono także spełniające to kryterium drzewostany w KO i KDO.
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. Użytkowanie rębne ma więc miejsce w drzewostanach starych, dojrzałych.
Użytkowanie przedrębne	Dotyczy pozyskania drewna w drzewostanach młodszych, w efekcie wykonywania zabiegów pielęgnacyjnych: czyszczeń późnych i trzebieży.
<b>Skróty nazw typów siedliskowych lasu</b>	
Bs	Bór suchy – siedlisko skrajnie ubogie występujące na suchych glebach piaszczystych o głęboko położonym zwierciadle wód gruntowych. Występuje najczęściej na wydmach eolicznych (powstałych w efekcie nawiewania piasku). Na tym siedlisku wykształca się zespół <i>Cladonio-Pinetum</i> .
Bśw	Bór świeży – siedlisko ubogie, na piaszczystych przepuszczalnych glebach, korzystnie uwilgotnione, bez śladów wpływów wód gruntowych do głębokości ok. 2 metrów. Na siedlisku tym zazwyczaj wykształca się zespół <i>Leucobryo-Pinetum</i> lub <i>Peucedano-Pinetum</i> .
Bw	Bór wilgotny – siedlisko ubogie na glebach piaszczystych, ale silnie uwilgotnionych. Powstaje w lokalnych niewielkich zagłębieniach terenu na glebach bielcowych oglejonych (powstałych w efekcie wpływu wód gruntowych lub opadowych). Wykształca się tu zbiorowisko <i>Molinio-Pinetum</i> .
Bb	Bór bagienny – siedlisko na glebach torfowisk wysokich lub przejściowych, silnie uwilgotnione, zazwyczaj porośnięte drzewostanem sosnowym niskiej bonitacji. Fitosocjologicznie odpowiada zespołowi <i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i> .
BMśw	Bór mieszany świeży – siedlisko nieco żyźniejsze 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 żyźności 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> .
BMb	Siedlisko na torfach przejściowych, drzewostan zazwyczaj tworzy sosna z domieszką brzozy omszonej. Wykształca się tu zbiorowisko <i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i> .
LMśw	Las mieszany świeży – siedlisko mezotroficzne na przejściu między ubogimi borami a żyznymi lasami, korzystnie uwilgotnione. Charakteryzuje się współwystępowaniem gatunków liściastych i iglastych. Na siedlisku tym zazwyczaj wykształca się zespół <i>Tilio-Carpinetum calamagrostietosum</i> .
LMw	Las mieszany wilgotny – mezotroficzne siedlisko lasów mieszanych z wpływem wody gruntowej na procesy glebowe. Drzewostan tworzy zazwyczaj dąb szypułkowy ze świerkiem, sosną, lipą, grabem. Na siedlisku tym zazwyczaj wykształca się zespół <i>Tilio-Carpinetum</i> .
LMb	Las mieszany bagienny – średnio żyzne siedlisko występujące na podłożu torfu przejściowego, z wodą gruntową występującą dość płytko pod powierzchnią gleby. W drzewostanie występują najczęściej sosna, świerk, brzoza omszona, olsza czarna. Na siedlisku tym wykształca się zespół <i>Sphagno-Alnetum</i> .
Lśw	Las świeży – siedlisko żyznych lasów liściastych, korzystnie uwilgotnione. Drzewostan tworzy dąb szypułkowy, lipa, grab z domieszką innych gatunków. Powstaje na żyznych glebach płowych i brunatnych. Na siedlisku tym zazwyczaj wykształca się zespół <i>Tilio-Carpinetum</i> .
Lw	Las wilgotny – siedlisko żyznych lasów nieco silniej uwilgotnione niż Lśw. W drzewostanie, oprócz gatunków grądowych pojawiają się gatunki łęgów – olsza, jesion, wiąz. Na siedlisku tym zazwyczaj wykształca się zespół <i>Tilio-Carpinetum stachyetosum</i> .
Ll	Las łęgowy – żyzne siedlisko powstające na madach, związane z wodami płynącymi, okresowo zalewane. Drzewostan tworzą jesion, olsza czarna, dąb szypułkowy, wiąz, topole, wierzby,



	a bogaty podszyt głównie czeremcha, bez czarny. Na siedlisku tym zazwyczaj wykształca się zespół <i>Ficario-Ulmetum</i> .
OI	Ols – siedlisko żyznych lasów na torfach niskich. Ma charakter bagienny. Drzewostan tworzy najczęściej olsza, a podszyt głównie kruszyna. Dno lasu jest bardzo często podtopione, zabagnione, o kępkowo-dolinkowej strukturze. Na siedlisku tym zazwyczaj wykształca się zespół <i>Ribeso nigri-Alnetum</i> .
OIJ	Ols jesionowy – siedlisko żyznych lasów łęgowych, powstałych na madach lub murszach w dolinach rzecznych. Drzewostan zazwyczaj zbudowany jest przez olszę i jesion z domieszką gatunków łąkowych: lipy, graba i dębu. Na siedlisku tym zazwyczaj wykształca się zespół <i>Fraxino-Alnetum</i> .

## 2. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Przedmiotem opracowania jest prognoza oddziaływania na środowisko planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Olsztynek. Celem prognozy jest ustalenie i ocena oddziaływania realizacji planu na środowisko, wskazanie potencjalnych korzyści i ewentualnych zagrożeń związanych z realizacją planu urządzenia lasu, zwłaszcza na gatunki roślin i zwierząt, będące przedmiotami ochrony w obszarach Natura 2000. Opracowanie zawiera ogólne informacje o podstawach prawnych zarówno planu u.l. jak i prognozy, ich powiązaniu z innymi dokumentami, krótka charakterystykę dokumentu, jakim jest plan urządzenia lasu oraz informacje o metodach i źródłach danych wykorzystanych przy sporządzaniu niniejszej prognozy.

Analiza i ocena stanu środowiska i celów ochrony opisuje warunki przyrodniczo - środowiskowe na terenie Nadleśnictwa Olsztynek, ich stan i zagrożenia oraz potencjalne zmiany w przypadku braku realizacji planu urządzenia lasu. Analiza obejmuje bardziej szczegółowo obszary chronione i formy ochrony przyrody, ze szczególnym uwzględnieniem obszarów Natura 2000 znajdujących się w zasięgu Nadleśnictwa (PLB280007 Puszcza Napiwodzko-Ramucka, PLH280052 Ostoja Napiwodzko-Ramucka, PLH280001 Dolina Drwęcy i PLH280043 Ostoja Dylewskie Wzgórza). Szczegółowe dane opisujące stan ekosystemów leśnych w Nadleśnictwie Olsztynek zawiera plan urządzenia lasu dla tego Nadleśnictwa (elaborat i program ochrony przyrody).

Istotną częścią prognozy są przewidywane oddziaływania planu urządzenia lasu na środowisko, w której opisano wpływ ustaleń planu i jego realizacji na rośliny i zwierzęta występujące na obszarach Natura 2000. Wzięto tu pod uwagę zestawienia, analizy i wnioski zawarte między innymi w programie ochrony przyrody dla Nadleśnictwa, standardowych formularzach danych, planach zadań ochronnych. W prognozie dokonano szczegółowej oceny wpływu projektowanych w planie urządzenia lasu zabiegów gospodarczych i ochronnych na poszczególne gatunki roślin, zwierząt i siedliska ich występowania.

W końcowej części prognozy zostały omówione rozwiązania, które mają na celu ograniczenie i minimalizację potencjalnego, negatywnego oddziaływania planu urządzenia lasu na siedliska przyrodnicze oraz na chronione gatunki roślin i zwierząt na gruntach będących w zarządzie Nadleśnictwa Olsztynek.

Przeprowadzona w prognozie szczegółowa analiza nie wykazała negatywnych oddziaływań zapisów planu urządzenia lasu na środowisko oraz integralność obszarów Natura 2000. Stosowane dotychczas metody ochrony zapewniają właściwy sposób traktowania tych obiektów. Planowa, wielofunkcyjna gospodarka leśna oparta o plany urządzenia lasu pozwala na zachowanie różnorodności siedlisk i gatunków występujących na obszarach leśnych.

Łączne oddziaływanie planu urządzenia lasu na środowisko przyrodnicze na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Olsztynek oraz na obszary Natura 2000, określone w bliższej i dalszej perspektywie ocenione zostało jako pozytywne. Rodzaj i charakter zabiegów gospodarczych wynikających z planu urządzenia lasu nie wpłynęły negatywnie ani na środowisko, ani na integralność obszarów Natura 2000. Realizacja planu nie zaburzy czynników strukturalnych i funkcjonalnych, warunkujących zrównoważone trwanie populacji gatunków i siedlisk przyrodniczych, dla ochrony których zaprojektowano obszary Natura 2000.

Uwzględniając położenie obszaru Nadleśnictwa oraz charakter i skalę przewidzianych w planie urządzenia lasu oddziaływań, nie stwierdzono, aby projekt Planu mógł oddziaływać negatywnie na środowisko w aspekcie transgranicznym.

Jako główne problemy ochrony środowiska na terenie objętym projektem Planu należy wskazać:

- brak szczegółowej inwentaryzacji przyrodniczej terenu całego Nadleśnictwa, oraz aktualnych danych o rozmieszczeniu i liczebności w szczególności w odniesieniu do chronionych gatunków zwierząt, w związku z czym konieczne było przeprowadzenie analiz wpływu planu na potencjalne siedliska gatunków lub ich grup;
- brak planów ochrony rezerwatów
- brak Planu Zadań Ochronnych obszaru Natura 2000 Ostoja Dylewskie Wzgórze

Jako potencjalne skutki środowiskowe w przypadku braku realizacji projektu Planu można wskazać:

- niekorzystne, z gospodarczego punktu widzenia, zmiany w strukturze wiekowej drzewostanów,
- nieuregulowane zasady pozyskiwania i gospodarowania zasobami drewna, mogące skutkować zaburzeniem trwałości i stabilności ekosystemów leśnych oraz związanych z nimi siedlisk i gatunków.

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. Wybór najodpowiedniejszych sposobów zagospodarowania i innych elementów projektu Planu odbywał się podczas zorganizowanych spotkań: Komisji Założeń Planu, Narady Techniczno-Gospodarczej.

Generalny wniosek z niniejszej Prognozy można sformułować następująco: **Plan urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Olsztynek na lata 2023-2032 nie wpłynie znacząco negatywnie na środowisko, w tym również na cele ochrony i integralność obszarów Natura 2000 oraz spójność sieci Natura 2000. Planowane działania są zgodne z ustanowionymi planami zadań ochronnych 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 ustawy 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 2016 r., poz. 353), dalej: ustawa OOS. W art. 46 określono, dla jakich projektów dokumentów przeprowadza się strategiczną ocenę oddziaływania na środowisko. Plan urządzenia lasu, ze względu na swą zawartość i zakres planowanych działań może spełniać warunki określone w ust. 2 lub 3 tego artykułu.

Art. 46 pkt 2 stanowi, iż 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 jeżeli nie są one bezpośrednio związane z ochroną obszaru Natura 2000 lub nie wynikają z tej ochrony*”**.

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

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

Prognoza określa, analizuje i ocenia:

- a) istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu,
- b) stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem,
- c) istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody,

- d) cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu,
- e) przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko, a w szczególności na:

- różnorodność biologiczną,
- ludzi,
- zwierzęta,
- rośliny,
- wodę,
- powietrze,
- powierzchnię ziemi,
- krajobraz,
- klimat,
- zasoby naturalne,
- zabytki,
- dobra materialne

z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy.

Prognoza przedstawia:

- a) rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru,
- b) biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu oraz cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru – rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

Zgodnie z art. 53. ustawy OOS, zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w Prognozie został uzgodniony z regionalnym dyrektorem ochrony środowiska oraz państwowym wojewódzkim inspektorem sanitarnym. Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Olsztynie uzgodnił zakres i stopień szczegółowości Prognozy pismem z dnia 22 lutego 2021 r., znak:

WOPN.611.3.2021.KP, natomiast Warmińsko-Mazurski Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny w Olsztynie pismem z dnia 25 lutego 2021 r., znak: ZNS.9022.3.6.2021.AZ

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

- ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2016 r., poz. 353);
- ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2016 r., poz. 2134);
- ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz.U. z 2014 r., poz. 1789);
- ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (Dz. U. z 2015 r., poz. 2100, z późn. zm.);
- ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. z 2015, poz. 909, z późn. zm.);
- rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2016 r., poz. 71);
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (Dz. U. z 2011 r. Nr 25, poz. 133, z późn. zm.);
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 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 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2016 r., poz. 2183);
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r., poz. 1409);
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. z 2014 r., poz. 1408);
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia, jako obszary Natura 2000 (Dz. U. z 2014 r., poz. 1713);
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 grudnia 2017 r. w sprawie wymagań dobrej praktyki w zakresie gospodarki leśnej (Dz. U. z 2017 r., poz. 2408).

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

- dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (dyrektywa siedliskowa);
- dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa (dyrektywa ptasia);
- ramowa dyrektywa wodna 2000/60/WE (RDW) z dnia 23 października 2000 r.;
- dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2004/35/WE z dnia 21 kwietnia 2004 r. w sprawie odpowiedzialności za środowisko w odniesieniu do zapobiegania i zaradzania szkodom wyrządzanym środowisku naturalnemu;
- dyrektywa Rady 85/337/EWG z dnia 27 czerwca 1985 r. w sprawie oceny skutków wywieranych przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko (dyrektywa EIA);
- dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2001/42/WE z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko (dyrektywa SEA).

### **3.2. Zawartość projektu planu**

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

Projekt Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Olsztynek zawiera następujące elementy:

- ogólny opis lasów Nadleśnictwa (elaborat), który zawiera zestawienia zbiorcze danych inwentaryzacyjnych oraz planowanych działań;
- opisy taksacyjne lasu zawierające szczegółowe dane inwentaryzacyjne;
- wykazy projektowanych cięć użytkowania rębного i przedrębного;
- program ochrony przyrody;
- opracowania dla leśniczych (zawierające opis taksacyjny, wykaz cięć i wykaz wskazań gospodarczych dla danego leśnictwa);
- zestawienia zbiorcze planu hodowli lasu;
- mapy tematyczne.

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. Ocenę dostosowano do poziomu 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	skala (% pow. leśnej zalesionej)
Etat powierzchniowy pielęgnowania drzewostanów	Dla całego nadleśnictwa	43%
Odnowienia	Do konkretnego wydzielenia lub części wydzielenia	10 %
Pielęgnowanie upraw (CW)	Do konkretnego wydzielenia	5%
Pielęgnowanie młodników (CP)	Do konkretnego wydzielenia	9%
Rębnia I	Do konkretnego wydzielenia lub części wydzielenia	2,7%
Rębnia II, III, IV	Do konkretnego wydzielenia lub części wydzielenia	12,5%
Składy gatunkowe upraw	Do typów siedliskowych lasu w ramach TD	100%
Zalecenia zamieszczone w Programie ochrony przyrody	Zasadniczo ogólne zapisy, w pewnych przypadkach odniesienie do konkretnych zasobów przyrodniczych, np. siedlisk lub gatunków	100%

### 3.3. Główne cele zawarte w projekcie planu urządzenia lasu

Głównym celem planowania urządzeniowego, zgodnie z Instrukcją urządzenia lasu, jest „opracowywanie projektów planów urządzenia lasu zgodnie z wymaganiami przepisów prawa oraz trwale zrównoważonej gospodarki leśnej z odpowiednim uwzględnieniem oczekiwań społecznych w sprawie ochrony środowiska i racjonalnego gospodarowania zasobami przyrody”. Głównym celem projektu Planu jest stworzenie warunków do prowadzenia trwale zrównoważonej gospodarki leśnej, która w myśl art. 6 ust. 1 pkt 1a ustawy o lasach oznacza, „działalność zmierzającą do ukształtowania struktury lasów i ich wykorzystania w sposób i tempie zapewniającym trwałe zachowanie ich bogactwa biologicznego, wysokiej produktywności oraz potencjału regeneracyjnego, żywotności i zdolności do wypełniania, teraz i w przyszłości, wszystkich ważnych ochronnych, gospodarczych i społecznych funkcji na poziomie lokalnym, narodowym i globalnym, bez szkody dla innych ekosystemów”.

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

- „1) inwentaryzacji oraz oceny stanu lasu, w tym siedlisk i drzewostanów, wraz ze sporządzeniem syntetycznego opisu taksacyjnego poszczególnych wyłączeń taksacyjnych, a także wykonaniem odpowiednich zestawień zbiorczych;
- 2) rozpoznania walorów przyrodniczych w lasach oraz określenia sposobów postępowania gospodarczego z uwzględnieniem potrzeb z zakresu ochrony przyrody;



- 3) rozpoznania podstawowych założeń polityki zagospodarowania przestrzennego regionu, dotyczących gospodarki leśnej i ochrony przyrody z uwzględnieniem regionalnych strategii rozwoju oraz regionalnych programów ochrony środowiska;
- 4) zebrania informacji w sprawie programu ochrony przyrody, w tym dotyczących obszaru Natura 2000, wraz z aktualizacją i weryfikacją dotychczasowego programu ochrony przyrody;
- 5) sformułowania celów, zasad i sposobów realizacji trwale zrównoważonej gospodarki leśnej;
- 6) przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania ustaleń planu urządzenia lasu na środowisko wraz z opracowaniem wymaganej prognozy;
- 7) rozpoznania ekonomicznych warunków gospodarki leśnej oraz określenia spodziewanych efektów ekonomicznych tej gospodarki w zarządzanym nadleśnictwie;
- 8) określenia długo- oraz średniookresowych bodowlanych i technicznych celów gospodarki leśnej dla zarządzanego obiektu, umożliwiających formułowanie celów doraźnych w poszczególnych drzewostanach;
- 9) projektowania pożądanых typów drzewostanów oraz możliwie zróżnicowanej budowy lasu (wiekowej i przestrzennej);
- 10) ustalenia etatów cięć użytkowania lasu (rębego oraz przedrębego);
- 11) projektowania odnowień, zalesień oraz zadań z zakresu pielęgnowania lasu;
- 12) określenia kierunkowych zadań z zakresu ochrony lasu, w tym ochrony przeciwpożarowej;
- 13) określenia kierunkowych zadań z zakresu gospodarki łowieckiej w lasach;
- 14) określenia potrzeb w zakresie remontów oraz budowy infrastruktury technicznej, w tym dotyczących turystyki i rekreacji;
- 15) zobrazowania przestrzennego, w formie odpowiednich map, podstawowych danych o zarządzanym obiekcie, dotyczących szczególnie: obszarów chronionych i funkcji lasu, wyników inwentaryzacji oraz wybranych zadań gospodarki leśnej;
- 16) sporządzenia ogólnego opisu lasów, zawierającego m.in.: ogólną charakterystykę zarządzanego obiektu, analizę gospodarki leśnej za okres obowiązywania dotychczasowego planu urządzenia lasu, analizę stanu zasobów drzewnych wraz z określeniem kierunku ich rozwoju oraz pożądanego stanu, cele gospodarki przyszłej, program ochrony przyrody, zestawienia przewidywanych zadań (obligatoryjnych oraz fakultatywnych, zwanych dalej wskazaniem) oraz prognozę stanu zasobów drzewnych na koniec planowanego okresu planistycznego”.

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

Zawarte w projekcie Planu cele długookresowe gospodarki leśnej dotyczą:

- zgodności planowania gospodarki leśnej z przepisami prawa,
- zachowania trwałości drzewostanu i ciągłości jego użytkowania,

- zgodności składów gatunkowych drzewostanów z możliwościami produkcyjnymi siedlisk oraz dostosowania składów upraw na siedliskach przyrodniczych do naturalnych składów drzewostanów,
- użytkowania drzewostanów w ramach określonych dla nich wieków rębności.

Cele średniookresowe stanowią natomiast:

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

### **3.4. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym istotne z punktu widzenia realizacji projektu Planu**

Konwencje międzynarodowe, ratyfikowane przez Polskę, istotne w odniesieniu do realizacji Planu:

#### **Konwencja z Rio (konwencja o różnorodności biologicznej)**

Konwencja ustanowiona 5 czerwca 1992 r., ratyfikowana przez Polskę 13 grudnia 1995 r. Zasadniczym jej celem jest ochrona różnorodności biologicznej postrzeganej na trzech poziomach: genetycznym, gatunkowym i ekosystemowym. W praktyce powinno się to realizować „jednakowym” traktowaniem wszelkich ekotypów gatunków, ochroną siedlisk ubogich, o niewielkiej liczbie gatunków, które wcześniej nie były traktowane jako równorzędne z siedliskami bogatymi w gatunki.

**Konwencja Berneńska** 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** 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)** 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.

Na poziomie Wspólnoty Europejskiej podstawowym aktem prawnym, w którym przywołano konieczność „*wysokiego poziomu ochrony i poprawy jakości środowiska naturalnego*” jest Traktat ustanawiający Wspólnotę Europejską.

W art. 11 Traktatu jest mowa, iż „*przy ustalaniu i realizacji polityk i działań Unii, w szczególności w celu wspierania zrównoważonego rozwoju, muszą być brane pod uwagę wymogi ochrony środowiska*”. Aktami prawa wprowadzającymi w życie ustalenia Traktatu są dyrektywy. W zakresie ochrony przyrody, na terenie Nadleśnictwa mają zastosowanie głównie cztery z nich. Są to, wspomniane już uprzednio, dyrektywa ptasia (DP), dyrektywa siedliskowa (DS) oraz dyrektywa odpowiedzialnościowa (DO), a także odnosząca się do procedur ocenowych, dyrektywa SEA. Dyrektywy te zostały transponowane do krajowych aktów prawnych.

Celem **dyrektywy ptasiej** jest zapewnienie ochrony gatunków ptaków lęgowych oraz migrujących na terenie Wspólnoty Europejskiej. W dyrektywie wyszczególnione są gatunki, dla ochrony których tworzone są obszary specjalnej ochrony (OSO). Gatunki te wymienione są w załączniku I. Oprócz nich dyrektywa chroni także wszystkie wędrowne gatunki ptaków.

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

OSO i SOO tworzą sieć obszarów Natura 2000.

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

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

Najważniejszym aktem prawnym regulującym kwestie ochrony przyrody w Polsce jest **ustawa o ochronie przyrody**. Zawiera transpozycję prawodawstwa wspólnotowego dotyczącego sieci Natura 2000 do prawa krajowego. Art. 2 ust. 1 ustawy stanowi, że: *„ochrona przyrody, w rozumieniu ustawy, polega na zachowaniu, zrównoważonym użytkowaniu oraz odnawianiu zasobów, tworów i składników przyrody: 1) dzięki występujących roślin, zwierząt i grzybów; 2) roślin, zwierząt i grzybów objętych ochroną*

gatunkowa; 3) zwierząt prowadzących wędrowny tryb życia; 4) siedlisk przyrodniczych; 5) siedlisk zagrożonych wyginięciem, rzadkich i chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów; 6) tworów przyrody żywej i nieożywionej oraz kopalnych szczątków roślin i zwierząt; 7) krajobrazu; 8) zieleni w miastach i wsiach; 9) zadrzewień”.

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

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

Podstawowym aktem prawnym regulującym kwestie związane z gospodarką leśną w lasach wszystkich form własności jest **ustawa o lasach**. 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.

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

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

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

Celem polityki leśnej jest wyznaczenie działań zmierzających do zachowania warunków do trwałej w nieograniczonej perspektywie czasowej wielofunkcyjności lasów, ich wszechstronnej użyteczności i ochrony oraz roli w kształtowaniu środowiska przyrodniczego zgodnie z oczekiwaniami społeczeństwa.

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

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

#### **Krajowy program zwiększania lesistości. Aktualizacja 2003 r.**

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

### **3.5. Powiązania projektu planu z innymi dokumentami**

Ze względu na charakter gospodarki leśnej i skalę projektowanych zabiegów, ograniczonych do konkretnych wydzieleń, Projekt Planu urządzenia lasu w dużej mierze nie implikuje powiązań z innymi dokumentami planistycznymi.

W zakresie planowania przestrzennego dokumentami takimi mogą być: studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy (SUiKZP) określające politykę przestrzenną gminy i ogólny sposób jej zagospodarowania oraz miejscowe plany zagospodarowania

przestrzennego (MPZP) – szczegółowo wskazujące przeznaczenie i sposoby zagospodarowania poszczególnych jednostek terytorialnych, w tym również gruntów przeznaczonych do zalesienia. Analizowany projekt Planu urządzenia lasu nie przewiduje zalesiania gruntów stanowiących własność skarbu państwa w zarządzie Nadleśnictwa Olsztynek, wobec tego zapisy MPZP i SUiKZP nie mają odniesienia do jego ustaleń.

W zakresie ochrony przyrody, zakres działań projektowanych w obszarach chronionych powinien być zgodny z planami ochrony lub planami zadań ochronnych ustanowionymi dla poszczególnych form ochrony przyrody.

W rezerwatach przyrody na terenie Nadleśnictwa nie zaprojektowano żadnych zabiegów gospodarczych (rezerwaty nie posiadają aktualnych planów ochrony).

Spośród czterech obszarów Natura 2000 położonych w zasięgu Nadleśnictwa Olsztynek, tylko Ostoja Dylewskie Wzgórza nie posiada ustanowionego planu zadań ochrony. Dla pozostałych obszarów zapisy PZO zostały uwzględnione przy sporządzaniu projektu planu.

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

Procedura sporządzenia Prognozy oddziaływania na środowisko przebiegała w czterech głównych etapach:

- zebranie dostępnych informacji o istniejącym stanie środowiska w obszarze objętym zakresem projektu planu urządzenia lasu;
- zebranie informacji o zakresie działań przewidzianych w projekcie planu;
- określenie, analiza i ocena przewidywanego oddziaływania poszczególnych elementów planu na komponenty środowiska;
- przedstawienie działań mających na celu zapobieganie i ograniczenie negatywnych oddziaływań na środowisko.

Informacje i dane niezbędne do analizy oddziaływania Planu można podzielić na dwie grupy:

- dane pochodzące z projektu Planu - opisy taksacyjne, zaplanowane zabiegi gospodarcze, opisy tych zabiegów zamieszczone w elaboracie;
- dane i informacje środowiskowe, czyli informacje o chronionych, rzadkich i cennych gatunkach, siedliskach przyrodniczych, celach ochrony w ramach wyznaczonych form ochrony przyrody, realizowanych działaniach ochronnych, itp.

Na informacje środowiskowe składały się:

- informacje i dane z Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Olsztynie (dokumentacje dotyczące form ochrony przyrody, akty prawne, Standardowe Formularze Danych obszarów N2000, dokumentacja Planów Zadań Ochronnych, projekt planu ochrony rezerwatu

przyrody, dane wektorowe dotyczące rozmieszczenia gatunków i działań ochronnych w obszarach Natura 2000);

- dane otrzymane z Nadleśnictwa Olsztynek;
- dane z opracowań, strategii i dokumentów planistycznych dla gmin i powiatów;
- dane z Państwowego Monitoringu Środowiska;
- dane z otwartych baz gromadzących informacje o rozmieszczeniu gatunków (np. ornitho.pl)
- publikacje naukowe i dane niepublikowane.

Dzięki numerycznej formie znacznej części danych (m. in. baza Systemu Informatycznego Lasów Państwowych – SILP), oprócz analizy i zestawienia danych tabelarycznych, w celu identyfikacji potencjalnych obszarów konfliktowych wykorzystano metody przetwarzania danych przestrzennych (metody GIS). Do określenia rodzaju i skali oddziaływania oraz oceny wpływu elementów projektu Planu na środowisko posłużono się analizą ekspercką. Analizowano wpływ planowanych zabiegów gospodarczych, jako głównego czynnika kształtującego drzewostany, na zasoby przyrodnicze obszaru objętego Planem, w szczególności siedliska i gatunki ze szczególnym uwzględnieniem obszarów Natura 2000. Do oceny wykorzystano wszelkie dostępne materiały, wytyczne i poradniki dotyczące wymagań siedliskowych i zaleceń ochronnych dla poszczególnych gatunków lub ich grup (m.in.: *Materiały do wyznaczania i określania stanu zachowania siedlisk ptasich w obszarach specjalnej ochrony ptaków Natura 2000*. GDOŚ Warszawa 2013, *Monitoring ptaków legonnych. Poradnik metodyczny*. Wydanie 2. GIOŚ, Warszawa 2015; *Wpływ prowadzonej gospodarki leśnej na populacje wybranych gatunków ptaków interioru leśnego w lasach nizinnych Polski*, DGLP. Warszawa 2018). W przypadku znanych lokalizacji siedlisk i gatunków analizowano bezpośredni wpływ planowanych zabiegów.

W przypadku braku szczegółowych danych o lokalizacji i liczebności gatunków, oceniano dostępność i jakość dogodnych siedlisk oraz potencjalny wpływ na populacje gatunków w oparciu o dane literaturowe i wyniki badań opisujące zależności i reakcje na zmiany w siedliskach, związane z biologią i ekologią poszczególnych gatunków lub zespołów zasiedlających podobne do analizowanych ekosystemy.

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

Jako oddziaływanie znacząco negatywne określa się wpływ o dużym natężeniu, przekraczającym przeciętny i dopuszczalny z punktu widzenia danego elementu przyrodniczego. Oddziaływanie takie może pociągać za sobą długoterminowe i trudne do odwrócenia konsekwencje. Właściwa ocena wymaga indywidualnego podejścia, uwzględniającego specyfikę rozpatrywanego komponentu środowiska.

W odniesieniu do obszarów Natura 2000, znacząco negatywnie 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. W granicach Nadleśnictwa Olsztynek położone są cztery obszary sieci Natura 2000, na które wpływ został oceniony w rozdziale 5.1 niniejszej Prognozy.

W projekcie Planu brak jest zapisów, które wyznaczałyby ramy do późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, wymienionych w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

Ostateczna, zbiorcza ocena oddziaływania przedstawiona została w formie macierzy - tabelarycznego zestawienia ocen cząstkowych dotyczących poszczególnych elementów środowiska. Ocena ta określa kierunek potencjalnych zmian (negatywny/pozytywny/neutralny) oraz przewidywaną skalę czasową oddziaływania (od 1 do 3 tj. krótko-, średnio- i długoterminowe), zgodnie z propozycją zawartą w *Ramowych wytycznych w sprawie zakresu i stopnia szczegółowości prognozy oddziaływania na środowisko planu urządzenia lasu*, które zostały wprowadzone do stosowania przez Ministra Środowiska w dniu 28 sierpnia 2013 r.

### **3.7. Metody analizy skutków realizacji postanowień projektu planu oraz częstotliwość jej przeprowadzania**

Sporządzający projekt Planu i Prognozę, tj. dyrektor regionalnej dyrekcji Lasów Państwowych jest organem monitorującym realizację zadań gospodarczych i wpływ ich realizacji na środowisko. Proponowany monitoring powinien obejmować analizę:

- zmiany struktury wiekowej i gatunkowej drzewostanów,
- zmiany powierzchni lasów według pełnionych funkcji i kategorii użytkowania,
- realizacji zaleceń projektu Planu (formy rębni, projektowane składy upraw, zalecenia wynikające z Programu ochrony przyrody).



- zmian bogactwa gatunków chronionych (stanowiska gatunków/powierzchnie siedlisk) z uwzględnieniem wyników monitoringu prowadzonego przez Nadleśnictwo.

Podstawę raportowania w tym zakresie stanowią wyniki analizy gospodarki przeszłej w Nadleśnictwie, wyniki przeprowadzanych kontroli, wyniki taksacji oraz stan lasu na początku obowiązywania Planu. Częstotliwość ww. analiz i raportowania determinowany jest okresem obowiązywania Planu tj. dziesięć lat. Monitoring znanych i potencjalnych stanowisk chronionych siedlisk i gatunków powinien być wykonywany w cyklu rocznym.

### **3.8. Możliwe transgraniczne oddziaływania planu na środowisko**

Ze względu na położenie Nadleśnictwa Olsztynek w znacznym oddaleniu od granicy państwowej (ok. 90 km) oraz charakter i skalę oddziaływania poszczególnych elementów Planu, ograniczoną głównie do miejsca realizacji poszczególnych zabiegów, nie stwierdza się możliwości wystąpienia negatywnego, transgranicznego oddziaływania projektu Planu na środowisko.

## 4. OPIS, ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA

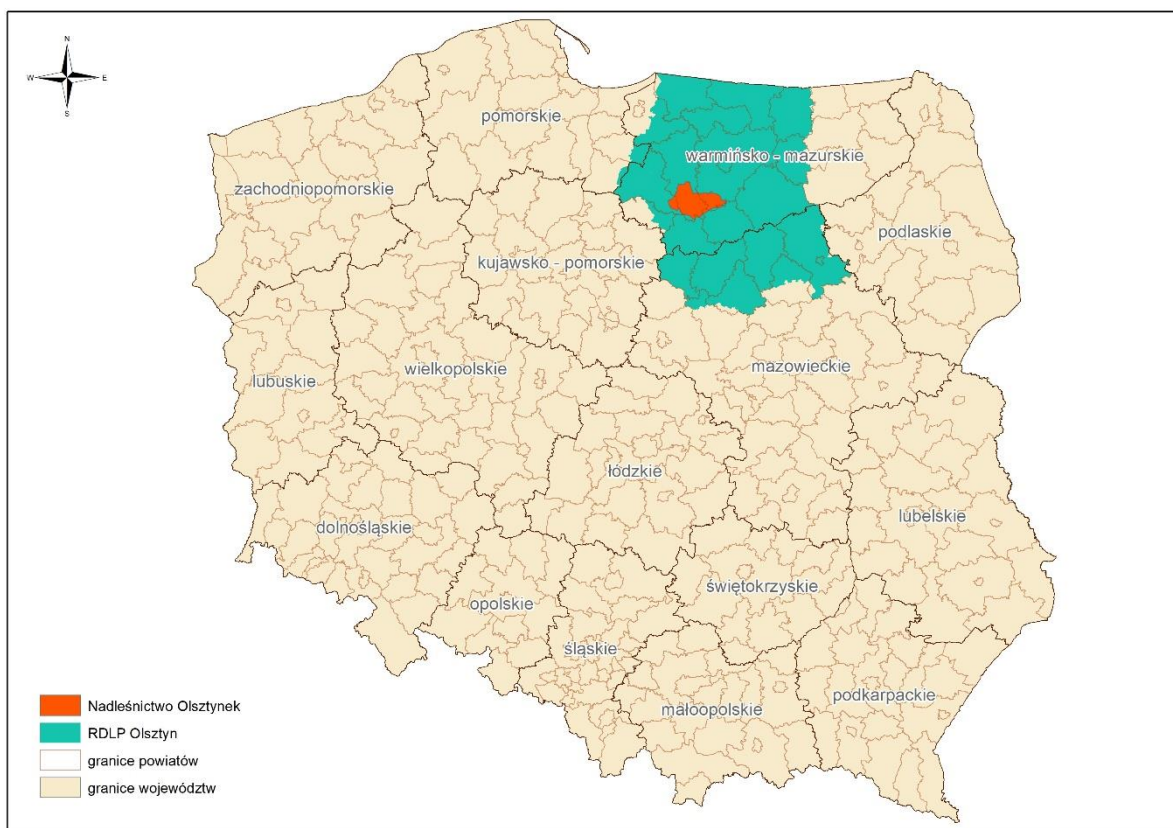
Szczegółowy opis stanu środowiska na terenie Nadleśnictwa znajduje się w elaboracie oraz programie ochrony przyrody. W niniejszej Prognozie przytoczono jedynie najbardziej istotne informacje dotyczące Nadleśnictwa.

### 4.1. Istniejący stan środowiska na terenie Nadleśnictwa

#### 4.1.1. Położenie Nadleśnictwa

##### 4.1.1.1. Położenie administracyjne

Nadleśnictwo Olsztynek położone jest w południowo-zachodniej części województwa warmińsko-mazurskiego, na terenie pięciu powiatów: ostródzkiego (gminy Dąbrówno, Grunwald, Ostróda), olsztyńskiego (gmina Olsztynek), iławskiego (gmina Lubawa), nidzickiego (gminy Nidzica i Kozłowo) i działdowskiego (gmina Działdowo). Krańce obszaru Nadleśnictwa wyznaczają punkty o współrzędnych: na północy - 53°40' N; 20°00' E; na południu - 53°23' N; 20°05' E; na wschodzie - 53°31' N; 20°29' E; na zachodzie - 53°31' N; 19°46' E.



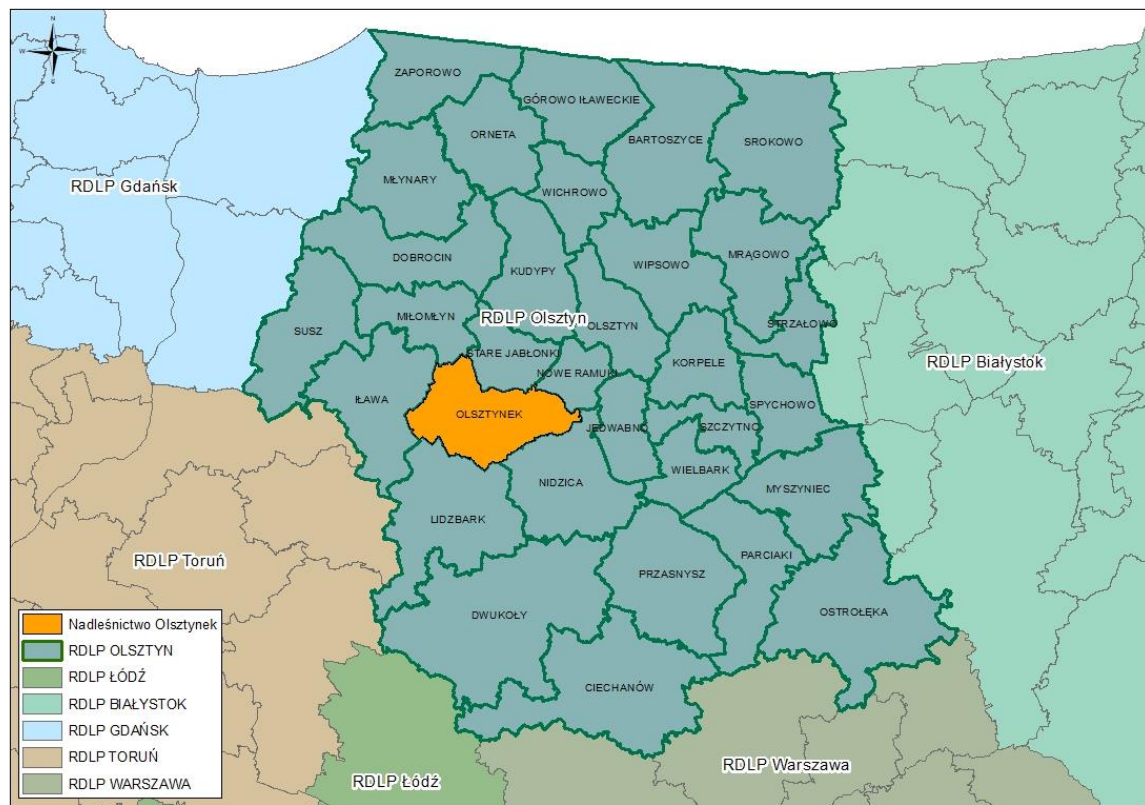
Ryc. 1. Położenie Nadleśnictwa Olsztynek na tle podziału administracyjnego.

**Tab. 2.** Zestawienie powierzchni w zarządzie Nadleśnictwa Olsztynek według jednostek podziału terytorialnego

Gmina, Powiat	Grupy kategorii użytkowania					Ogółem
	Leśna zalesiona	Leśna niezalesiona	Związana z go- spodarką leśną	Lasy razem	Nieleśna	
	Powierzchnia [ha]*					
gm. Działdowo	244,9278	1,6200	4,5900	251,1378	-	251,1378
<i>pow. Działdowski</i>	<i>244,9278</i>	<i>1,6200</i>	<i>4,5900</i>	<i>251,1378</i>	<i>-</i>	<i>251,1378</i>
gm. Lubawa	605,1825	12,3200	14,1370	631,6395	15,0100	646,6495
pow. Iławski	605,1825	12,3200	14,1370	631,6395	15,0100	646,6495
gm. Kozłowo	275,0820	25,2100	2,5250	302,8170	0,6400	303,4570
gm. Nidzica Obszar wiejski	248,4800	3,9200	4,5700	256,9700	1,4400	258,4100
<i>pow. Nidzicki</i>	<i>523,5620</i>	<i>29,1300</i>	<i>7,0950</i>	<i>559,7870</i>	<i>2,0800</i>	<i>561,8670</i>
gm. Olsztynek Miasto	-	-	0,9665	0,9665	10,0250	10,9915
gm. Olsztynek Obszar wiejski	7280,7806	307,3602	213,5012	7801,6420	243,3741	8045,0161
<i>pow. Olsztyński</i>	<i>7280,7806</i>	<i>307,3602</i>	<i>214,4677</i>	<i>7802,6085</i>	<i>253,3991</i>	<i>8056,0076</i>
gm. Dąbrówno	1594,6930	69,0673	39,7412	1703,5015	46,5926	1750,0941
gm. Grunwald	3256,1862	124,2625	82,9548	3463,4035	83,4943	3546,8978
gm. Ostróda	3326,7217	77,3815	95,1495	3499,2527	47,7531	3547,0058
<i>pow. Ostródzki</i>	<i>8177,6009</i>	<i>270,7113</i>	<i>217,8455</i>	<i>8666,1577</i>	<i>177,8400</i>	<i>8843,9977</i>
<b>woj. Warmińsko-mazurskie</b>	<b>16832,0538</b>	<b>621,1415</b>	<b>458,1352</b>	<b>17911,3305</b>	<b>448,3291</b>	<b>18359,6596</b>
Ogółem	16832,0538	621,1415	458,1352	17911,3305	448,3291	18359,6596

#### 4.1.1.2. Położenie w podziale jednostek Lasów Państwowych

Nadleśnictwo Olsztynek wchodzi w skład Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Olsztynie. Położone jest w jej południowo wschodnim krańcu. Od północy graniczy z Nadleśnictwami Miłomłyn, Stare Jabłonki i Nowe Ramuki, od południa z Nadleśnictwami: Lidzbark i Nidzica, od zachodu z Nadleśnictwem Iława.



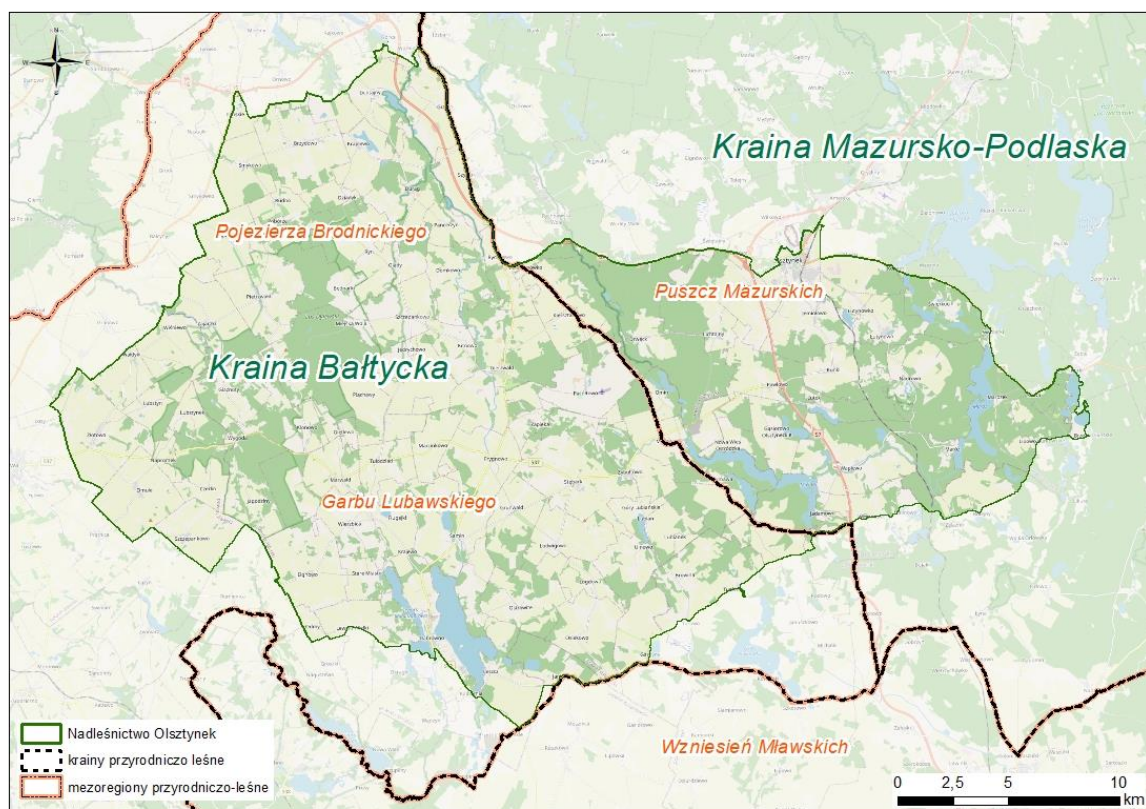
**Ryc. 2.** Położenie Nadleśnictwa Olsztynek w podziale jednostek LP.

#### 4.1.1.3. Regionalizacja przyrodniczo-leśna

Według regionalizacji przyrodniczo-leśnej (Zielony i Kliczkowska 2012), opartej na zróżnicowaniu przyrodniczym (warunków klimatycznych, geologicznych i geomorfologicznych, rozmieszczenia klas krajobrazów naturalnych i roślinności potencjalnej) obszar Nadleśnictwa Olsztynek znajduje się w zasięgu dwóch krain przyrodniczo-leśnych i dwóch mezoregionów. Część zachodnia, w krainie I Bałtyckiej znajduje się w mezoregionie Garbu Lubawskiego, część wschodnia w krainie II Mazursko-Podlaskiej - w mezoregionie Puszczy Mazurskich (Ryc. 3). Mezoregion Garbu Lubawskiego jest to najbardziej wysunięty na południowy wschód obszar Krainy Bałtyckiej. Obejmuje równinne i faliste tereny glacialne i fluwioglacialne na wysokości 100-200 m n.p.m. z najwyższym wzniesieniem - Górą Dylewską (312 m n.p.m.) położonym na terenie Nadleśnictwa Olsztynek. Utwory geologiczne zlodowacenia północnopolskiego stanowią głównie



plejstocénskie gliny zwałowe, piaski i żwiry lodowcowe. Lesistość mezoregionu jest niska, wynosi 16%. Dominuje krajobraz roślinny łąkowy z udziałem borów mieszanych.

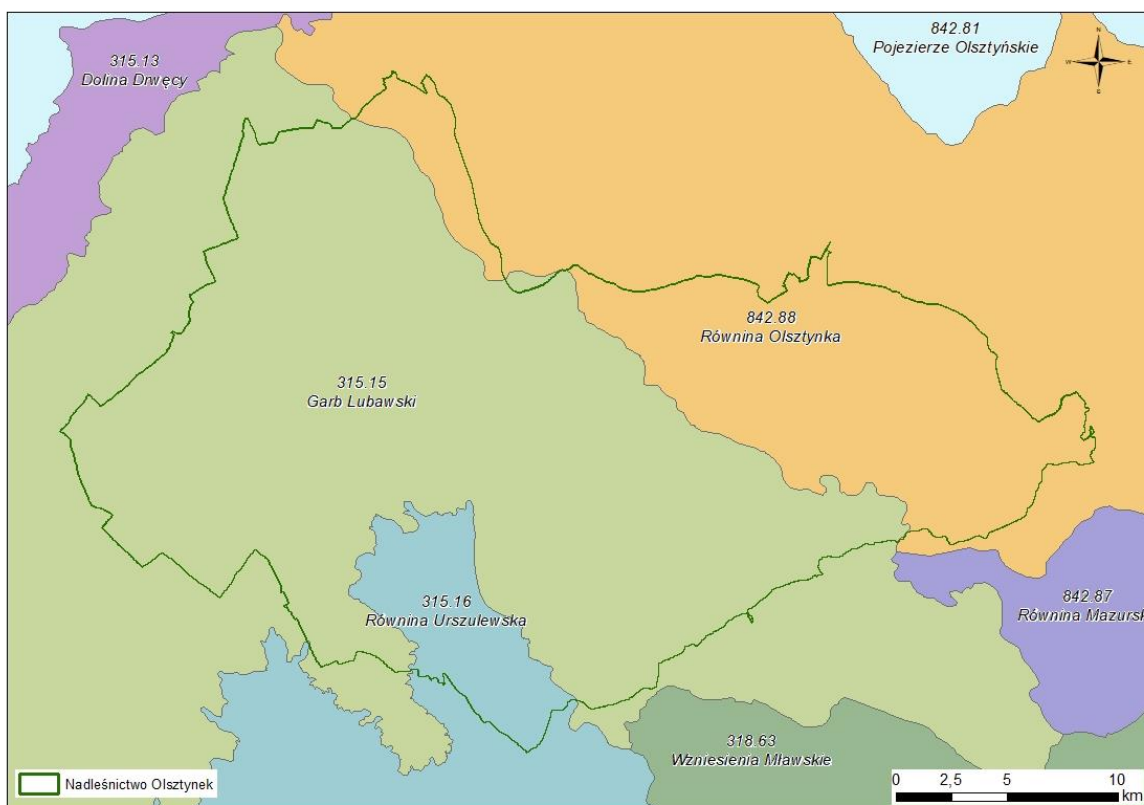


Ryc. 3. Położenie Nadleśnictwa Olsztynek w regionalizacji przyrodniczo-leśnej

#### 4.1.1.4. Regionalizacja fizyczno-geograficzna

Według regionalizacji fizyczno-geograficznej (Richling i in. 2021) tereny Nadleśnictwa Olsztynek położone są w zasięgu następujących jednostek:

- megaregion: Pozaalpejska Europa Środkowa (3)
- prowincja: Niż Środkowoeuropejski (31)
  - podprowincja: Pojezierza Południowobałtyckie (315)
    - makroregion: Pojezierze Chełmińsko-Dobrzyńskie (315.1)
      - mezoregion: Garb Lubawski (315.15)
      - mezoregion: Równina Urszulewska (315.16).
- megaregion: Niż Wschodnioeuropejski (8);
- prowincja: Niziny Wschodniobałtycko-Białoruskie (84)
  - podprowincja: Pojezierze Wschodniobałtyckie (842)
    - makroregion: Pojezierze Mazurskie (842.8)
      - mezoregion: Równina Olsztynka (842.88)



**Ryc. 4.** Położenie Nadleśnictwa Olsztynek wg regionalizacji fizyczno-geograficznej.

Zarówno w podziale przyrodniczo-leśnym jak i fizyczno-geograficznym, wyraźną granicę pomiędzy mezoregionami, na których położone jest Nadleśnictwo Olsztynek, stanowi dolina Drwęcy. Większa, zachodnia część Nadleśnictwa leży w zasięgu Garbu Lubawskiego. Mezoregion ten odznacza się urozmaiconą morfologią i złożoną budową geologiczną moreny czołowej, która uległa transformacji w okresie stadiału głównego zlodowacenia Wisły. W strefach wzniesień, dominują gleby płowe i brunatne, w strefach sandrowych biellicowe i rdzawe. W zagłębieniach i dolinach rzecznych, gleby torfowe i mady rzeczne (Richling i in. 2021). Pod względem udziału w powierzchni mezoregionu i użytkowania terenu dominuje funkcja rolnicza. Roślinność potencjalną stanowią: grąd subkontynentalny i subatlantycki, żyzna buczyna niżowa i bór mieszany sosnowo-dębowy.

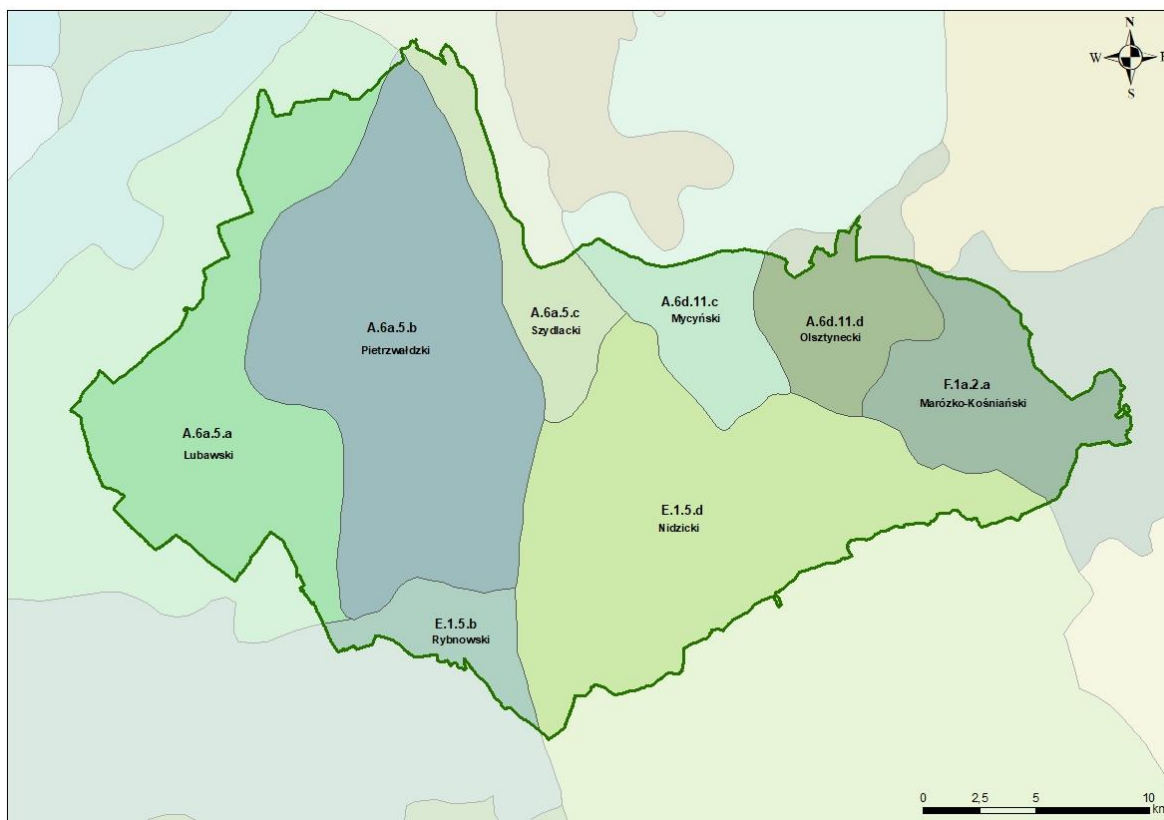
Wschodnia część Nadleśnictwa i jego północny fragment położone są w zasięgu mezoregionu Równina Olsztyńska, należącej do odrębnego megaregionu. Ma on charakter równiny sandrowej, którą tworzą głównie piaski i żwiry wolnolodowcowe. Najwyższe wzniesienia mezoregionu znajdują się w okolicy Olsztyńska, sięgają ponad 200 m n.p.m. W centralnej części obszaru, która pokrywa się z zasięgiem Nadleśnictwa roślinność potencjalną stanowią głównie kontynentalne bory mieszane sosnowo-dębowe i kontynentalne bory sosnowe odmiany subborealnej. Mezoregion odznacza się znacznie wyższą lesistością, która wynosi ponad 65%.

Od południa w zasięgu Nadleśnictwa położony jest fragment mezoregionu Równina Urszulewska. Obejmuje obniżenia terenu i zlewnię jezior w okolicy Dąbrówna, Mała Dąbrowa i Wielka Dąbrowa oraz mniejszych Samin, Staszewo i Dąbrowa. Są to lokalne zagłębienia i rynny subglacjalne powstałe wskutek wytopienia martwego lodu. Stanowią urozmaicenie rzeźby terenu mezoregionu, którego największy zajmują piaszczyste i żwirzaste sandry. Roślinność potencjalną stanowią głównie bory mieszane sosnowo-dębowe, grądy subkontynentalny i subkontynentalny bory sosnowe. W dnach dolin i zagłębień zachowały się fragmenty łągów. Na wzniesieniach morenowych i wysoczyznach dominują pola uprawne.

#### **4.1.1.5. Podział geobotaniczny**

Według hierarchicznego podziału geobotanicznego na regiony zróżnicowane pod względem szaty roślinnej (Matuszkiewicz 2008), obszar nadleśnictwa położony jest w następujących jednostkach:

- Dział: Pomorski (A),
  - Kraina: Wschodniopomorska (A.6)
    - Podkraina: Wschodniopomorska Właściwa (A.6a)
      - Okręg: Góry Dylewskiej (A.6a.5)
        - Podokręg: Lubawski (A.6a.5a)
        - Podokręg: Pietrzwałdzki (A.6a.5b)
        - Podokręg: Szydacki (A.6a.5c)
    - Podkraina: Wschodniopomorska Brzeźna (A.6d)
      - Okręg: Olsztynecko-Dobromiejski (A.6d.11)
        - Podokręg: Gietrzwałdzki (A.6d.11b)
        - Podokręg: Myczyński (A.6d.11c)
        - Podokręg: Olsztynecki (A.6d.11d)
- Dział: Mazowiecko-Poleski; Poddział Mazowiecki (E)
  - Kraina: Chełmińsko-Dobrzyńska (E.1)
    - Okręg: Nidzicko-Welski (E.1.5)
      - Podokręg: Rybnowski (E.1.5b)
    - Podokręg: Nidzicki (E.1.5d)



**Ryc. 5.** Położenie Nadleśnictwa Olsztynek na tle podziału geobotanicznego.

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

Według podziału Polski na regiony klimatyczne, na podstawie średniej, rocznej frekwencji dni z różnymi typami pogody (Woś 2010) obszar nadleśnictwa położony jest w Regionie Mazurskim Środkowym. Region ten obejmuje swym zasięgiem m. in. Pojezierze Olsztyńskie i Garb Lubawski. Duży wpływ na lokalny charakter klimatu mają zbiorniki wodne. Wyraża się to przede wszystkim w stosunkowo wysokich opadach i znacznej, bo przekraczającej 80% wilgotności względnej powietrza.

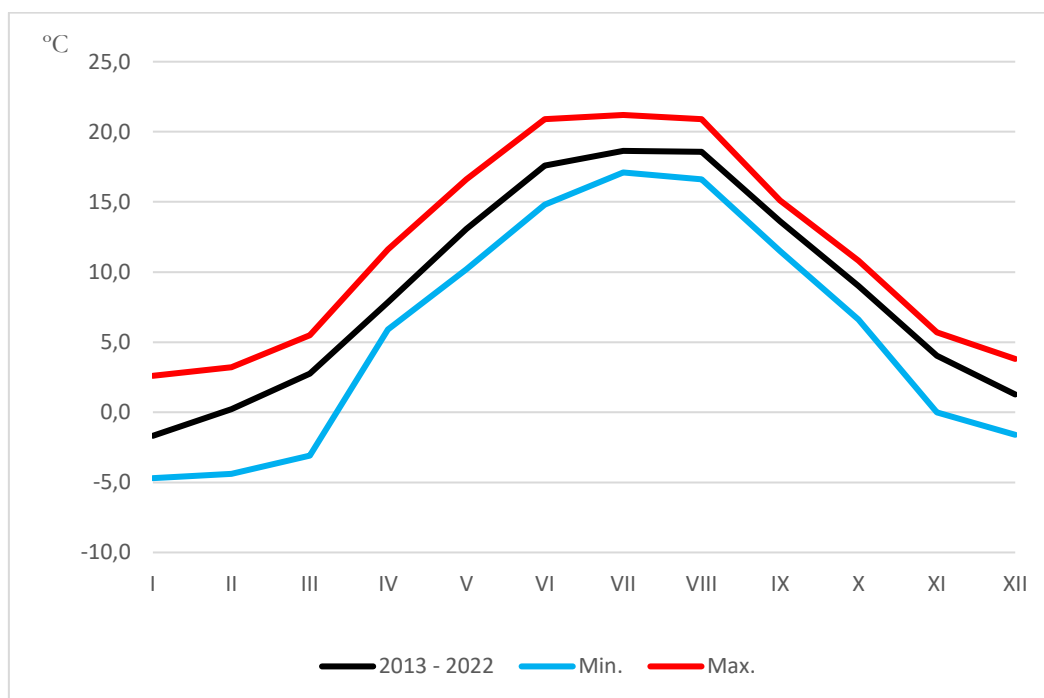
W regionie tym, w ciągu roku, dni z typami pogody bardzo ciepłej jest przeciętnie 78, pogody umiarkowanie ciepłej - 125 oraz pogody chłodnej – 38. Dni z pogodą ciepłą (z temperaturą w ciągu doby powyżej 0°C) jest tu 242. Liczba dni z typami pogody przymrozkowej wynosi 75 (45 z pogodą umiarkowanie zimną oraz 30 z pogodą bardzo zimną). Liczba dni z pogodą mroźną wynosi 48, w tym: umiarkowanie mroźną - 21, dość mroźną – 24 i bardzo mroźną – 3) (Woś 2010).

Szczegółowe charakterystyki warunków klimatycznych dla terenu nadleśnictwa przedstawiono poniżej w tabelach, na podstawie danych ze Stacji Meteorologicznej w Olsztynie, w latach 2013 - 2022.



**Tab. 3.** Średnia miesięczna i roczna wartość temperatury powietrza dla stacji Olsztyn

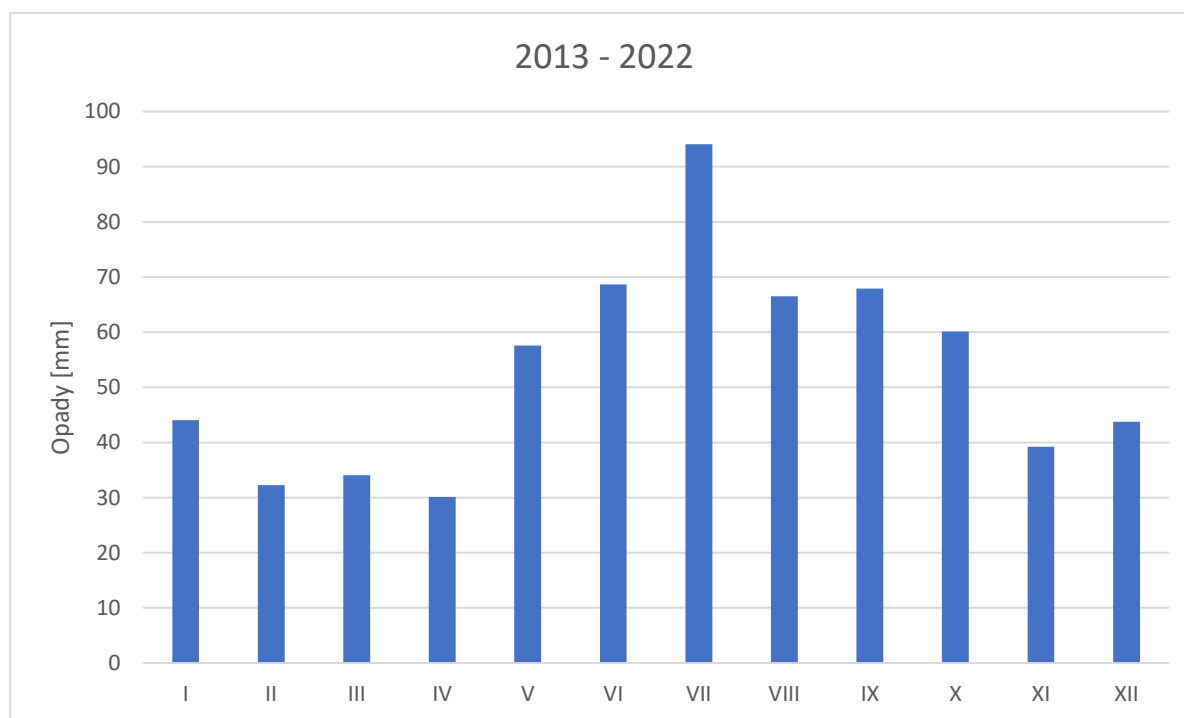
Rok	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I - XII
2013	-4,7	-1,1	-3,1	6,2	15,0	17,7	18,0	17,8	11,6	9,3	5,0	2,3	7,8
2014	-3,9	1,3	5,5	9,7	13,5	14,8	21,1	17,7	14,4	9,1	3,7	-0,3	8,9
2015	0,4	0,4	4,7	7,3	12,0	15,4	17,8	20,5	14,0	6,7	5,0	3,8	9,0
2016	-3,9	2,4	3,2	8,2	14,7	17,7	18,3	17,3	14,3	6,6	2,6	1,2	8,6
2017	-3,3	-1,1	4,5	6,2	13,0	16,3	17,1	18,0	13,3	9,1	4,2	1,9	8,3
2018	-0,3	-4,4	-0,8	11,6	16,6	17,8	19,9	19,4	15,1	9,3	3,9	1,0	9,1
2019	-2,4	2,2	4,8	9,3	11,9	20,9	17,3	18,7	13,8	10,0	5,4	2,9	9,6
2020	2,6	3,2	3,8	7,5	10,2	17,9	17,7	18,9	15,1	10,2	5,7	1,4	9,5
2021	-2,1	-3,2	2,4	5,9	11,8	19,4	21,2	16,6	13,0	8,9	4,8	-1,6	8,1
2022	0,8	2,4	2,6	6,5	12,1	17,9	18,0	20,9	11,5	10,8	0,0	0,0	8,6
2013 - 2022	-1,7	0,2	2,8	7,8	13,1	17,6	18,6	18,6	13,6	9,0	4,0	1,3	8,7
Min.	-4,7	-4,4	-3,1	5,9	10,2	14,8	17,1	16,6	11,5	6,6	0,0	-1,6	7,8
Max.	2,6	3,2	5,5	11,6	16,6	20,9	21,2	20,9	15,1	10,8	5,7	3,8	9,6



**Ryc. 6.** Rozkład średnich miesięcznych temperatur powietrza dla stacji Olsztyn w latach 2013-2022.

**Tab. 4.** Średnie miesięczne i roczne sumy opadów dla stacji Olsztyn

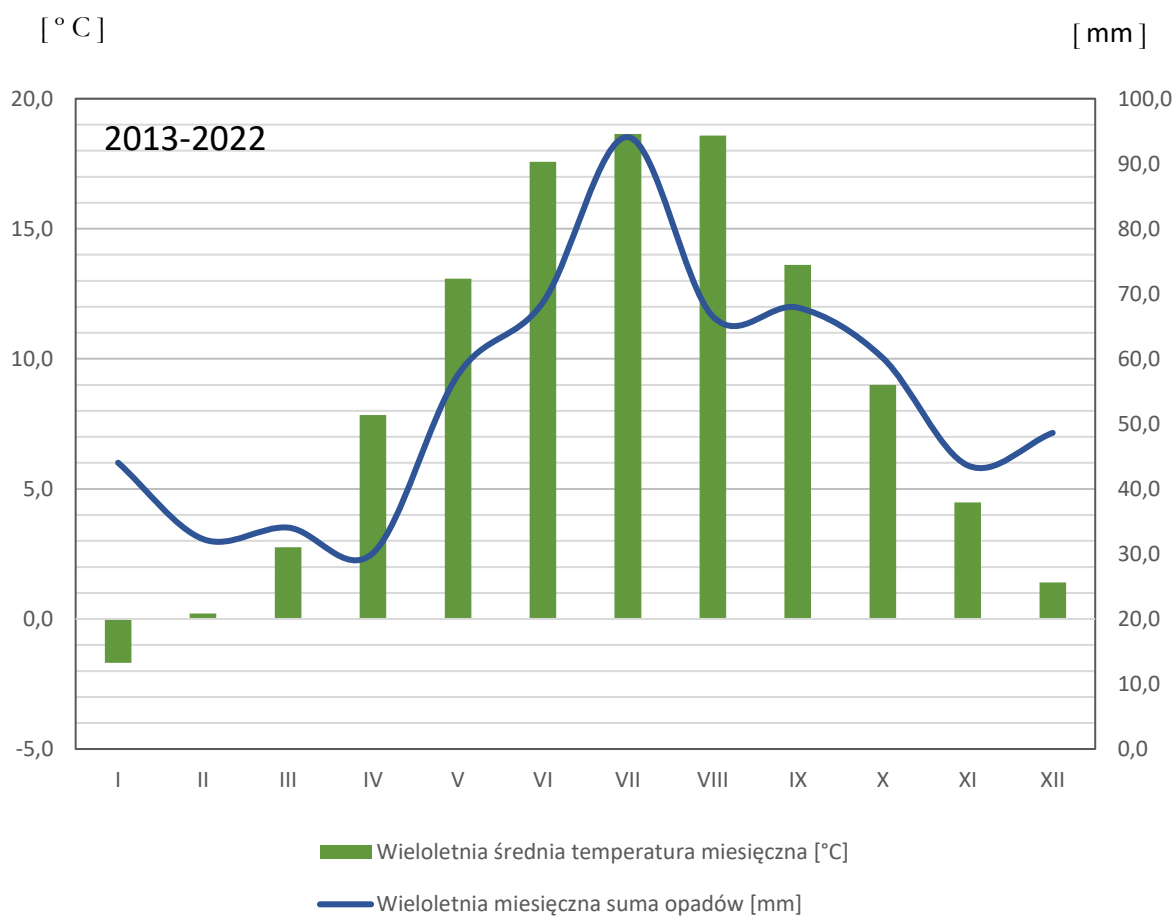
Rok	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I - XII
2013	44	29	31	31	53	67	102	44	105	16	21	39	582
2014	64	11	53	27	29	63	31	72	25	15	31	66	486
2015	48	3	44	43	34	33	85	13	74	21	97	73	567
2016	21	44	14	28	49	85	143	68	21	130	82	53	737
2017	19	48	55	70	24	80	116	51	231	162	55	62	973
2018	41	7	18	35	30	42	129	62	38	95	19	64	580
2019	53	36	51	0	135	93	47	70	87	36	29	36	672
2020	45	65	40	5	105	102	80	63	25	89	19	31	667
2021	41	19	36	41	81	30	151	183	19	22	39	14	677
2022	64	63	0	22	36	93	56	41	53	16	0	0	442
2013 - 2022	44	32	34	30	58	69	94	67	68	60	39	44	638
Min.	19	3	0	0	24	30	31	13	19	15	0	0	442
Max.	64	65	55	70	135	102	151	183	231	162	97	73	973



**Ryc. 7.** Średnie miesięczne sumy opadów dla stacji Olsztyn w latach 2013-2022.

**Tab. 5.** Liczba dni z pokrywą śnieżną dla stacji Olsztyn

Rok	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I - XII
2013	22	24	22	12								9	89
2014	19	8											27
2015													
2016													
2017											2	5	7
2018	8	14	8									10	40
2019	29	13	1									1	44
2020	3		2		1							4	10
2021	23	24	6	2	1						3	17	76
2022	15	6											21
2013 - 2022	11,9	8,9	3,9	1,4	0,2						0,5	4,6	31,4
Min.													
Max.	29	24	22	12	1						3	17	89



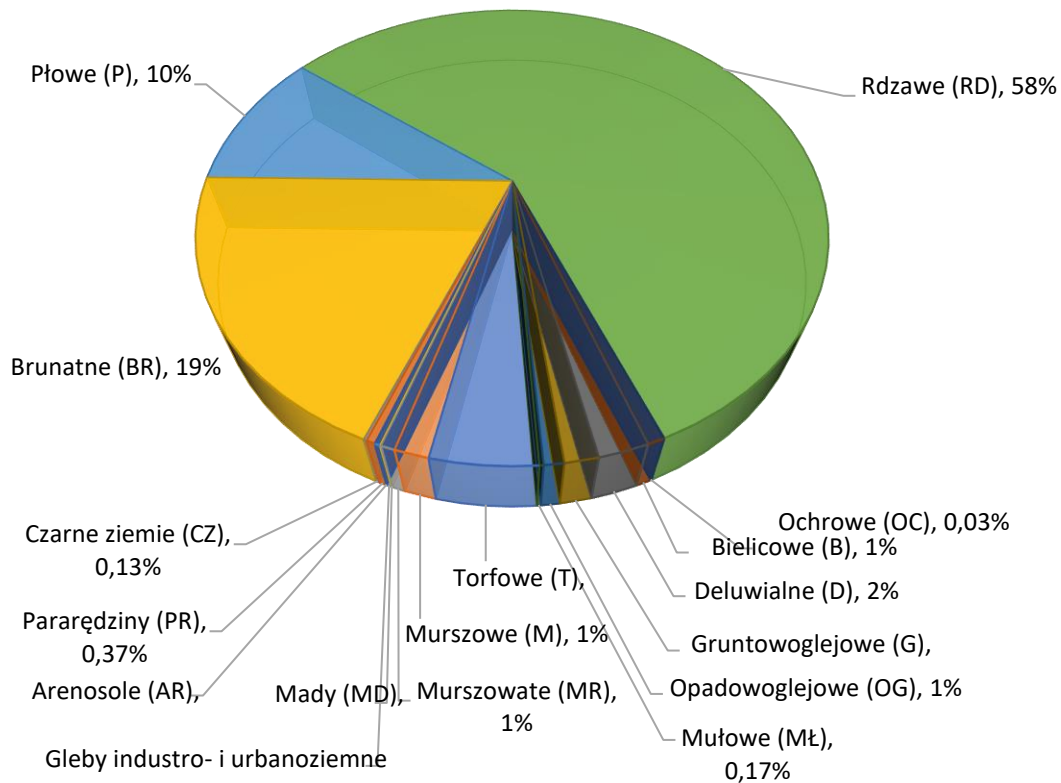
**Ryc. 8.** Meteogram na podstawie danych synoptycznych w latach 2013-2022 dla stacji Olsztyn.

#### 4.1.3. Warunki siedliskowe

Dla gruntów Nadleśnictwa Olsztynek w 2021 r. opracowany został operat siedliskowy. Skartowano 17 typów i 48 podtypów gleb. Najczęściej spotykanym typem gleb są gleby rdzawe stanowiące ponad 58% powierzchni, a wśród nich gleby rdzawe właściwe – prawie 30% powierzchni. Drugim typem pod względem udziału powierzchniowego są gleby brunatne stanowiące ponad 19% i płowe – ponad 10% powierzchni. Blisko 39 % stanowią gleby porolne, występujące głównie na terenach zalesień z okresu powojennego i z lat 80-90 XX w. Typy gleb i ich udział w Nadleśnictwie zestawiono w poniższej tabeli.

**Tab. 6.** Zestawienie typów gleb występujących na gruntach Nadleśnictwa Olsztynek (BULiGL 2021).

Typ gleby	Pow. w ha	udział %
Arenosole (AR)	1,14	0,01
Pararędziny (PR)	65,64	0,37
Czarne ziemie (CZ)	22,77	0,13
Brunatne (BR)	3433,36	19,21
Płowe (P)	1818,74	10,18
Rdzawe (RD)	10422,89	58,33
Ochrowe (OC)	5,59	0,03
Bielicowe (B)	122,53	0,69
Deluwialne (D)	370,97	2,08
Gruntowoglejowe (G)	247,36	1,38
Opadowoglejowe (OG)	146,5	0,82
Mułowe (MŁ)	30,46	0,17
Torfowe (T)	777,94	4,35
Murszowe (M)	252,36	1,41
Murszowate (MR)	105,13	0,59
Mady (MD)	3,89	0,02
Gleby industro- i urbanoziemne (AU)	41,7	0,23
<i>Grunty inne</i>	<i>95,31</i>	<i>0,53</i>
<b>RAZEM</b>	<b>17868,97</b>	<b>100,00</b>



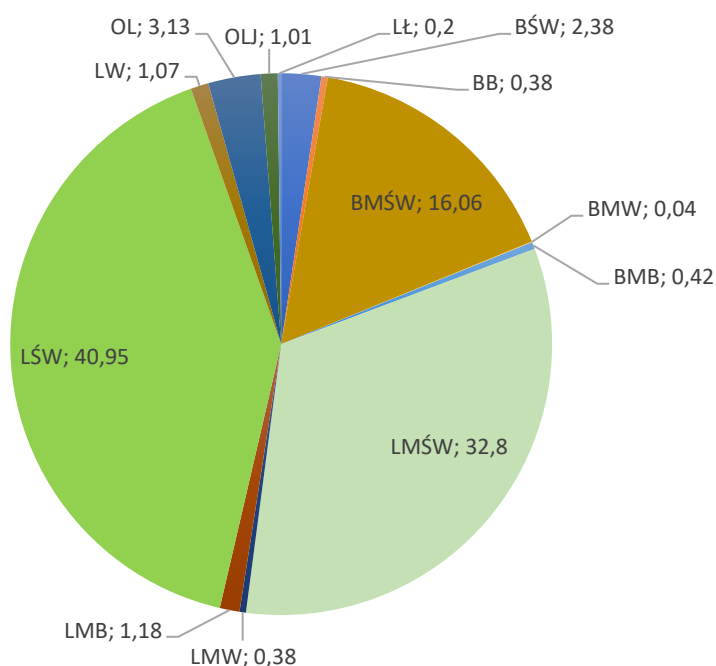
**Ryc. 9.** Udział typów gleb występujących na gruntach Nadleśnictwa Olsztynek

Zróżnicowanie pokrywy glebowej determinuje warunki siedliskowe a w konsekwencji szatę roślinną i różnorodność biologiczną. Na obszarze nadleśnictwa stwierdzono występowanie 13 nizinnych typów siedliskowych lasu. Największą powierzchnię w Nadleśnictwie Olsztynek zajmuje siedlisko Lśw – 7146,34 ha, co stanowi ok. 41% gruntów leśnych nadleśnictwa. Duży udział w budowie siedlisk nadleśnictwa mają także LMśw i BMśw, które zajmują odpowiednio 5724,34 ha i 2803,23 ha, co stanowi 33 oraz 16 % udziału w powierzchni. Pozostałe siedliska łącznie zajmują 10,2% powierzchni nadleśnictwa.

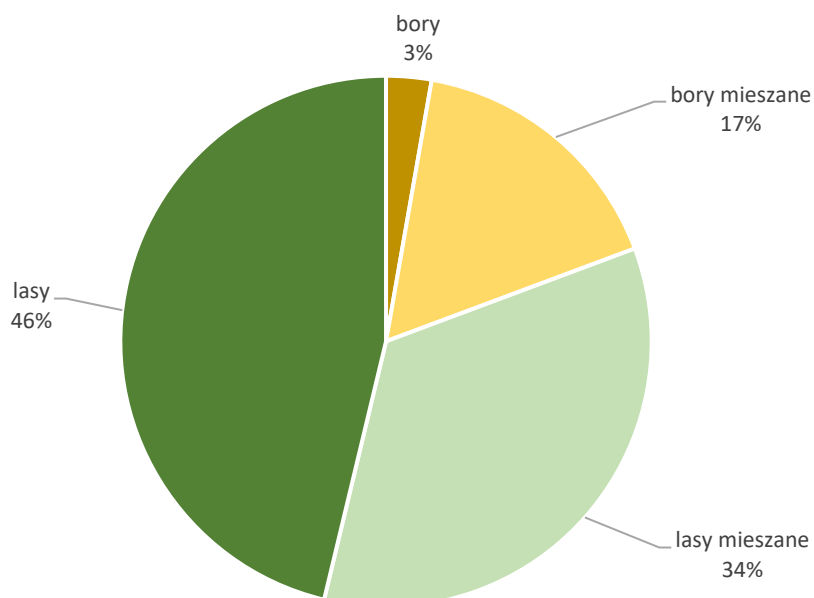
Obszar zajmowany przez poszczególne typy siedliskowe lasu i ich udział procentowy zestawiono w poniższej tabeli i na wykresie.

**Tab. 7.** Zestawienie powierzchni leśnej Nadleśnictwa Olsztynek wg typów siedliskowych lasu

Typ siedliskowy lasu	Obręby				Nadleśnictwo	
	OLSZTYNEK		GRUNWALD		Pow.[ha]	Udział[%]
	Pow.[ha]	Udział[%]	Pow.[ha]	Udział[%]		
BŚW	414,54	4,19	-	0,00	414,54	2,38
BB	50,52	0,51	15,44	0,20	65,96	0,38
BMŚW	2792,69	28,23	10,55	0,14	2803,24	16,06
BMW	2,54	0,03	3,83	0,05	6,37	0,04
BMB	36,06	0,36	37,80	0,50	73,86	0,42
LMŚW	4456,35	45,04	1267,99	16,77	5724,34	32,80
LMW	20,53	0,21	45,88	0,61	66,41	0,38
LMB	107,21	1,08	99,57	1,32	206,78	1,18
LŚW	1548,23	15,65	5598,27	74,06	7146,50	40,95
LW	45,76	0,46	141,65	1,87	187,41	1,07
OL	317,65	3,21	228,62	3,02	546,27	3,13
OLJ	86,32	0,87	90,35	1,20	176,67	1,01
LŁ	15,40	0,16	19,39	0,26	34,79	0,20
Razem	9893,80	100,00	7559,34	100,00	17453,14	100,00

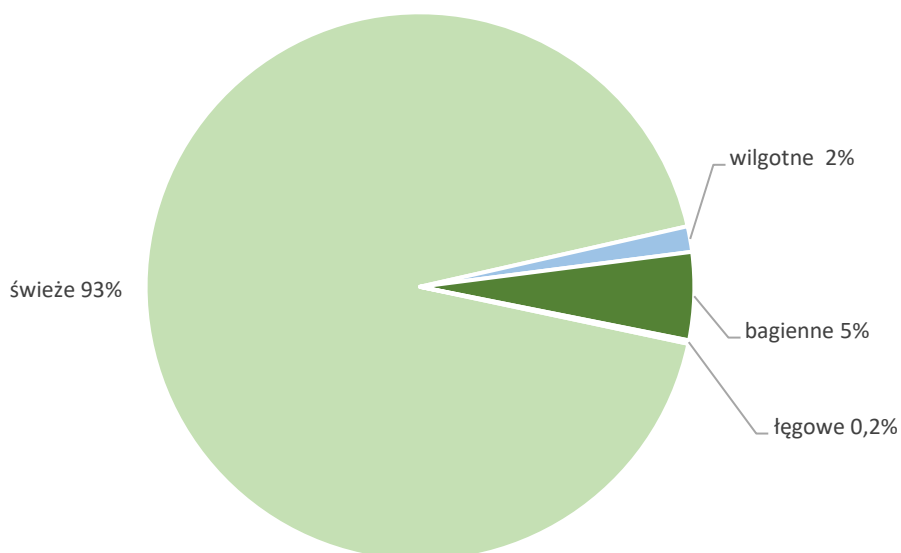


**Ryc. 10.** Udział procentowy powierzchni typów siedliskowych lasu w Nadleśnictwie Olsztynek



**Ryc. 11.** Udział procentowy powierzchni siedlisk według żyzności.

Zarówno na podstawie prac taksacyjnych jak też podstawie wyników uzyskanych podczas prac siedliskowych, można stwierdzić, że w nadleśnictwie dominują siedliska świeże stanowiące aż 93% powierzchni wszystkich siedlisk. Znacząco mniej jest siedlisk bagiennych (5%), następnie wilgotnych (2%), a najmniej siedlisk łągowych (0,2%).



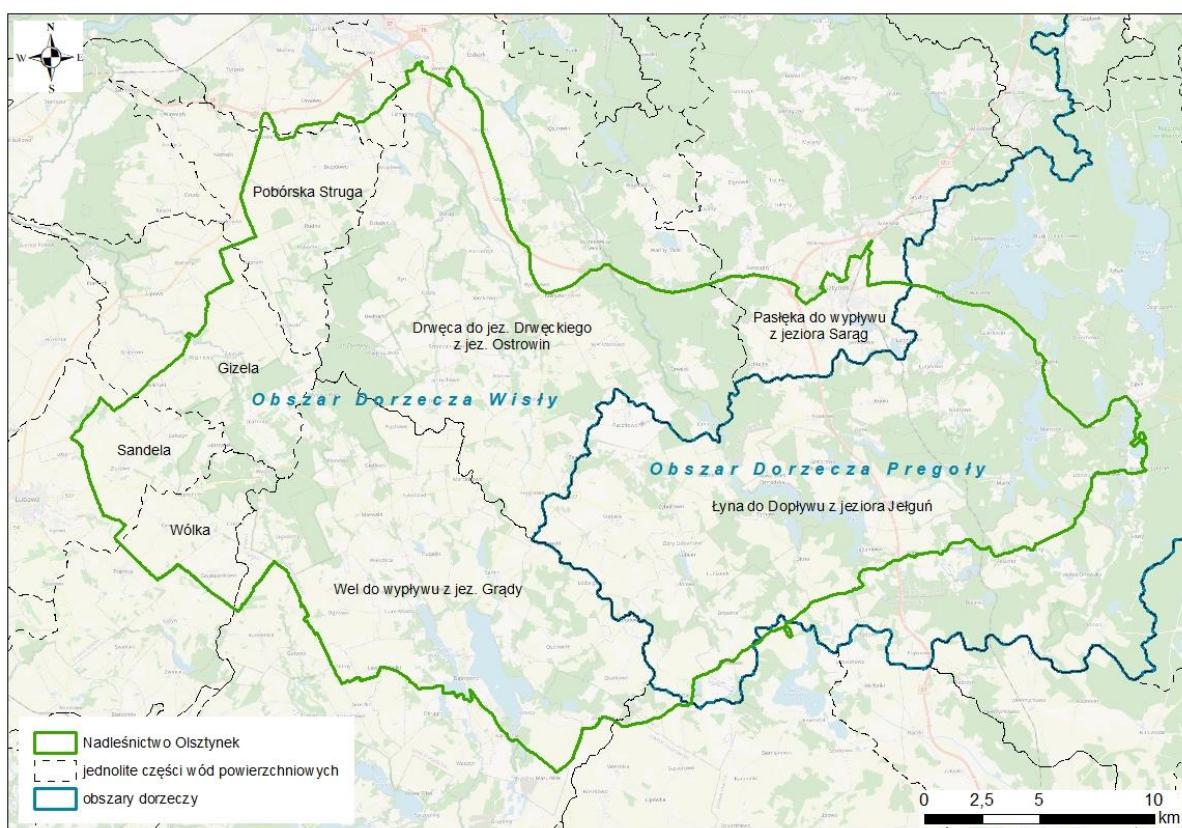
**Ryc. 12.** Udział procentowy powierzchni siedlisk według wilgotności

## 4.1.4. Wody

### 4.1.4.1. Rzeki

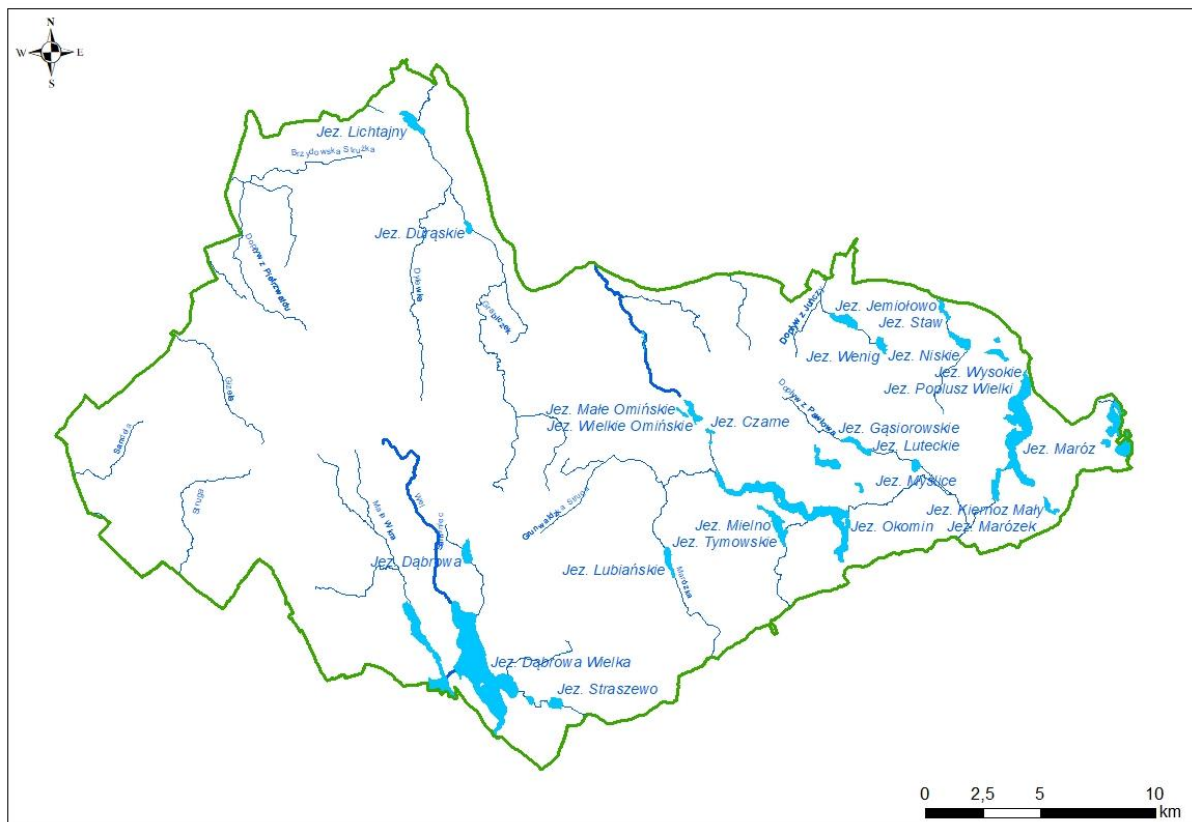
Według podziału hydrograficznego teren Nadleśnictwa Olsztynek położony jest w obszarze dorzeczy Wisły i Pregoly. Rzeki należą do trzech głównych zlewni:

- do zlewni rzeki Wisły: Drwęca, Grabczek, Dylewka, Poburzanka, Gizela, Elszka, jezioro Dąbrowa Wielka, rzeka Wel od wypływu z jeziora Dąbrowa Wielka, Struga i Wólka;
- do zlewni rzeki Pasłęki: Jemiolówka do ujścia do jeziora Sarag i Młynówka;
- do zlewni rzeki Łyny z Marózką, jeziorem Mielno, Strugą Witramowską, jeziorami Maróz i Pluszne oraz obszar bezodpływowy na działle wodnym Łyna – Wkra.



Ryc. 13. Nadleśnictwo Olsztynek na tle podziału hydrograficznego.





Ryc. 14. Sieć rzeczna i zbiorniki wodne w zasięgu Nadleśnictwa Olsztynek

**Marózka** jest lewobrzeżnym dopływem Łyny, najdłuższą rzeką w zasięgu Nadleśnictwa Olsztynek. Płynie na odcinku ok. 37 km. Wypływa z jeziora Gardyńskiego, leżącego poza terenem Nadleśnictwa, przy jego południowej granicy. Dalej na północ, przez jezioro Lubień, w okolicach miejscowości Mielno skręca na wschód i przepływa przez jeziora Mielno i Maróż. W miejscowości Swaderki wypływa poza granicę Nadleśnictwa, dalej przez jeziora Pawlik i Świąte i w miejscowości Kurki łączy się z Łyną wypływającą z jeziora Kiernoz Wielki.

**Łyna** jest jedną z największych rzek regionu (264 km). Na terenie Nadleśnictwa Olsztynek przepływa przy jego wschodniej granicy, przez jeziora Kiernoz Mały i Kiernoz Wielki pomiędzy miejscowościami Brzeźno Łyńskie i Kurki. Długość tego odcinka wynosi ok. 2,5 km.

**Drwęca** - prawy dopływ Wisły. Wypływa z Garbu Lubawskiego, ze wschodnich stoków Wzgórz Dylewskich w okolicy wsi Drwęck (źródła na wysokości około 192 m n.p.m.). Płynie przez Pojezierze Iławskie, Dolinę Drwęcy i Kotlinę Toruńską. Długość rzeki to 207 km, a powierzchnia dorzecza 5344 km<sup>2</sup>. W zasięgu Nadleśnictwa płynie na długości ok. 8,2 km.

**Grabiczek** - lewostronny dopływ Drwęcy, w granicach Nadleśnictwa płynie na długości 25,6 km. Początek bierze w okolicy miejscowości Frygnowo. Płynie na zachód, przez miejscowość Durąg i jeziora Durąg i Lichtajny. Po połączeniu z Dylewką wpada do Drwęcy w miejscowości Młyn Idzbarski.

**Gizela** - lewobrzeżny dopływ Drwęcy o długości 19,58 km (w zasięgu Nadleśnictwa 7,5 km). Wypływa w północnej części Wzgórz Dylewskich płynie na północ przez Miejscowości Glaznoty i Zajączki.

**Wel** – w granicach Nadleśnictwa położony jest początkowy odcinek rzeki o długości 15,3 km. Wypływa z południowych stoków Wzgórz Dylewskich dalej płynie na południe do jeziora Dąbrowa Wielka i łączy się z wodami Małej Wkry, wpadającej do jeziora Dąbrowa Mała. Wel łączy obydwie jeziora i dalej wypływa z jez. Dąbrowa Mała, na południe poza granicę Nadleśnictwa Olsztynek.

#### 4.1.4.2. Jeziora

Na obszarze Nadleśnictwa Olsztynek licznie występują jeziora. Największe z nich to: Dąbrowa Wielka (583 ha), Mielno (339 ha), Maróz (329 ha), Dąbrowa Mała (166 ha) i Tymawskie (60 ha). Najgłębszymi jeziorami są: Maróz (41,0 m), Dąbrowa Wielka (34,7 m) i Dąbrowa Mała (34,5 m). W tabeli poniżej zestawiono podstawowe charakterystyki jezior na podstawie Katalogu jezior Polski (Choiński 2006).

**Tab. 8.** Charakterystyka jezior na terenie Nadleśnictwa Olsztynek.

Lp.	Nazwa	Powierzchnia ha	Głębokość średnia m	Głębokość maksymalna m
1	Bielawy	2,3	–	–
2	Czarne	5,2	3,6	11,2
3	Dąbrowa	34,9	4,6	10,2
4	Dąbrowa Mała	166,1	10,0	34,5
5	Dąbrowa Wielka	583,2	8,2	34,7
6	Durąg	14,2	2,6	4,8
7	Dylik	0,7	–	–
8	Francuskie	2,1	–	–
9	Gąsiorowskie	48,7	10,8	28,0
10	Jemiołowo	45,3	2,8	6,0
11	Kiernoz Wielki	72,8	3,3	15,4
12	Kiernoz Mały	50,8	2,9	11,4
13	Klimont	11,6	3,6	10,3
14	Lichtajny	46,8	4,2	10,0
15	Linowiec	9,9	1,4	2,5
16	Lubień	31,7	4,0	7,5
17	Luteckie	34,6	4,5	10,3
18	Łepek	0,9	–	–
19	Łutynowo	4,3	–	–
20	Maróz	329,3	11,9	41,0
21	Marózek	19,6	5,3	12,1

Lp.	Nazwa	Powierzchnia ha	Głębokość średnia m	Głębokość maksymalna m
22	Mielno	339,4	12,1	39,9
23	Myślica	18,4	2,9	6,1
24	Niskie	37,7	5,8	18,7
25	Oczko	2,3	–	–
26	Okomin	9,4	3,7	8,2
27	Omin Mały	7,8	–	–
28	Omin Wielki	30,3	6,0	17,3
29	Staw	20,3	3,2	13,9
30	Straszewo	26,7	4,6	10,1
31	Szumówko (Czarne)	11,2	2,4	3,8
32	Tymawskie	59,7	5,5	14,8
33	Wenyk	22,2	4,5	8,6
34	Wysokie	21,9	4,0	7,3

W stanie posiadania nadleśnictwa znajdują się cztery niewielkie, śródlądowe jeziora (w obrębie Olsztynek - oddz. 39i – 0,72 ha, 212d – 1,26 ha, w obrębie Grunwald: 88k – 2,52 ha, 149j – 2,14 ha) oraz pięć zbiorników wodnych (w obrębie Olsztynek: 115h – 0,81 ha, 123f – 0,32 ha, 132c – 0,60 ha, 132i – 0,40 ha i w obrębie Grunwald: 230j – 0,99 ha).

#### **4.1.4.3. Jednolite Części Wód Podziemnych**

Według podziału na jednolitych części wód podziemnych Nadleśnictwo Olsztynek położone jest w zasięgu czterech jednostek: PLGW200019 i PLGW200039 w regionie wodnym Dolnej Wisły, PLGW700020 w regionie Łyny, Węgorapy oraz PLGW200049 w regionie Środkowej Wisły. Wszystkie posiadają dobrą ocenę stanu chemicznego i ilościowego oraz nie są zagrożone ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych (utrzymania określonych parametrów wód i funkcji ekologicznych).

Zgodnie z „Mapą Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZPW) w Polsce” tereny Nadleśnictwa Olsztynek znajdują się w III – Mazurskim regionie hydrogeologicznym. W zasięgu nadleśnictwa w utworach czwartorzędowych znajduje się Zbiornik międzymorenowy Olsztynek o numerze 212. Jego szacunkowe zasoby dyspozycyjne wynoszą 24 000 m<sup>3</sup>/dobę, a całkowita powierzchnia szacowana jest na 35,7 km<sup>2</sup>. Na części obszarów nadleśnictwa głębokość zwierciadła wód podziemnych waha się 0 do 5 m (dolina Drwęcy, rynna jeziora Mielno, otoczenie jezior Dąbrowa Wielka, Pluszne, Staw, Niskie. Natomiast na najwyższej położonych terenach obrębu Grunwald pierwsze zwierciadło wód podziemnych występuje na głębokości 20 do 40 m, sporadycznie na głębokości około 90 m. Na pozostałych terenach pierwsze zwierciadło wód podziemnych znajduje się na głębokości 5 do 20 m.

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

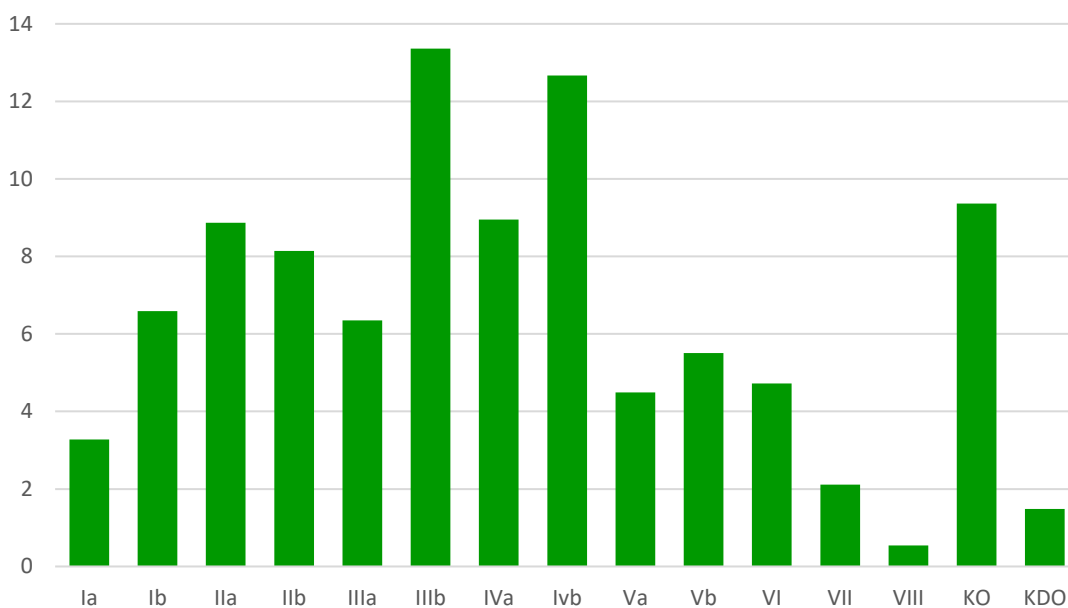
##### **Struktura wiekowa**

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, należy zwrócić uwagę 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. taksonów związanych ze starodrzewami (owady saproksyliczne, ptaki zasiedlające dziuple) nie spotkamy w obszarach pokrytych inicjalnymi fazami rozwoju drzewostanów, podobnie jak gatunków związanych ze stadiami wczesnosukcesyjnymi (rośliny światłolubne, niektóre owady i ptaki) - w cienistych i zwartych drzewostanach średniowiekowych. Dlatego też, aby możliwe było zachowanie całego spektrum środowisk leśnych i związanych z nimi gatunków, konieczna jest analiza zmian, jakie zajdą w wyniku realizacji zapisów projektu Planu. Należy także mieć na uwadze, że w przeciwieństwie do lasów naturalnych, gdzie poszczególne fazy rozwojowe występują w układach mozaikowych i często małopowierzchniowych, w lasach gospodarczych, pełniących także funkcje użytkowe, rozkład poszczególnych faz musi być bardziej „uporządkowany”, co wynika z uwarunkowań planowania urzędzeniowego i potrzeby późniejszej optymalizacji gospodarowania. Niektóre stadia rozwojowe, z uwagi na wykorzystywanie zasobów drzewnych, w lasach gospodarczych występują obecne w bardzo ograniczonym zakresie w porównaniu do lasów naturalnych – dotyczy to zwłaszcza stadium rozpadu.

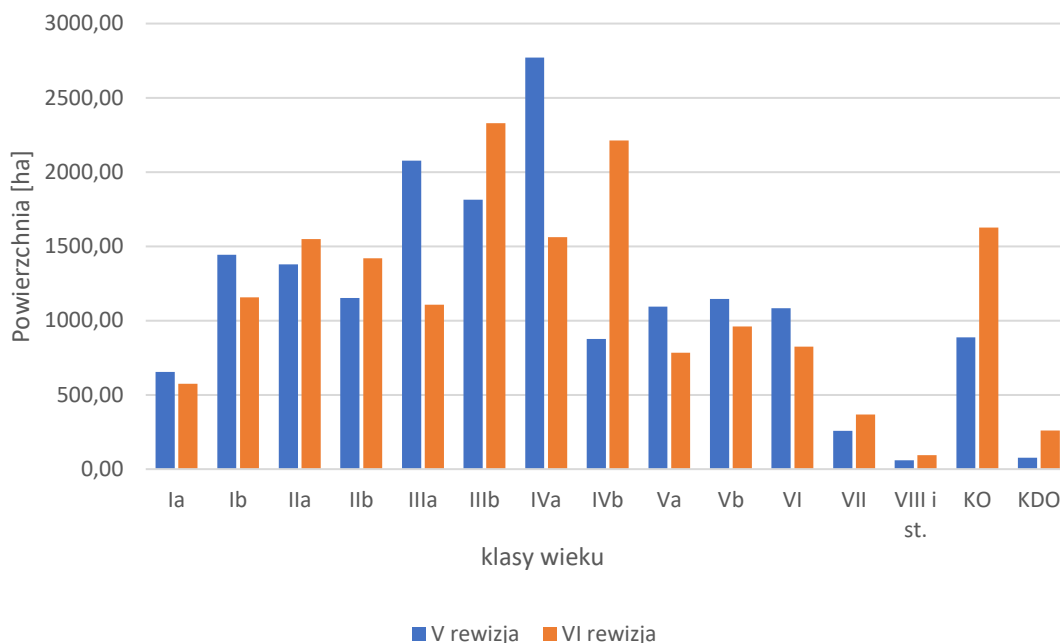
Struktura wiekowa drzewostanów Nadleśnictwa jest zbliżona do rozkładu normalnego. Drzewostany najmłodszych klas wieku (do 50 lat) stanowią ponad 33% powierzchni leśnej. Drzewostany średniowiekowe, w wieku 51-80 lat, które zajmują ok. 35% powierzchni, stanowią też ponad 43% zasobności. Drzewostany w wieku ponad 100 lat zajmują 7,4 % powierzchni (bez drzewostanów w KO i KDO).

**Tab. 9.** Udział powierzchniowy drzewostanów w poszczególnych klasach i podklasach wieku w Nadleśnictwie Olsztynek.

Klasa i podklasa wieku	Powierzchnia [ha]	%
Płazowiny	11,16	0,06
Zręby, halizny	75,26	0,43
W produkcji ubocznej	6,08	0,03
Pozostałe	528,66	3,03
Ia (1 – 10)	574,86	3,29
Ib (11 – 20)	1158,03	6,64
IIa (21 – 30)	1548,75	8,87
IIb (31 – 40)	1420,28	8,14
IIIa (41 – 50)	1108,21	6,35
IIIb (51 – 60)	2328,22	13,35
IVa (61 – 70)	1561,42	8,95
IVb (71 – 80)	2213,27	12,68
Va (81 – 90)	784,61	4,5
Vb (91 – 100)	962,42	5,51
VI (101 – 120)	824,14	4,72
VII (121 – 140)	367,97	2,11
VIII (141 i starsze)	94,76	0,54
KO	1625,9	9,32
KDO	259,14	1,48
Razem	17453,14	100



**Ryc. 15.** Struktura wiekowa drzewostanów według udziału klas wieku w powierzchni leśnej.



**Ryc. 16.** Porównanie struktury wiekowej drzewostanów pomiędzy V i VI rewizją urządzenia lasu.

Analiza struktury wiekowej drzewostanów Nadleśnictwa Olsztynek V i VI rewizji urządzenia lasu wskazuje na widoczny wzrost udziału klasy KO (klasa odnowienia). Jest to efekt procesów odnowienia z zastosowaniem rębni złożonych, które rozpoczęły się w poprzednim okresie gospodarczym. Drzewostany, które budowały IV klasę wieku „przeszły” do klasy KO. Nie bez znaczenia jest tu znaczny udział drzewostanów z panującą brzozą, której wiek rębności wynosi 80 lat.

Przeciętne wieki rębności dla panujących gatunków drzew w Nadleśnictwie zostały ustalone na KZP zgodnie z lokalnymi cechami gatunkowymi i zakresami wieków rębności ustalonymi w Instrukcji Urządzania Lasu.

**Tab. 10.** Wiek rębności dla panujących gatunków drzew.

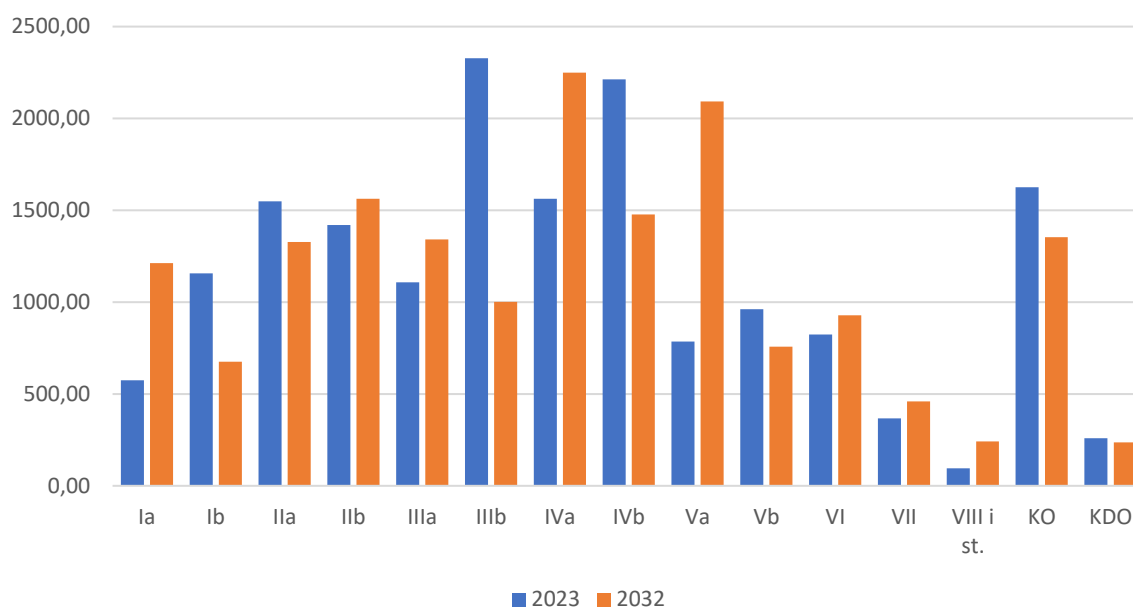
Gatunek	Wiek rębności
Db, Js	140
So, Md, Bk	110
Św	90
Brz, Ol, Gb, Kl, Lp	80
Oś, Ol odr.	50
Tp, Wb, Olsz	40

W okresie obowiązywania ocenianego projektu Planu nastąpi przesunięcie dominujących podklas wieku drzewostanów średniowiekowych, będące oczywistym wynikiem starzenia się drzew.

Nastąpi też znaczny wzrost udziału drzewostanów najmłodszych. Będzie to efektem prowadzenia odnowień na powierzchniach zaplanowanych rębni. Najliczniejsza obecnie klasa IIIb stanowiąca blisko 14% powierzchni, za 10 lat, już jako klasa IVa, będzie miała nadal dominujący udział w strukturze wiekowej. Udział starodrzewów (drzewostanów ponad 100-letnich, bez KO i KDO), wzrośnie o ok. 2%. Należy zatem stwierdzić, że pomimo realizacji zaprojektowanych zabiegów, w tym głównie użytkowania rębne, struktura wiekowa drzewostanów nie zmieni się istotnie. Tym samym nie zmieni się dostępność biotopów i pula siedlisk determinowana wiekiem drzewostanów. Zmiany w udziale poszczególnych klas wieku będą korzystne z punktu widzenia zachowania trwałości lasu. Zmiana struktury wiekowej nie wpłynie również negatywnie na stan środowiska przyrodniczego i nie zmieni warunków do trwania populacji gatunków zasiedlających lasy Nadleśnictwa.

**Tab. 11.** Prognozowana zmiana udziału drzewostanów w poszczególnych podklasach wieku w okresie realizacji planu.

Klasa wieku	Wiek	2023		2032	
		ha	%	ha	%
Ia	1-10	574,85	3,42	1212,91	7,17
Ib	11-20	1156,43	6,87	675,02	3,99
IIa	21-30	1548,73	9,20	1327,04	7,84
IIb	31-40	1420,33	8,44	1563,41	9,24
IIIa	41-50	1108,16	6,58	1341,34	7,93
IIIb	51-60	2328,30	13,83	1002,19	5,92
IVa	61-70	1562,82	9,29	2249,52	13,30
IVb	71-80	2212,22	13,14	1477,73	8,73
Va	81-90	784,63	4,66	2092,79	12,37
Vb	91-100	961,41	5,71	757,62	4,48
VI	101-120	824,14	4,90	927,96	5,48
VII	121-140	368,00	2,19	459,92	2,72
VIII i st.	141 i wyżej	94,76	0,56	242,14	1,43
KO		1625,82	9,66	1353,34	8,00
KDO		259,15	1,54	235,85	1,39
<b>Razem</b>		<b>16829,75</b>	<b>100</b>	<b>16918,78</b>	<b>100</b>

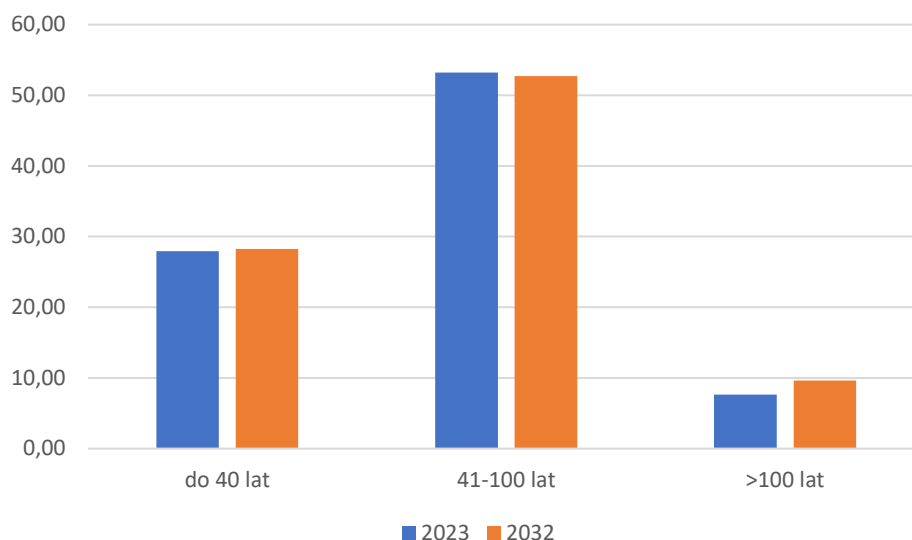


**Ryc. 17.** Zmiana powierzchni drzewostanów Nadleśnictwa Olsztynek w klasach wieku w okresie obowiązywania projektu Planu

Analizując natomiast udział drzewostanów w grupach wiekowych (bez wyróżniania drzewostanów znajdujących się w klasie odnowienia i w klasie do odnowienia), przewiduje się, że w ciągu 10 lat obowiązywania Planu udział starodrzewów, traktowanych jako drzewostany w wieku przekraczającym 100 lat, zwiększy się o ok. 2 % powierzchni leśnej zalesionej. Będzie to korzystne z punktu widzenia walorów przyrodniczych analizowanego obszaru, różnorodności biologicznej i cech siedlisk przyrodniczych. Starodrzewy pełnią ważną rolę siedliskotwórczą. Tworzą swoiste nisze ekologiczne gwarantując bazę siedliskową, żerowiskową dla licznej grupy organizmów od śluzowców, grzybów, poprzez liczne bezkręgowce, ptaki i ssaki. Stanowiąc rezerwuariat obumierających drzew i martwego drewna, w różnych stadiach rozpadu warunkują występowanie wielu gatunków fauny i flory związanych z tym komponentem. 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 najbardziej liczne populacje rzadkich gatunków roślin.

Dla drzewostanów sklasyfikowanych w grupy do 40 lat oraz 41-100 lat analiza nie wykazała istotnych różnic, ich udziału w powierzchni zalesionej pozostanie niemal na tym samym poziomie. Pozwala to wnioskować, że w odniesieniu do kompleksów leśnych ocenianego obiektu nie zmieni się znacząco udział i dostępność siedlisk tworzonych przez poszczególne stadia rozwojowe lasu. Zmiany i fluktuacje, niewątpliwie zauważalne lokalnie, w szerszej perspektywie czasowej i przestrzennej nie wpływają negatywnie na ocenę skutków środowiskowych realizacji Planu.





**Ryc. 18.** Zmiana udziału powierzchniowego drzewostanów w grupach wiekowych w Nadleśnictwie Olsztynek.

### **Struktura i bogactwo gatunkowe**

Zróżnicowanie gatunkowe drzewostanów Nadleśnictwa jest pochodną występujących siedlisk leśnych. Obecną strukturę gatunkową drzewostanów w aspekcie przyrodniczym oceniono na podstawie udziału gatunków rzeczywistych i panujących. Udział gatunków obliczany jest powierzchniowo, jako suma powierzchni wydzieleni. W przypadku udziału wg gatunków panujących, powierzchnia wydzielenia w całości przypisana jest tylko do 1 gatunku, tj. tego, który występuje w największej ilości w wydzieleniu. W przypadku udziału wg gatunków rzeczywistych, powierzchnia wydzielenia jest rozbijana na części wg udziału każdego z gatunków wchodzących w skład drzewostanu. Udział wg gatunków rzeczywistych jest więc bardziej realnym sposobem opisu składu gatunkowego.

Udział sosny w drzewostanach Nadleśnictwa Olsztynek wynosi 42,7% według gatunków panujących. Spotykana jest prawie na wszystkich siedliskach i jest głównym składnikiem boru bagiennego, boru mieszanego świeżego, boru świeżego, lasu mieszanego świeżego, boru mieszanego bagiennego i boru mieszanego wilgotnego. Kolejne pod względem udziału gatunki panujące to brzoza (13%), buk (12,4%), dąb (10,4%) i świerk (6,9%).

W stosunku do poprzedniej, V rewizji można zauważyć nieznaczny spadek udziału sosny na korzyść buka i dębu jako gatunków panujących.

**Tab. 12.** Powierzchniowy udział drzewostanów Nadleśnictwa Olsztynek wg gatunków panujących

Gatunek	pow. ha	%
So	8629,61	51,27
Md	230,56	1,37
Św	545,77	3,24
Jd	1,31	0,01
Bk	2172,28	12,91
Db	2078,24	12,35
Db.s	88,23	0,52
Db.c	6,73	0,04
Kl	15,83	0,09
Jw	103,88	0,62
Js	14,71	0,09
Gb	58,88	0,35
Brz	2185,82	12,99
Ol	614,31	3,65
Ol.s	15,56	0,09
Tp	1,21	0,01
Os	8,28	0,05
Lp	60,77	0,36
<b>Razem</b>	<b>16831,98</b>	<b>100,00</b>

Realizacja ocenianego Planu nie spowoduje znaczących zmian w strukturze udziału powierzchniowego gatunków panujących w drzewostanach Nadleśnictwa. Mając na względzie ich zgodność z typem siedliskowym lasu należy uznać, że realizacja ustaleń planu w tym zakresie poprzez stopniowe przekształcanie, powoduje stabilizację panujących warunków siedliskowych i jest pozytywna w kontekście wpływu na środowisko przyrodnicze. W stosunku do poprzedniej, V rewizji można zauważyć nieznaczny spadek udziału sosny na korzyść buka i dębu jako gatunków panujących. Dalsze, prognozowane zmiany charakterystyki udziału gatunków panujących na koniec realizacji analizowanego projektu planu, zestawiono w poniższej tabeli.

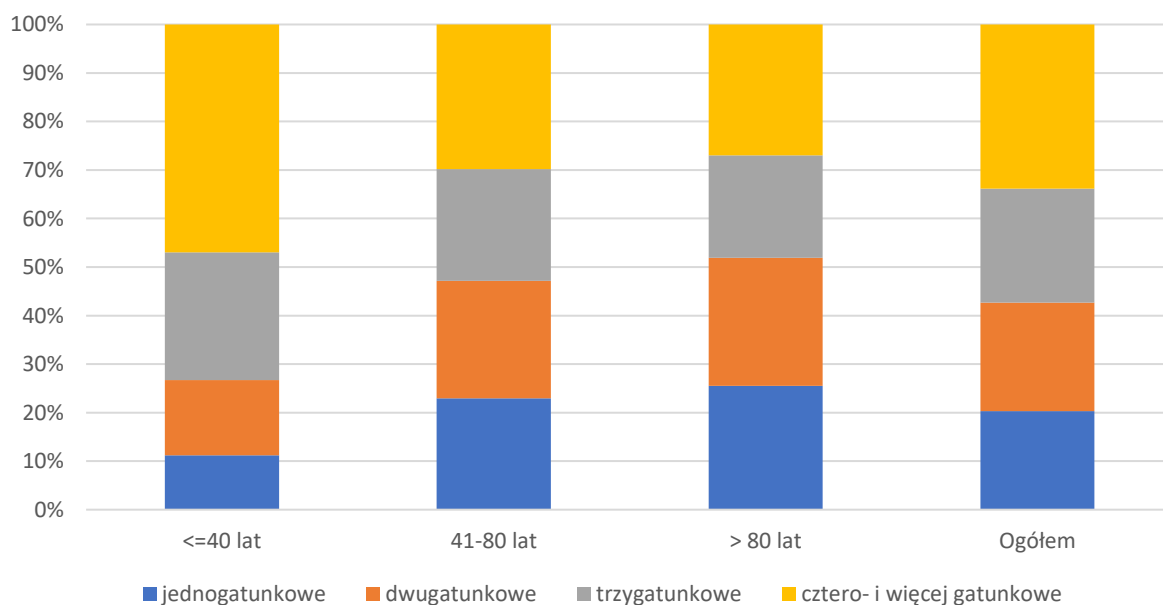
**Tab. 13.** Udział % powierzchni drzewostanów wg gatunków panujących w Nadleśnictwie Olsztynek – porównanie stanu aktualnego i stanu przewidywanego na koniec okresu obowiązywania Planu.

Gatunek	2022	2032
So	51,27	49,35
Md	1,37	1,38
Św	3,24	2,20
Jd	0,01	0,01
Bk	12,91	13,03
Db	12,35	16,37
Db.s	0,52	0,99
Db.c	0,04	0,04
Kl	0,09	0,09
Jw	0,62	0,61
Js	0,09	0,08
Gb	0,35	0,71

Gatunek	2022	2032
Brz	12,99	10,97
Ol	3,65	3,67
Ol.s	0,09	0,08
Tp	0,01	0,01
Os	0,05	0,04
Lp	0,36	0,35
<b>Razem</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>

Analizując faktyczną strukturę gatunkową drzewostanów na terenie Nadleśnictwa, należy zaznaczyć, że udział drzew liściastych o miękkim drewnie ma kluczowe znaczenie dla występowania szeregu gatunków fauny. Drzewa takie jak brzoza, olcha, lipa, osika, ze względu na miękkie drewno stwarzają dogodne warunki dla dziuplaków zarówno przez łatwość wykuwania dziupli jak też zwiększanie i urozmaicenie bazy żerowiskowej. Stanowią również istotne źródło wydzielania zasobów martwego drewna. Udział tych gatunków, jako panujących stanowią łącznie ok. 18% powierzchni leśnej zalesionej.

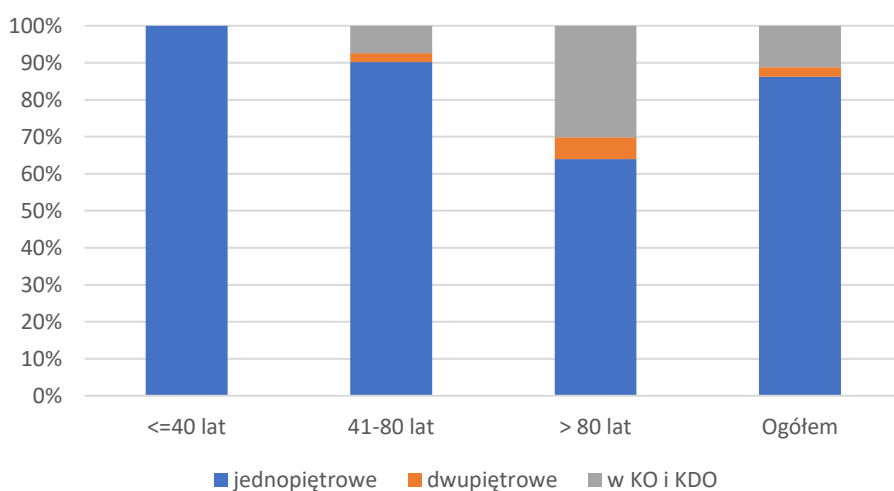
Oprócz sumarycznej liczby gatunków, o bogactwie gatunkowym lasów świadczy także liczba gatunków budujących poszczególne drzewostany. Drzewostany Nadleśnictwa Olsztynek ze względu na charakter i udział siedlisk odznaczają się pod tym względem dużym zróżnicowaniem. W skali całego Nadleśnictwa udział drzewostanów budowanych przez cztery i więcej gatunków wynosi blisko 34 % powierzchni, a w grupie drzewostanów w wieku do 40 lat stanowią one aż 47%. Budowa drzewostanów pod względem bogactwa gatunkowego jest bardzo podobna w poszczególnych grupach wiekowych, a udział drzewostanów jedno -, dwu -, trzy -, cztero - i więcej gatunkowych jest niemal równomierny.



**Ryc. 19.** Aktualny udział powierzchni drzewostanów Nadleśnictwa Olsztynek wg bogactwa gatunkowego.

## **Budowa pionowa**

Podobnie jak struktura gatunkowa również struktura pionowa drzewostanów uwarunkowana jest dostępnością i zróżnicowaniem siedlisk. W Nadleśnictwie Olsztynek zdecydowanie dominują drzewostany jednopiętrowe, zajmujące prawie 86% powierzchni leśnej zalesionej. Drzewostany dwupiętrowe stanowią 2,6%, natomiast drzewostanów wielopiętrowych i o budowie przerębowej nie stwierdzono. W najstarszej grupie drzewostanów (powyżej 80 lat) zaznacza się udział drzewostanów w klasie odnowienia i w klasie do odnowienia, które zajmują 30 % powierzchni. Jest to związane z procesem odnawiania się tych drzewostanów oraz zachodzącym naturalnie, a także stymulowanym zabiegami gospodarczymi, procesem przemiany pokoleń.



**Ryc. 20.** Udziału powierzchni drzewostanów Nadleśnictwa Olsztynek wg budowy pionowej w grupach wiekowych.

## **Pochodzenie**

Większość drzewostanów Nadleśnictwa Olsztynek powstała w sposób sztuczny, tj. pochodzi z sadzenia (66,2%). Drzewostany pochodzące z samosiewu stanowią 32,3 % powierzchni. W przypadku pozostałych drzewostanów (1,5%), brak jest informacji dotyczących ich pochodzenia. 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.

## **Starodrzewy**

Całkowita powierzchnia drzewostanów ponad 100-letnich wynosi 1895,17 ha co stanowi 10,9 % powierzchni leśnej. W tej grupie dominują drzewostany gdzie gatunkiem panującym jest sosna – 5,2%, buk – 2,6% i brzoza ok. 1,3 %, co jest odzwierciedleniem udziału gatunków panujących w Nadleśnictwie. Na koniec obowiązywania planu prognozowany jest wzrost udziału

starodrzewi do poziomu 15 % powierzchni leśnej. Wzrost udziału nastąpi także w odniesieniu do siedlisk przyrodniczych, od kilku do kilkunastu procent. Szczegółowe dane dotyczące udziału drzewostanów ponad stuletnich oraz prognozowane zmiany zestawiono w tabelach 14 i 15.

**Tab. 14.** Powierzchnia i udział drzewostanów ponad 100-letnich według gatunków panujących na początku i na końcu okresu obowiązywania Planu.

Gatunek panujący	2023		2032	
	pow. [ha]	udział %	pow. [ha]	udział %
SO	905,92	5,2	1039,89	6,0
MD	3,36	0	3,36	0
ŚW	23,61	0,1	24,12	0,1
BK	451,56	2,6	424,9	2,5
DB	28,13	0,2	27,69	0,2
KL	6,74	0	6,74	0
JW	2,8	0	6,43	0
GB	46,38	0,3	64,62	0,4
BRZ	225,94	1,3	709,25	4,1
OL	155,15	0,9	245,02	1,4
OL.S	15,3	0,1	13,55	0,1
TP	1,21	0	1,21	0
OS	5,35	0	7,06	0
LP	23,72	0,1	24,61	0,1
<b>Razem</b>	<b>1895,17</b>	<b>10,9</b>	<b>2598,45</b>	<b>15,0</b>

**Tab. 15.** Powierzchnia starodrzewi na początku i na końcu okresu realizacji Planu.

Typ siedliska	Powierzchnia całkowita	Starodrzewia na początku okresu		Starodrzewia na końcu okresu	
		Powierzchnia [ha]	Udział %	Powierzchnia [ha]	Udział %
<b>Dolina Drwęcy</b>					
3160	0,72				
91D0	1,50				
Pozostałe siedliska	746,99	158,86	21,3	201,95	27,0
<b>Razem</b>	<b>749,21</b>	<b>158,86</b>	<b>21,2</b>	<b>201,95</b>	<b>27,0</b>
<b>Ostoja Napiwodzko-Ramucka</b>					
3160	0,87				
9170	28,61	2,61	9,1	2,61	9,1
Pozostałe siedliska	556,08	59,51	10,7	88,07	15,8
<b>Razem</b>	<b>585,56</b>	<b>62,12</b>	<b>10,6</b>	<b>90,68</b>	<b>15,5</b>
<b>Puszcza Napiwodzko-Ramucka</b>					
Pozostałe siedliska	2026,72	125,02	6,2	120,46	5,9

Typ siedliska	Powierzchnia całkowita	Starodrzewia na początku okresu		Starodrzewia na końcu okresu	
		Powierzchnia [ha]	Udział %	Powierzchnia [ha]	Udział %
Razem	2026,72	125,02	6,2	120,46	5,9
<b>Ostoja Napiwodzko-Ramucka; Puszcza Napiwodzko-Ramucka</b>					
3160	2,51				
6120	7,17				
7110	5,45				
7140	66,83				
7230	14,46				
9170	6,18	3,62	58,6	3,62	58,6
91D0	1,13				
91E0	0,41				
Pozostałe siedliska	1336,48	108,31	8,1	99,18	7,4
Razem	1440,62	111,93	7,8	102,80	7,1
<b>Ostoja Dylewskie Wzgórza</b>					
3160	4,66				
7140	16,51				
9110	72,41	39,16	54,1	53,34	73,7
9130	1027,86	276,74	26,9	277,88	27,0
9160	1095,51	158,02	14,4	207,78	19,0
91D0	21,50	6,11	28,4	6,85	31,9
91E0	47,29	24,60	52,0	26,81	56,7
91F0	5,94				
Pozostałe siedliska	514,78	24,36	4,7	65,08	12,6
Razem	2806,46	528,99	18,8	637,74	22,7
<b>Razem Nadleśnictwo OLSZTYNEK</b>					
siedliska w obszarach natura 2000					
3160	8,76				
6120	7,17				
7110	5,45				
7140	83,34				
7230	14,46				
9110	72,41	39,16	54,1	53,34	73,7
9130	1027,86	276,74	26,9	277,88	27,0
9160	1095,51	158,02	14,4	207,78	19,0
9170	34,79	6,23	17,9	6,23	17,9
91D0	24,13	6,11	25,3	6,85	28,4
91E0	47,70	24,60	51,6	26,81	56,2
91F0	5,94				
Pozostałe siedliska	5181,05	476,06	9,2	574,74	11,1
Razem	7608,57	986,92	13,0	1 153,63	15,2
siedliska poza obszarami natura 2000					
Pozostałe siedliska	11222,93	959,03	8,5	1 471,03	13,1
Razem	11222,93	959,03	8,5	1 471,03	13,1

#### **4.1.6. Formy ochrony przyrody**

Spośród wymienionych w art. 6 ust. 1 ustawy o ochronie przyrody powierzchniowych form ochrony przyrody na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Olsztynek wyznaczonych zostało pięć rodzajów: 4 rezerwaty przyrody, 4 obszary Natura 2000, 1 park krajobrazowy, 6 obszarów chronionego krajobrazu, 3 użytki ekologiczne. Ponadto ustanowiono 44 strefy ochrony ptaków, a ochroną pomnikową objęto 49 tworów przyrody.

##### **4.1.6.1. Rezerwaty przyrody:**

1. „Bagno Nadrowskie” utworzony w celu zachowania populacji żółwia błotnego (*Emys orbicularis*) oraz siedlisk stanowiących ostoję herpetofauny i ptaków wodnoblotnych.
2. „Jezioro Francuskie” utworzony w celu zachowania stanowiska reliktovej wierzby borówkolistej (*Salix myrtilloides*) oraz fragmentu buczyny pomorskiej o charakterystycznym dla Pojezierza Mazurskiego składzie florystycznym.
3. „Dylewo” w celu zachowania i ochrony ze względów naukowych i dydaktycznych fragmentu buczyny pomorskiej położonej na obszarze Gór Dylewskich.
4. „Rzeka Drwęca” utworzony w celu ochrony środowiska wodnego i ryb w nim bytujących, a w szczególności w celu ochrony środowiska pstrąga, lososia, troci i certy.

##### **4.1.6.2. Obszary Natura 2000:**

###### **Obszar specjalnej ochrony ptaków**

- PLB280007 Puszcza Napiwodzko-Ramucka - w zasięgu Nadleśnictwa Olsztynek zajmuje powierzchnię 5303,65 ha, co stanowi 4,5% całej ostoi. Grunty zarządzane przez Nadleśnictwo zajmują powierzchnię 3458,60 ha (3% powierzchni ostoi).

###### **Specjalne obszary ochrony siedlisk**

- PLH280052 Ostoja Napiwodzko-Ramucka - w zasięgu Nadleśnictwa Olsztynek znajduje się część ostoi o powierzchni 3579,29 ha, stanowiąca 11% powierzchni. Grunty zarządzane przez Nadleśnictwo o areale 2017,44 ha stanowią 6,2% powierzchni SOO,
- PLH280001 Dolina Drwęcy - zasięgu Nadleśnictwa Olsztynek znajduje się 1550 ha, co stanowi 12,33 % całej ostoi. Grunty zarządzane przez Nadleśnictwo obejmują powierzchnię 749,21 ha - 6 % powierzchni ostoi.
- PLH280043 Ostoja Dylewskie Wzgórza - w zasięgu Nadleśnictwa Olsztynek znajduje się 3112,66 ha, co stanowi 90,73 % całej ostoi. Grunty zarządzane przez Nadleśnictwo obejmują powierzchnię 2343,51 ha - 68,3 % powierzchni ostoi.

#### **4.1.6.3. Park Krajobrazowy Wzgórz Dylewskich**

Utworzony został na podstawie Rozporządzenia nr 4 Wojewody Olsztyńskiego z dnia 4.01.1994 r. (Dz. Urz. Województwa Olsztyńskiego nr 3 z 1994 r., poz.34) w celu zachowania wartości przyrodniczych, historycznych, kulturowych, walorów krajobrazowych i widokowych, naukowo-poznawczych i dydaktycznych obszaru Wzgórz Dylewskich. Na mocy Zarządzenia Nr 70 Wojewody Olsztyńskiego z dnia 18.10.1994 r. park został włączony w powołany tymże aktem Zespół Parków Krajobrazowych Pojezierza Iławskiego i Wzgórz Dylewskich, z siedzibą w Jerzwałdzie.

W zarządzie Nadleśnictwa Olsztynek znajdują się grunty o łącznej powierzchni 4746,35 ha (3770,60 w parku i 975,73 w otulinie).

#### **4.1.6.4. Obszary Chronionego Krajobrazu**

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Olsztynek położonych jest sześć obszarów chronionego krajobrazu. Powierzchnie OChK zestawiono w poniższej tabeli.

**Tab. 16.** Obszary chronionego krajobrazu w Nadleśnictwie Olsztynek

L.p.	Obszar Chronionego Krajobrazu	Powierzchnia w Nadleśnictwie Olsztynek	
		w granicach	w zarządzie
1	Doliny Dolnej Drwęcy	10,46	-
2	Doliny Górnej Drwęcy	4312,43	1989,43
3	Puszczy Napiwodzko-Ramuckiej	7709,54	4542,53
4	Wzgórz Dylewskich	12502,46	975,58
5	Jeziora Mielno	8157,75	2428,65
6	Dąbrówieński	5029,44	727,49



#### 4.1.6.5. Użytki ekologiczne

Na terenie Nadleśnictwa Olsztynek zlokalizowane są 3 użytki ekologiczne, z których tylko jeden - „Napromek”, położony jest na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa (wydz. 178j, o powierzchni 0,98 ha, w leśnictwie Napromek).

**Tab. 17.** Użytki ekologiczne w Nadleśnictwie Olsztynek.

Nazwa	Pow. [ha]	Akt ustanawiający	Opis obiektu, przedmiot ochrony
„Napromek”	0,98	Uchwała Nr XIV/92/99 Rady Gminy w Lubawie z dnia 29 grudnia 1999 w sprawie wprowadzenia ochrony w drodze uznania za użytek ekologiczny	Śródleśne bagienko – pozostałość po zarastającym zbiorniku wodnym z ciekawymi fragmentami pła i mszarów.
„Szczepankowo”	1,86	Uchwała Nr XIV/90/99 Rady Gminy w Lubawie z dnia 29 grudnia 1999 w sprawie wprowadzenia ochrony w drodze uznania za użytek ekologiczny	Podmokły nieużytek rolny o charakterze torfowiska niskiego, porośnięty roślinnością szuwarową i krzewami wierzby. Miejsce rozrodu płazów, miejsce lęgowe ptaków.
„Wałdyki”	6,96	Uchwała nr 59/69/2000 Zarz. Gm. Lubawa	Podmokły nieużytek o charakterze torfowiska niskiego. Zaznacza się sukcesja wierzb krzaczastych i brzozy. Miejsce rozrodu płazów, siedlisko owadów wodnych.

#### 4.1.6.6. Strefy ochrony ptaków

W Nadleśnictwie Olsztynek wyznaczono 44 strefy obejmujące ochroną miejsca rozrodu i regularnego przebywania ptaków: bielika, orlika krzykliwego, kani rudej, kani czarnej, bociana czarnego i rybołowa. Łączna powierzchnia stref całorocznych i okresowych wynosi ponad 2160 ha.

**Tab. 18.** Zestawienie liczby stref ochronnych ptaków w zasięgu Nadleśnictwa Olsztynek.

Gatunek	Liczba stref
bielik	6
bielik, kania ruda	1
bielik, orlik krzykliwy	2
bocian czarny	2
kania czarna	5
kania ruda	1
kania ruda, kania czarna	1
orlik krzykliwy	24
orlik krzykliwy, bocian czarny	1
rybołów	1
<b>Razem</b>	<b>44</b>

#### **4.1.6.7. Pomniki przyrody**

Według danych Centralnego Rejestru Form Ochrony Przyrody w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Olsztynek zlokalizowanych jest 259 obiektów objętych ochroną pomnikową, z tego na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa 23 pomniki.

**Szczegółowa charakterystyka wszystkich, oznaczonych wyżej, form ochrony przyrody została przedstawiona w rozdziale 4 Programu Ochrony Przyrody.**

#### **4.1.7. Siedliska przyrodnicze**

Mianem siedlisk przyrodniczych określa się te siedliska, które – zgodnie z definicją zawartą w ustawie o ochronie przyrody - na terytorium państw członkowskich Unii Europejskiej:

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

Pełny wykaz tych siedlisk zawarty jest w załączniku I dyrektywy siedliskowej, a na gruncie prawa krajowego zostały one uwzględnione w załączniku 1 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia, jako obszary Natura 2000 (Dz. U. z 2014 r., poz. 1713).

Siedliska przyrodnicze na terenie Nadleśnictwa Olsztynek zostały rozpoznane w ramach powszechnej inwentaryzacji siedlisk i gatunków wykonywanej przez Lasy Państwowe w latach 2006-2007. Następnie inwentaryzacji (weryfikacji) siedlisk przyrodniczych dokonano w ramach opracowania „Charakterystyka siedlisk Nadleśnictwa Olsztynek. RDLP w Olsztynie” (BULiGL 2021).

W trakcie prac fitosocjologicznych na terenie nadleśnictwa zidentyfikowano 13 typów siedlisk przyrodniczych z załącznika I Dyrektywy Siedliskowej. Cztery z nich to tzw. siedliska priorytetowe, wobec których kraje Wspólnoty mają szczególne zobowiązania z racji położenia całości lub przeważającej części zasięgu występowania w na terenie Europy. Łączna powierzchnia siedlisk wynosi 4759,44 ha, co stanowi ok. 26% powierzchni gruntów Nadleśnictwa.

**Tab. 19.** Zestawienie powierzchni siedlisk przyrodniczych z załącznika I dyrektywy siedliskowej występujących na gruntach Nadleśnictwa Olsztynek (BULiGL 2021)

\* siedliska priorytetowe

Kod siedliska	Nazwa siedliska	Stan zachowania			Powierzchnia
		A	B	C	[ha]
3150	starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nymphaeion, Potamion</i>		0,09	15,86	15,95
3160	naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne		0,69		0,69
6510	niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie ( <i>Arrhenatherion elatioris</i> )			1,05	1,05
*7110	torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe)		19,33	5,04	24,37
7140	torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzerio-Caricetea</i> )		7,19	10,94	18,13
7230	górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk		3,81		3,81
9110	kwaśne buczyny ( <i>Luzulo pilosae-Fagetum</i> )		5,19	2,68	7,87
9130	żyźne buczyny ( <i>Galio odorati-Fagetum</i> )	44,83	598,79	630,07	1273,69
9160	grąd subatlantycki ( <i>Stellario-Carpinetum</i> )	7,91	364,15	2032,02	2404,08
9170	grąd subkontynentalny ( <i>Tilio-Carpinetum</i> )		69,79	578,77	648,56
*91D0	bory i lasy bagienne ( <i>Vaccinio uliginosi-Pinetum, Sphagno-Betuletum, Betulo pubescentis-Piceetum, Sphagno girgensohnii-Piceetum, Dryopteridi thelypteridis-Betuletum pubescentis, Sphagno squarrosi-Alnetum</i> )		20,92	106,57	127,49
*91E0	łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe ( <i>Salicetum albo-fragilis, Populetum albae, Alnenion glutinoso-incanae</i> ) i olsy źródliskowe	0,19	32,2	99,14	131,53
*91F0	łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe ( <i>Ficario-Ulmetum</i> )	0,07	22	72,06	94,13
<b>Razem</b>					<b>4751,35</b>

#### 4.1.8. Ochrona gatunkowa

Informacje o występowaniu chronionych gatunków na gruntach Nadleśnictwa uzyskano z różnych źródeł, przede wszystkim z opracowań i dokumentacji sporządzanych dla form ochrony przyrody (Standardowe Formularze Danych obszarów N2000, dokumentacja PZO), danych z Nadleśnictwa, opracowań planistycznych i prognoz dla jednostek terytorialnych w granicach Nadleśnictwa, otwartych baz danych (np. ornitho.pl) literatury oraz danych niepublikowanych.

W załączniku do Prognozy zamieszczono wykaz obejmujący chronione gatunki występujące na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa (rośliny, grzyby) oraz podawane z obszaru Nadleśnictwa, czyli z obszaru jego zasięgu terytorialnego. Część z tych gatunków zasiedla tereny nieleśne, doliny rzeczne, zbiorniki wodne, łąki, pastwiska itp., w związku z czym nie będą one zasadniczo objęte oddziaływaniem projektu Planu. W analizach wpływu Planu na chronione gatunki odniesiono się jedynie do tych gatunków, na które Plan może mieć wpływ, a więc głównie do gatunków typowo leśnych lub gatunków, które są związane ze środowiskami nieleśnymi, ale zabiegi wykonywane w Planie mogą oddziaływać na ich siedliska.

Uwzględniając aktualne rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r., poz. 1409), na terenie Nadleśnictwa stwierdzono 35 gatunków roślin chronionych, z czego 12 objętych ochroną ścisłą, a pozostałe – częściową (załącznik nr 1).

Spośród gatunków grzybów i porostów podlegających ochronie na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. z 2014 r., poz. 1408), na terenie Nadleśnictwa stwierdzono 10 gatunków, w tym 7 podlegające ochronie ścisłej (załącznik nr 2).

Lista chronionych gatunków zwierząt występujących na terenie Nadleśnictwa obejmuje 217 gatunków: bezkręgowce – 18, ryby – 4, płazy – 11, gady – 6, ptaki – 166, ssaki - 12. Z uwagi na znaczną liczbę stwierdzonych gatunków zwierząt, te z nich, które związane są z ekosystemami leśnymi oznaczono gwiazdką (załącznik nr 3). Obowiązującą podstawą prawną jest rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2016 r., poz. 2183).

## **4.2. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektu planu**

Aktualny stan środowiska przyrodniczego na terenie Nadleśnictwa ukształtowany jest w wyniku długoletniej gospodarki człowieka (gospodarka leśna i rolnictwo), która w znacznym stopniu zmienia naturalny charakter siedlisk i zasobów przyrodniczych. Planowanie urządzeniowe i gospodarka leśna w całym okresie powojennym podlegała ciągłym zmianom od typowo gospodarczego podejścia, do obecnego systemu trwale zrównoważonego użytkowania zasobów. Sposób zagospodarowania lasu zmieniał się zgodnie z obowiązującymi w poszczególnych okresach zasadami, oraz stanem rozpoznania siedlisk. Wykonano dokładne prace glebowo-siedliskowe określając tym samym potencjał siedlisk leśnych i stwarzając możliwości do bardziej prośrodowiskowego planowania składów gatunkowych drzewostanów, rodzajów zabiegów itp. Następowala również sukcesywna zmiana sposobu użytkowania lasu.

Plan urządzenia lasu, sporządzany wg wielu wytycznych, instrukcji, aktów prawnych oraz poddany odpowiednim procedurom oceny i kontroli, jest podstawowym dokumentem, na podstawie którego Nadleśnictwo gospodaruje lasami. Obowiązek sporządzenia Planu jest wymogiem ustawy o lasach. W aktualnym stanie prawnym nie ma możliwości odstąpienia od jego sporządzenia i realizacji.

Ewentualny brak realizacji Planu może nieść za sobą wiele skutków prawnych, ekonomicznych, społecznych i środowiskowych. W ujęciu przyrodniczym brak ingerencji spowolniłby zmiany struktury wiekowej i przestrzennej drzewostanów, które obecnie są następstwem zabiegów gospodarczych. W zależności od rozpatrywanych grup organizmów związanych z poszczególnymi fazami rozwoju lasu zmiany te byłyby dla jednych pozytywne (stopniowe odtwarzanie półnaturalnych biotopów i pojawianie się gatunków puszczańskich) dla innych negatywne (wycofywanie gatunków związanych ze wczesnymi stadiami sukcesji i gatunków światłolubnych). Schemat ten jest jednak bardzo uproszczony a jego przebieg czysto teoretyczny gdyż nie uwzględnia wielu czynników związanych z zagrożeniami biotycznymi i abiotycznymi, degradacją środowiska, zmianami klimatu etc.

Każdy plan urządzenia lasu ma za zadanie regulowanie gospodarowania w lasach. Oczywiście bez planu takie gospodarowanie także będzie się odbywać (co często dzieje się w lasach prywatnych) z tą różnicą, że brak planu sprzyja niekontrolowanemu użytkowaniu, a także uniemożliwia prowadzenie monitoringu stanu zasobów leśnych. Sporządzenie i realizacja projektu Planu 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 rozmiar użytkowania, który zapewnia trwałość drzewostanów. W przypadku braku realizacji projektu Planu może

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

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

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

mogą one potencjalnie dotyczyć gatunków związanych ze starodrzewami, zamierającymi drzewami i drewnem martwych drzew z uwagi na oczywistą interferencję z użytkowym wykorzystaniem drewna, wymuszającym usuwanie drzew zanim znacznie dojdzie do deprecjacji surowca związanego z ich starzeniem i obumieraniem. Niemniej jednak zapisy Programu ochrony przyrody dotyczące m.in. gospodarowania zasobami drewna martwych drzew, pozwalają w pewnym stopniu kolizję tę zniwelować.

Wykonywane w drzewostanach rębnie kształtują również strukturę wiekową drzewostanów, a także np. odtwarzają warunki, jakie kiedyś powstawały w trakcie lokalnych zdarzeń katastroficznych w postaci wiatrołomów, pożarów itp. Nie jest to odtworzenie idealne, ale na tyle skuteczne, że wiele gatunków zwierząt korzysta z pojawiających się wskutek tych działań siedlisk. Są to np. owady ciepłolubne, żerujące na odsłoniętych pniach drzew czy korzystające z pojawiającej się na zrębach obficie roślinności porębowej lub efemerycznie powstających muraw napiaskowych. Nasłonecznione i otwarte tereny są miejscami chętnie wykorzystywanymi przez gady i niektóre ptaki, których wiele zasiedla także strefę ekotonową na granicy zrębów.

W ramach rębni częściowych, stopniowych i gniazdowych wykonywane są różnego typu cięcia przerzedzające drzewostan. Najczęściej są to tak zwane gniazda, czyli niewielkie powierzchnie (zwykle kilkanaście arów), na których wycina się drzewostan i wprowadza młode pokolenie. Niejednokrotnie sprowadza się to do znacznego rozluźnienia zwarcia drzew, aby dopuścić do dna lasu więcej światła i zapewnić odpowiednie warunki wzrostu dla młodego pokolenia powstałego z naturalnego obsiewu lub podsadzania. Wycięte gniazda stwarzają substytut niewielkich polan leśnych, czy luk (będących charakterystycznym elementem lasów naturalnych), których istnienie zwiększa różnorodność gatunkową zwierząt związanych ze środowiskiem leśnym. Wiele gatunków ptaków czy nietoperzy żeruje właśnie na granicy lasu ze zrębem czy gniazdem, a tylko niektóre (np. muchołówka mała) ewidentnie unikają sąsiedztwa choćby niewielkich nieciągłości w pokryciu koron drzew (Figarski 2013). Z kolei przerzedzanie drzewostanów, jakie wykonuje się w niektórych rębniach złożonych, a także w trzebieżach, korzystnie wpływa na wiele ciepłolubnych gatunków roślin i zwierząt (np. pomocnik baldaszkowy, mącznica lekarska, większość gadów). Wpływa także na pojawianie się naturalnego odnowienia, które często bywa włączane później w skład młodego drzewostanu.

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

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

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

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

### **4.3. 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 rezerwatów, które identyfikują istniejące i potencjalne zagrożenia oraz określają sposoby przeciwdziałania im, może utrudniać realizowanie skutecznej ochrony rezerwatów przyrody;
- brak ustanowionego Planu Zadań Ochrony dla obszaru Natura2000 Ostoja Dylewskie Wzgórze może powodować niespójność zapisów PZO i PUL po zatwierdzeniu obydwu dokumentów;
- brak szczegółowej inwentaryzacji przyrodniczej terenu całego Nadleśnictwa, w szczególności w odniesieniu do chronionych gatunków zwierząt determinuje konieczność przeprowadzania analiz wpływu planu na potencjalne siedliska gatunków lub ich grup;
- nieaktualne dane dotyczące rozmieszczenia siedlisk i gatunków na obszarze objętym potencjalnym oddziaływaniem zadań wynikających z realizacji Planu.



## **5. PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE PROJEKTU PLANU NA ŚRODOWISKO**

### **5.1. Oddziaływanie projektu planu na obszary Natura 2000**

Obszary Sieci Natura 2000 mają zapewnić właściwy stan ochrony konkretnych siedlisk lub gatunków, które w poszczególnych obszarach ustalane indywidualnie, na podstawie oceny wybranych parametrów. Ocena ogólna każdego gatunku lub siedliska jest wyrażona literami A - znakomita, B - dobra, C - znacząca, D - nieistotna. Tylko te gatunki lub siedliska, które otrzymały ocenę A, B lub C uznawane są za przedmiot ochrony w ramach obszaru. Pozostałe, których zasoby w obszarze oceniono jako nieistotne (D), a są wyszczególnione w SDF-ie nie są traktowane jako przedmiot ochrony w obszarze Natura 2000, choć w szczególnych warunkach (po uzgodnieniu z właściwym rdoś, mogą również podlegać ocenie).

W odniesieniu do obszarów Natura 2000 obowiązują trzy kardynalne zasady:

- obowiązek oceny planów i przedsięwzięć mogących negatywnie wpłynąć na przedmioty ochrony,
- konieczność zapobiegania pogorszeniu stanu ochrony siedlisk i gatunków będących przedmiotami ochrony (zapewnienie właściwego stanu ochrony)
- obowiązek realizacji działań ochrony czynnej w celu utrzymania lub odtworzenia właściwego stanu ochrony (realizowane w ramach działań ustanowionych w Planach Zadań ochronnych).

Na terenie Nadleśnictwa Olsztynek położony jest jeden obszar specjalnej ochrony ptaków i trzy specjalne obszary ochrony siedlisk.

### 5.1.1. PLB280007 Puszcza Napiwodzko-Ramucka

Obszar o powierzchni 116604,69 ha, w zasięgu Nadleśnictwa Olsztynek zajmuje powierzchnię 5303,65 ha w jego wschodniej części, co stanowi 4,5% całej ostoi. Grunty zarządzane przez Nadleśnictwo zajmują powierzchnię 3458,60 ha co stanowi jedynie 3% powierzchni ostoi.

Według Standardowego Formularza Danych Puszcza Napiwodzko-Ramucka jest jedną z ważniejszych ostoi ptaków w Polsce. Stwierdzono tu 234 gatunki ptaków, w tym ok. 150 lęgowych. W roku 2012 stwierdzono tu gniazdowanie 34 gatunków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej oraz 12 gatunków z Polskiej czerwonej księgi zwierząt. Dla 26 gatunków wykazano populacje lęgowe stanowiące ponad 1% wielkości ich populacji krajowej, w tym 17 taksonów jest umieszczonych w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej.

OSOP Puszcza Napiwodzko Ramucka posiada plan zadań ochronnych ustanowiony Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 20 marca 2015 r. (akt ten został zmieniony zarządzeniem RDOŚ z dnia 10 czerwca 2016 r.).

**Tab. 20.** Gatunki objęte art. 4 dyrektywy 2009/147/WE i gatunki wymienione w załączniku II do dyrektywy 92/43/EWG oraz ocena znaczenia obszaru dla tych gatunków (na podst. SDF obszaru Puszcza Napiwodzko-Ramucka PLB280007)

Kod	Nazwa gatunku	Populacja w obszarze			Ocena obszaru			
		Typ	Wielkość		Populacja	Stan zachow.	Izolacja	Ogólnie
			Min.	Max.				
A298	Trzcinia <i>Acrocephalus arundinaceus</i>	r	420	500	B	A	C	B
A294	Wodniczka <i>Acrocephalus paludicola</i>	r			D			
A223	Włochatka <i>Aegolius funereus</i>	p	40	60	B	B	B	B
A229	Zimorodek <i>Alcedo atthis</i>	r	5	10	D			
A051	Krakwa <i>Anas strepera</i>	r	25	30	C	B	C	C
A255	Świergotek polny <i>Anthus campestris</i>	r	10	10	D			
A089	Orlik krzykliwy <i>Aquila pomarina</i>	r	30	35	C	B	C	B
A021	Bąk <i>Botaurus stellaris</i>	r	21 *	21 *	D			
A215	Puchacz <i>Bubo bubo</i>	p	1	1	C	B	C	C
A067	Gągoł <i>Bucephala clangula</i>	r	100	120	B	B	C	B
A224	Lelek <i>Caprimulgus europaeus</i>	r	460	1080	A	A	C	A
A197	Rybitwa czarna <i>Chlidonias niger</i>	r	10	10	D			
A031	Bocian biały <i>Ciconia ciconia</i>	r	96	96	D			
A030	Bocian czarny <i>Ciconia nigra</i>	r	3	6	C	B	C	C
A081	Błotniak stawowy <i>Circus aeruginosus</i>	r	35	40	C	B	C	C
A082	Błotniak zbożowy <i>Circus cyaneus</i>	r	1	1	D			
A084	Błotniak łąkowy <i>Circus pygargus</i>	r	1	1	D			

Kod	Nazwa gatunku	Populacja w obszarze			Ocena obszaru			
		Typ	Wielkość		Populacja	Stan zachow.	Izolacja	Ogólnie
			Min.	Max.				
A207	Siniak <i>Columba oenas</i>	r	240 *	320 *	B	B	C	B
A231	Kraska <i>Coracias garrulus</i>	r	1	1	B	B	A	B
A122	Derkacz <i>Crex crex</i>	r	270	280	C	B	C	C
A038	Łabędź krzykliwy <i>Cygnus cygnus</i>	r	7	9	B	B	B	B
A239	Dzięcioł białogrzbisty <i>Dendrocopos leucotos</i>	p			D			
A238	Dzięcioł średni <i>Dendrocopos medius</i>	p	190	250	B	A	C	A
A236	Dzięcioł czarny <i>Dryocopus martius</i>	p	330	500	C	B	C	B
A379	Ortolan <i>Emberiza hortulana</i>	r	4	5	D			
A321	Muchołówka białoszyja <i>Ficedula albicollis</i>	r	75	90	B	A	A	B
A320	Muchołówka mała <i>Ficedula parva</i>	r	685	745	B	B	C	B
A153	Kszyk <i>Gallinago gallinago</i>	r	155	170	C	B	C	C
A127	Żuraw <i>Grus grus</i>	r	200	250	C	A	C	A
A127	Żuraw <i>Grus grus</i>	c	2500	2500	C	B	C	C
A075	Bielik <i>Haliaeetus albicilla</i>	r	17	22	C	A	C	B
A022	Bączek <i>Ixobrychus minutus</i>	r	1	2	D			
A338	Gąsiorek <i>Lanius collurio</i>	r	1120	1120	C	B	C	B
A292	Brzęczka <i>Locustella luscinioides</i>	r	85	110	C	B	C	C
A246	Lerka <i>Lullula arborea</i>	r	1030	1740	B	A	C	A
A070	Nurogęs <i>Mergus merganser</i>	r	15	20	C	B	C	C
A073	Kania czarna <i>Milvus migrans</i>	r	10	14	B	B	C	B
A074	Kania rdzawa <i>Milvus milvus</i>	r	5	7	C	B	B	B
A094	Rybołów <i>Pandion haliaetus</i>	r	5	5	A	B	B	B
A072	Trzmielojad <i>Pernis apivorus</i>	r	25	35	C	B	C	B
A005	Perkoz dwuczuby <i>Podiceps cristatus</i>	r	460	480	B	A	C	B
A120	Zielonka <i>Porzana parva</i>	r	30	40	B	A	C	B
A119	Kropiatka <i>Porzana porzana</i>	r	35	45	C	B	C	B
A193	Rybitwa rzeczna <i>Sterna hirundo</i>	r	1	1	D			
A307	Jarzębatka <i>Sylvia nisoria</i>	r	200	380	C	B	C	B
A409	Cietrzew <i>Tetrao tetrix tetrix</i>	p	4	4	C	C	A	C
A165	Samotnik <i>Tringa ochropus</i>	r	100	120	B	A	C	B

Typ: p – osiadłe, r – wydające potomstwo, c – przelotne, w – zimujące; ocena: A - znakomita, B - dobra, C - znacząca, D - nieistotna. \* - liczba

W zasięgu Nadleśnictwa stwierdzono występowanie 14 gatunków ptaków stanowiących przedmiot ochrony OSOP Puszcza Napiwodzko-Ramucka. Spośród nich 9 to gatunki związane z siedliskami

leśnymi: bielik, orlik krzykliwy, dzięcioł czarny, dzięcioł średni, kania czarna, kania ruda, lelek, lerka i muchołówka mała (dane PZO oparte na inwentaryzacji w 2012 r.).

Do analizy i oceny potencjalnego wpływu projektu Planu na przedmioty ochrony wykorzystano m.in. informacje zawarte w SDF oraz w dokumentacji Planu Zadań Ochronnych.

Według PZO dla ww. gatunków, na które wpływ może mieć gospodarka leśna, zidentyfikowano następujące zagrożenia potencjalnie związane z realizacją Planu:

Przedmiot ochrony	Zagrożenie
kania czarna	B02.02 Wycinka lasu
kania ruda	B02.02 Wycinka lasu
bielik	B02.02 Wycinka lasu (jednym z najważniejszych zagrożeń jest niepokojenie w okresie lęgowym oraz wycinka starodrzewi)
lelek	B02.02 Wycinka lasu
dzięcioł czarny	B02.02 Wycinka lasu, ubytek starodrzewi w wieku ponad 80 lat
dzięcioł średni	B02.02 Wycinka lasu B02.04 Usuwanie martwych i umierających drzew Ubytek starodrzewi grądowych i mieszanych, a także starych olsów. Pozyskiwanie kierunkowe, np. starych dębów
lerka	brak zagrożeń związanych z gospodarką leśną
mucholówka mała	B02.02 Wycinka lasu B02.04 Usuwanie martwych i umierających drzew Dla tego gatunku najważniejszym zagrożeniem jest ubytek starodrzewi, który ogranicza dostępność miejsc lęgowych

Na obszarze OSOP w zasięgu Nadleśnictwa zlokalizowane są 3 stanowiska kani czarnej i jedno kani rudej. Wszystkie są objęte ochroną strefową. Wszelkie działania w obrębie strefy częściowej

Jako działanie ochronne dla kani czarnej i kani rudej PZO wskazuje kontynuację dotychczasowej gospodarki leśnej z pozostawianiem i kształtowaniem stref ekotonowych w drzewostanach wokół jezior. Ten sposób postępowania od lat stosowany jest w ramach dobrej praktyki przy planowaniu i realizacji działań z zakresu gospodarki leśnej.

W odniesieniu do bielika – potencjalne oddziaływanie może dotyczyć jednej pary, której stanowisko lęgowe objęte jest ochroną strefową. Z założenia charakter siedlisk oraz kształt i wielkość ustanowionych stref ochrony całorocznej i częściowej ma zapewniać ochronę miejsca lęgowego. Przy stosowaniu się do ograniczeń prawnych wynikających z tej formy ochrony oraz uzgadniania zabiegów w strefie ochrony częściowej poza okresem ochrony, powinno ograniczyć do minimum potencjalne negatywne oddziaływanie realizacji ustaleń Planu na stanowisko bielika.

Według PZO, w analizowanym obszarze zlokalizowane jest jedno stanowisko/stwierdzenie lelka, którego populacja według SDF oceniana jest na 460-1080 par, przy stanie zachowania populacji A i stanie zachowania ogólnym A. Jako działanie ochronne dla tego gatunku wskazane jest utrzymanie dotychczasowych kierunków gospodarki leśnej w miejscach jego występowania. W projekcie Planu

nie przewidziano żadnych zabiegów gospodarczych w oddziale ze stwierdzeniem lelka oraz w promieniu ok. 600 metrów od tego stanowiska.

Według informacji zawartych w SDF teren ostoi stanowi miejsce lęgowe 330-500 par dzięcioła czarnego (0,8% populacji krajowej). Dane z inwentaryzacji ostoi wykazują 213 stwierdzeń tego gatunku, z tego na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo – 7 stwierdzeń. Zatem wielkość populacji, na którą potencjalnie może oddziaływać realizacja Planu to ok. 3 % populacji w obszarze Natura2000. W analizowanym planie tylko jedno z tych stwierdzeń zlokalizowane jest w wydzieleniu z zaplanowanym zabiegiem (rębnia Ib), co do którego można prognozować wpływ negatywny. W odniesieniu do wielkości populacji w obszarze wpływ ten nie będzie znaczący, ponieważ dotyczy 0,5% populacji wg. PZO i 0,2-0,3% w odniesieniu do wielkości populacji wskazanej w SDF.

W rozpatrywanym obszarze, według danych PZO, zlokalizowanych jest 7 stanowisk/stwierdzeń muchołówki małej. Według SDF populacja oceniana jest na 685-745 par. Potencjalne oddziaływanie projektu Planu może dotyczyć dwóch stanowisk, w wydzieleniach gdzie zaplanowano wykonanie rębni IIIa. Zabieg ten w pierwszym etapie zakłada wykonanie rębni gniazdowej na powierzchni 30% wydzielenia, a w okresie ok. 15 lat odnowienie pozostałej powierzchni. Prowadzenie rębni złożonej oraz skala i charakter oddziaływania, które może dotyczyć 0,3 % populacji pozwala stwierdzić, że wpływ projektu Planu nie spowoduje pogorszenia stanu zachowania tego gatunku w OSOP Puszcza Napiwodzko Ramucka.

Z punktu widzenia ochrony populacji dzięcioła czarnego, dzięcioła średniego i muchołówki małej istotne znaczenie ma zapewnienie dostępności odpowiednich siedlisk a w nich miejsc lęgowych. Jako działanie ochronne mające przeciwdziałać spadkowi liczby miejsc lęgowych. PZO wskazuje pozostawianie drzew dziuplastych, martwych i zamierających. Działanie to realizowane jest w ramach dobrych praktyk w trakcie prowadzenia zabiegów gospodarczych (z zachowaniem zasad bezpieczeństwa tj. przy braku zagrożenia zdrowia i życia ludzi).

Jak wskazano w tabeli 15, udział starodrzewi na koniec okresu realizacji Planu zmniejszy się o ok.4,5 ha. Biorąc pod uwagę czasowy charakter tego oddziaływania oraz fakt, że analizowany obszar stanowi ok. 4,5% powierzchni OSOP zmiana ta nie będzie znacząco negatywnie wpływać stan zachowania populacji i siedlisk zarówno dzięcioła czarnego jak i średniego. Z punktu widzenia ochrony tych gatunków istotniejsze jest pozostawianie pojedynczych drzew biocenotycznych które będą zapewniać odpowiednią pulę dostępnych miejsc lęgowych. Zalecenia odnośnie takiego postępowania zostały zawarte w Programie Ochrony Przyrody.

Podsumowując powyższe analizy można stwierdzić, że planowane działania są zgodne z ustanowionym planem zadań ochronnych, a oceniany projekt Planu nie będzie wpływał negatywnie na obszar Natura 2000 Puszcza Napiwodzko-Ramucka.

### 5.1.2. PLH280052 Ostoja Napiwodzko-Ramucka

Powierzchnia obszaru wynosi 32612,78 ha. W granicach zasięgu Nadleśnictwa Olsztynek znajduje się część ostoi o powierzchni 3579,29 ha, stanowiąca 11% powierzchni. Grunty zarządzane przez Nadleśnictwo o areale 2017,44 ha stanowią 6,2% powierzchni SOO.

Na terenie ostoi stwierdzono występowanie co najmniej 24 siedlisk przyrodniczych z załącznika I Dyrektywy Siedliskowej, które zajmują 31,4% jej powierzchni; 15 gatunków zwierząt (w tym: 4 gatunki ssaków, 2 gatunki płazów, 1 gatunek gada, 4 gatunki ryb, 5 gatunków bezkręgowców) i 3 gatunki roślin z załącznika II Dyrektywy Siedliskowej.

Dla obszaru ustanowiono Plan Zadań Ochronnych (Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 23 lutego 2015 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Ostoja Napiwodzko-Ramucka PLH280052). Dokument ten został zmieniony zarządzeniami z dnia 15 czerwca 2016 r. oraz z dnia 19 maja 2020 r.

Według danych z PZO na terenie Nadleśnictwa Olsztynek zidentyfikowano 11 typów siedlisk przyrodniczych o łącznej powierzchni 685,15 ha (Tab. 21). Blisko 85 % tej powierzchni to siedliska wodne, głównie starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne, do których zaklasyfikowano 7 jezior, w tym największe jezioro Maróz o powierzchni ponad 300 ha. Siedliska leśne stanowią tylko 5% (34,23 ha), w tym większość to siedlisko 9170 - grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (31,69 ha).

**Tab. 21.** Siedliska przyrodnicze występujące w Ostoi Puszcza Napiwodzko-Ramucka w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Olsztynek.

Lp.	KOD	Siedlisko przyrodnicze	Pow. [ha]
1.	3150	Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne	579,37
2.	3160	Naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne	2,25
3.	6120	Ciepłolubne murawy napiaskowe	5,23
4.	6510	Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie	3,24
5.	7110	Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą	3,88
7.	7140	Torfowiska przejściowe i trzęsawiska	46,77
8.	7230	Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk	10,18
9.	9170	Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny	31,69
10.	91D0	Bory i lasy bagienne	1,12
11.	91E0	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe	1,42
<b>Razem</b>			<b>685,15</b>

Oddziaływanie analizowanego Planu w odniesieniu do siedlisk przyrodniczych, dotyczy jednego platu siedliska 9170 – grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny o powierzchni 6,34 ha, gdzie zaplanowano wykonanie rębni gniazdowej - IIIa. Zabieg ten zaplanowany na ok 15 lat zakłada w pierwszym etapie wycięcia gniazda i założenie odnowienia na powierzchni 30% powierzchni wydzielenia. Ten sposób postępowania pozwala na promowanie gatunków wolnorosnących jak dąb i buk, z wykorzystaniem osłony pozostawionego drzewostanu. Rębnia ta wykorzystywana jest do stopniowej przebudowy drzewostanów w kierunku zgodnym z siedliskiem, z jednoczesnym wprowadzaniem gatunków domieszkowych w celu zwiększenia bioróżnorodności.

Jest to działanie zgodne z zapisami planu zadań ochronnych dla obszaru, który dla siedliska 9170 wskazuje konieczność kształtowania prawidłowej struktury i składu gatunkowego, z uwzględnieniem potrzeb ochrony siedliska. Działanie to należy realizować w ramach zaplanowanych działań gospodarczych, poprzez protegowanie gatunków właściwych siedlisku z wykorzystaniem odnowień naturalnych (nalotów i podrostów).

Mając powyższe na uwadze można wnioskować, że realizacja analizowanego Planu nie wpłynie negatywnie na siedliska przyrodnicze obszaru. Planowane działania są zgodne z ustanowionym planem zadań ochronnych obszaru. Zastosowanie wskazań PZO i zaleceń zawartych w Programie Ochrony Przyrody może przyczynić się do poprawy stanu zachowania wybranych siedlisk i gatunków.

### 5.1.3. PLH280001 Dolina Drwęczy

Powierzchnia obszaru wynosi 12565,15 ha. W zasięgu Nadleśnictwa Olsztynek znajduje się 1550 ha, co stanowi 12,33 % całej ostoi. Grunty zarządzane przez Nadleśnictwo obejmują powierzchnię 749,21 ha, co stanowi 6 % powierzchni ostoi.

Obszar stanowi cenny zasób zróżnicowanych siedlisk dla rzadkich, objętych ochroną gatunków zwierząt związanych z środowiskiem wodnym. Stwierdzono tu występowanie 27 gatunków z Załącznika II DS, w tym 8 gatunków ryb: minóg strumieniowy (*Lampetra planen*), jesiotr bałtycki (*Acipenser oxyrinchus*), boleń (*Aspius aspius*), różanka (*Rodeus sariceus*), koza (*Cobitis taenia*), piskorz (*Misgurnus fossilis*), głowacz białopletwy (*Cattus gobio*). Do największych wartości tego obszaru należy również duża ilość siedlisk związanych z doliną rzeczną, wśród których znajdują się między innymi: nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników, niżowe, nadrzeczne zbiorowiska okrajkowe, starorzecza, świeże niżowe łąki użytkowane ekstensywnie, łągi olszowo-jesionowe. Ponadto występują tu siedliska związane z krajobrazem pojeziernym, które mają wpływ na warunki hydrologiczne i mikroklimatyczne obszaru: brzegi lub osuszone dna zbiorników wodnych ze zbiorowiskami z *Littorelletea*, *Isoëto-Nanojuncetea*, naturalne dystroficzne zbiorniki wodne, naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nymphaeion*, *Potamion*, torfowiska

wysokie z roślinnością torfotwórczą, torfowiska wysokie zdegradowane, zdolne do naturalnej i stymulowanej sukcesji oraz torfowiska przejściowe i trzęsawiska. Niewielki udział w powierzchni ogólnej mają także siedliska marginalne, tj. wydmy śródlądowe z murawami napiaskowymi.

Zagrożenia według standardowego formularza danych:

- zanieczyszczenia wód,
- zmiany stosunków wodnych,
- zaniechanie użytkowania rolniczego terenu,

niekontrolowana turystyka i kłusownictwo.

Drwęca i jej dorzecze objęte jest krajowym programem restytucji ryb wędrownych. System Drwęcy uznany jest, jako stwarzający szczególne warunki umożliwiające odtworzenie populacji typowo wędrownych gatunków ichtiofauny, historycznie zasiedlających zlewnię Wisły. W związku z tym obszar ma szczególne znaczenie dla populacji wymienionych w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej minoga rzecznej *Lampetra fluviatilis* i łososia *Salmo salar*. (dane SDF <https://crfop.gdos.gov.pl>).

Dla obszaru ustanowiono plan zadań ochronnych (Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy oraz Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 31 marca 2014 r. (Dz. Urz. Woj. Kuj.-Pom. poz. 1180)), który został zmieniony przez te organy zarządzeniem z dnia 21 grudnia 2015.

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa zlokalizowane są dwa niewielkie płaty siedlisk przyrodniczych. Obejmują one jeden zbiornik wodny skalsyfikowany jako siedlisko 3160 - naturalne dystroficzne zbiorniki wodne, o powierzchni 0,72 ha, oraz otaczający je płat siedliska 91D0 - bory i lasy bagienne o powierzchni 1,5 ha.

Odnosnie tych siedlisk zapisy PZO wskazują następujące działania związane z gospodarką leśną:

- 3160 – ochrona warunków troficznych siedliska poprzez zaniechanie rębni zupełnych w sąsiadujących drzewostanach, w odległości nie mniejszej niż wysokość drzewostanu, a optymalnie w odległości podwójnej wysokości drzewostanu od skraju płata,
- 91D0 - kontynuowanie w ramach gospodarki leśnej działań mających na celu pozostawianie martwego drewna, aż do osiągnięcia właściwego stanu siedlisk (za wyjątkiem koniecznych zabiegów ochrony lasu i zapewnienia bezpieczeństwa powszechnego),
  - wyłączyć z użytkowania rębego i trzebieży późnych, w miarę możliwości usuwać gatunki obce geograficznie (w tym świerk w cięciach pielęgnacyjnych),
  - ochrona i poprawienie stosunków wodnych poprzez brak konserwacji rowów odwadniających i ewentualne ich zablokowanie, zaniechanie cięć zupełnych w sąsiadujących drzewostanach w odległości nie mniejszej niż wysokość drzewostanu, a optymalnie w odległości podwójnej wysokości drzewostanu od skraju płatu siedliska.



W analizowanym projekcie Planu nie zaplanowano żadnych zabiegów gospodarczych w obrębie wskazanych płatów siedlisk lub w ich sąsiedztwie. Planowane działania są zgodne z ustanowionym planem zadań ochronnych obszaru. Ze względu na charakter obszaru i przedmioty ochrony, problemy i zadania ochronne koncentrują się wokół zachowania siedlisk ichtiofauny. Na tej podstawie można wnioskować, że projekt Planu nie implikuje jakichkolwiek zagrożeń dla SOO Dolina Drwęcy.

#### 5.1.4. PLH280043 Ostoja Dylewskie Wzgórza

Powierzchnia obszaru wynosi 3430,62 ha. W zasięgu Nadleśnictwa Olsztynek znajduje się 3112,66 ha, co stanowi 90,73 % całej ostoi. Grunty zarządzane przez Nadleśnictwo obejmują powierzchnię 2343,51 ha, co stanowi 68,3 % powierzchni ostoi.

Obszar obejmuje najwartościowsze kompleksy Parku Krajobrazowego Wzgórz Dylewskich z dominacją nieprzekształconych lasów liściastych, głównie z udziałem buka zwyczajnego w silnie zróżnicowanej rzeźbie terenu. Wzgórza Dylewskie zajmują centralną część Garbu Lubawskiego, wyraźnie kontrastującą z sąsiednimi mezoregionami, od których różni się wysokością względną, małą jeziornością, bogatą siecią rzeczek i strumyków oraz znacznym odlesieniem.

Przedmiotami ochrony są siedliska przyrodnicze typu: torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z *Scheuchzerio-Caricetea*) (7140), kwaśne buczyny (*Luzulo-Fagenion*) (9110), żyzne buczyny (*Dentario glandulosae-Fagenion*, *Galio odorati-Fagenion*) (9130), grąd subatlantycki (*Stellario-Carpinetum*) (9160), grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum*, *Tilio-Carpinetum*) (9170), bory i lasy bagienne (*Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis*, *Vaccinio uliginosi-Pinetum*, *Pino mugo-Sphagnetum*, *Sphagno girgensohnii-Piceetum*) brzożowo-sosnowe bagienne lasy borealne (91D0), łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*) i olsy źródliskowe (91E0). Z kategorią "D" w obszarze wymienione są siedliska: naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne (3160) i łąkowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (*Ficario-Ulmetum*) (91F0).

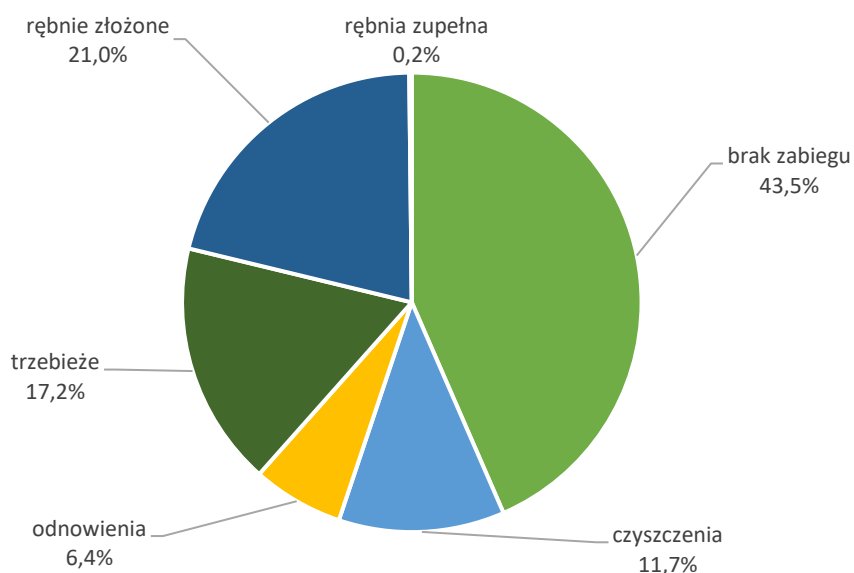
Spośród gatunków zwierząt, zgodnie z SDF przedmiotami ochrony są: koza *Cobitis taenia* (1149) i minóg rzeczny *Lampetra fluviatilis* (1099), a z kategorią "D" w obszarze wymienione są: mopek *Barbastella barbastellus* (1308), kumak nizinny *Bombina bombina* (1188), głowacz białopletwy *Cottus gobio* (1163) i traszka grzebieniasta *Triturus cristatus* (1166).

Ostoja Dylewskie Wzgórza nie posiada ustanowionego planu zadań ochronnych.

**Tab. 22.** Siedliska przyrodnicze występujące w Ostoi Dylewskie Wzgórza, w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Olsztynek wg dokumentacji PZO.

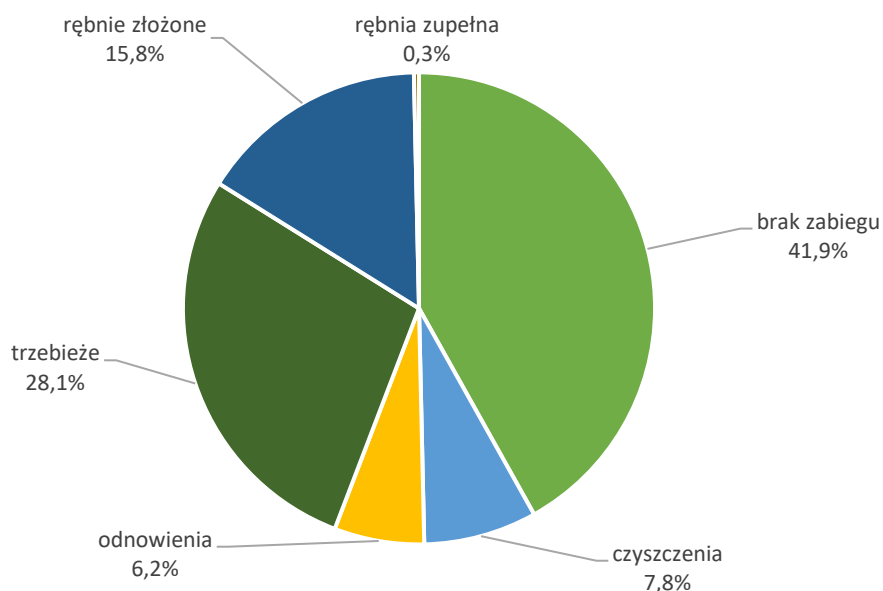
L.p.	KOD	Siedlisko przyrodnicze	Pow. [ha]
1	3160	Naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne	2,95
2	7140	Torfowiska przejściowe i trzęsawiska	9,99
3	9110	Kwaśne buczyny	49,08
4	9130	Żyzne buczyny	859,04
5	9160	Grąd subatlantycki	717,72
6	91D0	Bory i lasy bagienne	12,28
7	91E0	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe	29,15
8	91F0	Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe	4,75
Razem			1684,96

Pomimo braku zatwierdzonego planu zadań ochronnych, w oparciu o dostępne dane (dokumentacja PZO oraz dane wektorowe z RDOŚ), podjęto próbę prognozy wpływu projektu PUL na obszar Natura 2000 Ostoja Dylewskie Wzgórza. Kluczowym elementem tej oceny jest wpływ projektowanych zabiegów na płaty siedlisk przyrodniczych sklasyfikowanych w ostoi. Najliczniej reprezentowane jest siedlisko 9130 – żyznych buczyn, zajmujące prawie 860 ha. Stan zachowania siedliska oceniony został na dobry (B) a jego ocena ogólna na C. W rozpatrywanym Projekcie planu na powierzchni stanowiącej ponad 43,5 % siedliska nie zaprojektowano żadnych zabiegów gospodarczych, na ponad 35% powierzchni siedliska – cięcia pielęgnacyjne i odnowienia. Rębnie zaplanowano na 21% powierzchni, przy czym są niemal wyłącznie rębnie złożone. Skala i charakter rębni złożonych pozwalają minimalizować negatywne skutki oddziaływania, które okresowo i lokalnie może przejawiać się utratą wybranych cech siedliska. Pozostawianie dużej części siedliska bez zabiegów powinno sprzyjać zachowaniu jego funkcji i struktury. Ważnym aspektem zachowania i odtwarzania stanu siedliska będzie kształtowanie składu drzewostanu zgodnego z siedliskiem, promowanie w jak największym stopniu odnowień naturalnych oraz niewprowadzanie gatunków obcych siedliskowo. Ważnym elementem kształtującym mikrosiedliska a tym samym różnorodność gatunkową jest pozostawianie fragmentów drzewostanów na kolejne pokolenie oraz pojedynczych drzew do naturalnego rozpadu, zwłaszcza tych o dużych walorach biocenotycznych. Działanie to zapewnia dostępność nisz ekologicznych organizmom związanym z dojrzałymi drzewostanami oraz zwiększa pulę martwego drewna. Element ten jest kluczowy dla wielu organizmów zasiedlających lasy i stanowi jeden z komponentów oceny stanu zachowania siedliska.



**Ryc. 21.** Zabiegi gospodarcze zaprojektowane w siedlisku 9130.

Drugim co do częstości występowania i zajmowanej powierzchni jest siedlisko 9160 – grąd subatlantycki (ok. 717 ha). Podstawowym gatunkiem struktury drzewostanów jest tu dąb szypułkowy, lokalnie występuje jawor, klon a w rozproszeniu grab, rzadziej lipa. Dobrze zachowane, naturalne płaty siedliska są jednak rzadkością i zajmują niewielkie powierzchnie. Najlepiej zachowane fitocenozy, z dużą ilością martwego drewna i drzew biocenotycznych zajmują głównie stoki, głębokie jary i doliny cieków. Podobnie jak w przypadku buczyn stan zachowania oceniono jako dobry – B a ocenę ogólną – C.



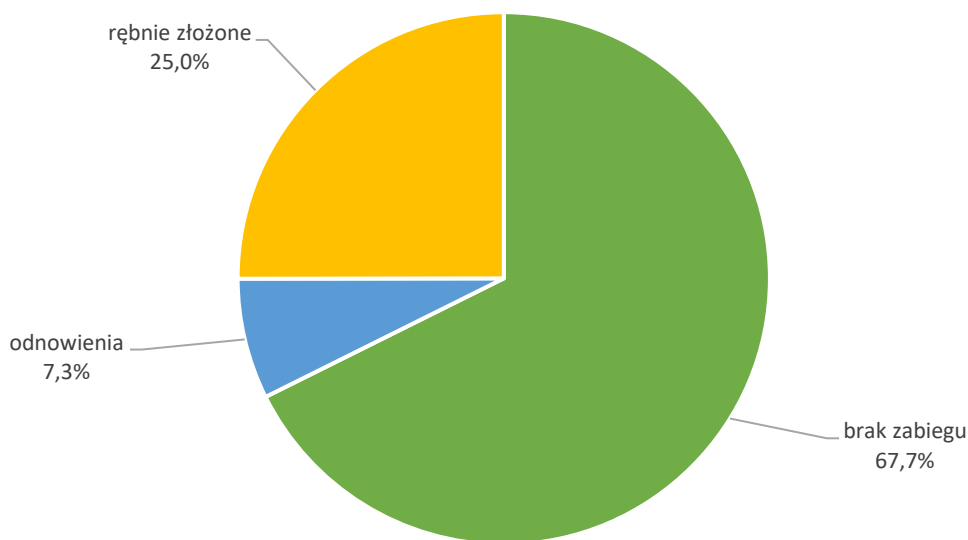
**Ryc. 22.** Zabiegi gospodarcze zaprojektowane w siedlisku 9160.

W analizowanym projekcie Planu, w omawianym siedlisku nie zaplanowano zabiegów gospodarczych na ok. 42% jego powierzchni. Na blisko 16% rębnie, niemal wyłącznie złożone.

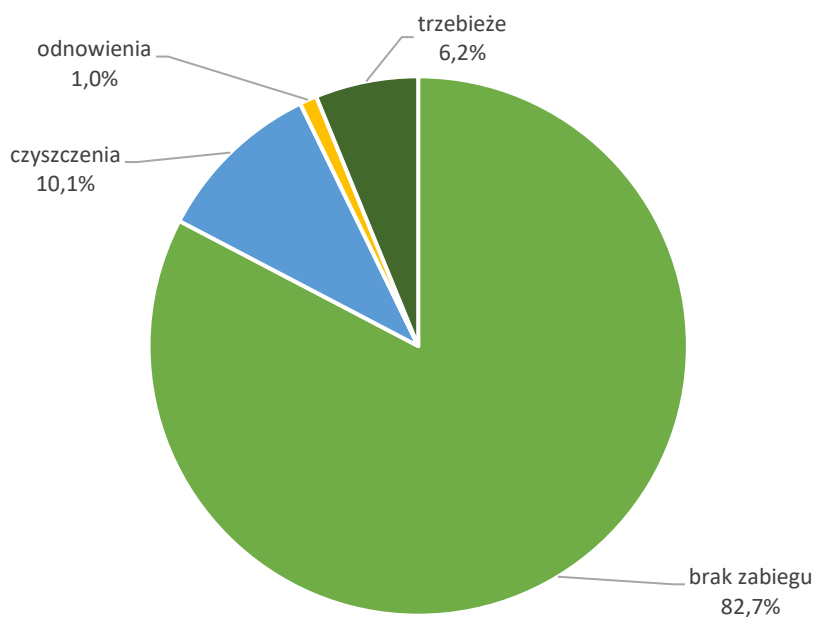
Na pozostałym obszarze planowane są zabiegi pielęgnacyjne (35,9%) i odnowienia (6,2%). Podobnie jak w przypadku buczyn, również w siedliskach grądu dąży się do stopniowej przebudowy drzewostanów poprzez dostosowanie składów gatunkowych, promowanie odnowień naturalnych i nie wprowadzanie gatunków obcych biocenotycznie. Do poprawy struktury i funkcji powinno przyczyniać się pozostawianie drzew o dużej wartości biocenotycznej. Działania te zostały zapisane w Programie Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa.

Siedlisko 9110 – kwaśnych buczyn zajmuje niewielką powierzchnię ok. 50 ha. Większość stanowią niewielkie płyty przeplatające się i tworzące mozaikę z żyznymi buczynami. Dobrze wykształcone występują przeważnie na stromych zboczach. Stan ich zachowania oceniono jako dobry – B, ocenę ogólną otrzymały – C. Tylko na 25% powierzchni siedliska zaplanowano rębnie złożone. Na 7,3% wykonane zostaną odnowienia a na 67,7% powierzchni siedliska nie zaplanowano zabiegów.

Dokumentacja projektu PZO, podobnie jak dla poprzednich dwóch siedlisk, jako działanie pozytywne wskazuje kontynuację i rozwój dostosowania zabiegów gospodarki leśnej w sposób przyczyniający się do poprawy stanu zachowania siedliska i odtwarzania zasobów w zakresie martwego drewna i drzew biocenotycznych. Sprzyjać temu będzie m.in. kształtowanie drzewostanów w kierunku docelowego typu drzewostanu bukowego, przy jednoczesnym akceptowaniu pojawiających się naturalnie odnowień innych gatunków liściastych (Jw, Js, Gb).



**Ryc. 23.** Zabiegi gospodarcze zaprojektowane w siedlisku 9110.



**Ryc. 24.** Zabiegi gospodarcze zaprojektowane w siedlisku 91E0.

Nieznaczny udział powierzchniowy siedlisk przyrodniczych, na których zaplanowano rębnię I podyktowany jest koniecznością przebudowy drzewostanów pokłeskowych (pohuraganowych), ze świerkiem, jako gatunkiem panującym. Zabieg ten w znacznym stopniu przyspieszy przekształcenie drzewostanów w kierunku zgodnym z siedliskiem, co należy rozpatrywać jako oddziaływanie pozytywne.

### **5.1.5. Oddziaływanie projektu Planu na integralność obszarów i spójność sieci Natura 2000**

Zgodnie z ustawą o ochronie przyrody, integralność obszaru Natura 2000 oznacza spójność czynników strukturalnych i funkcjonalnych warunkujących zachowanie właściwego stanu ochrony populacji gatunków i siedlisk przyrodniczych, dla ochrony których zaprojektowano lub wyznaczono obszar Natura 2000. Należy to rozumieć jako kompletność czynników i procesów, które mogą mieć wpływ na cele ochrony obszaru, jak np.: powierzchnia obszaru, obecność istotnych gatunków i siedlisk przyrodniczych, dostępność istotnych elementów siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków (np. żerowiska, noclegowiska, trasy wędrówek) warunki ekologiczne, (np. odpowiednie stosunki wodne), naturalne procesy zachodzące w obszarze itp.

Spójność sieci Natura 2000 należy rozpatrywać jako kompletność cech, które zapewniają zachowanie lub odtworzenie właściwego stanu ochrony siedlisk i gatunków w skali wyznaczonej sieci obszarów. Warunkiem spójności sieci jest spełnienie kryterium właściwej liczby i jakości siedlisk i gatunków chronionych w obszarach, ich prawidłowego wyznaczenia względem geograficznych zasięgów występowania przedmiotów ochrony oraz łączność (funkcjonalna) pomiędzy obszarami.

Na terenie Nadleśnictwa zlokalizowane są części czterech obszarów Natura 2000, jednego z dyrektywy ptasiej i trzech z dyrektywy siedliskowej. Biorąc pod uwagę powierzchnię obszaru w zasięgu Nadleśnictwa oraz udział siedlisk i gatunków na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa należy jednoznacznie wskazać, że realizacja Planu w największym stopniu może wpływać na SOO Ostoja Dylewskie Wzgórza. Możliwość znaczącego, negatywnego oddziaływania na siedliska i gatunki będące przedmiotami ochrony została wykluczona na podstawie lokalizacji, skali i charakteru planowanych zabiegów gospodarczych w odniesieniu do informacji o liczebności i rozmieszczeniu gatunków i ich siedlisk.

Podobnie, w kontekście oddziaływania na spójność sieci Natura 2000 nie stwierdzono możliwości negatywnego oddziaływania planowanych zabiegów gospodarczych przewidzianych w planie urządzenia lasu. Realizacja planu wprawdzie dotyczy rozległego obszaru Nadleśnictwa, jednak poszczególne zabiegi ograniczają się do małych powierzchni, które w niewielkim stopniu mogą być wykorzystywane przez gatunki stanowiące przedmioty ochrony. Zmiany struktury drzewostanów na skutek realizacji planu ograniczone są do konkretnych miejsc i perspektywy czasowej. W szerszej skali z założenia gwarantują stały udział i trwałość zróżnicowanych siedlisk. Dla wybranych siedlisk i gatunków realizacja ustaleń Planu może mieć wpływ korzystny i przyczynić się do poprawy stanu zachowania i ochrony. Działaniem takim będzie niewątpliwie przebudowa drzewostanów w siedliskach przyrodniczych w kierunku zgodnym z siedliskiem i charakterystycznym składem gatunkowym.

Brak negatywnego oddziaływania ustaleń Planu na środowisko, w szerszej perspektywie czasowej, na poziomie gatunkowym i krajobrazowym, jest tym samym gwarantem zachowania spójności sieci obszarów Natura 2000. Realizacja planu nie naruszy liczby i jakości siedlisk i gatunków w obszarach jak też powiązania funkcjonalnego i zależności w sieci obszarów. Utrzymanie stałej powierzchni leśnej przy jednoczesnej, proprzyrodniczej poprawie warunków prowadzenia gospodarki należy rozpatrywać także jako element utrzymania korytarzy ekologicznych. Zapewnienie możliwości migracji i rozprzestrzeniania gatunków i siedlisk jest jednym z warunków zachowania integralności obszarów a zarazem spójności sieci Natura 2000.

Mając powyższe na uwadze, realizacja Planu urządzenia lasu nie będzie miała wpływu na integralność obszarów PLB280007 Puszcza Napiwodzko-Ramucka, PLH280052 Ostoja Napiwodzko-Ramucka, PLH280001 Dolina Drwęcy oraz PLH280043 Ostoja Dylewskie Wzgórze oraz na spójność sieci Natura 2000.

## 5.2. Oddziaływanie projektu planu na środowisko

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

#### 5.2.1.1. Rezerwaty przyrody

Na gruntach Nadleśnictwa znajdują się cztery rezerwaty przyrody. Analizowany projekt Planu urządzenia lasu nie zawiera żadnych zapisów i wskazówek odnośnie obszarów rezerwatów. Nie zaprojektowano zabiegów gospodarczych w ramach standardowo prowadzonej gospodarki leśnej, co podyktowane jest uwarunkowaniami wynikającymi z ustawy o ochronie przyrody, które wykonanie jakichkolwiek prac w rezerwacie uzależniają od ich uwzględnienia w planie ochrony rezerwatu lub ustanowionych zadaniach ochronnych.

**Rezerwat przyrody „Bagno Nadrowskie”** utworzony został w celu zachowania populacji żółwia błotnego (*Emys orbicularis*) oraz siedlisk stanowiących ostoje herpetofauny i ptaków wodnoblotnych.

Rezerwat położony jest w obrębie leśnym Olsztynek, w leśnictwie Maróz. Wschodnia granica rezerwatu przylega bezpośrednio do gruntów wsi Nadrowo. W skład rezerwatu wchodzi wydzielania: 290A k; 290A l; 290A m; 290A n; 290A o; 290A p; 290A r; 290A s; 290A t; 290A w; 290A x; 290A y; 290A z; 290A gx; 290A hx; 290A jx; 290A kx; 290A lx; 312 i; 312 m; 312 n; 312 o; 312 p; 313 a; 313 b; 313 c; 313 d; 313 f; 313 g; 313 h; 313 i; 313 ~a; 313A a; 313A b; 313A c; 313A d; 339A a; 339A b; 339A c; 339A d; 339A f; 339A g; 339A h; 340 c; 340 d; 340 f; 340 h; 340 i; 340 j; 340 k; 340 ~d.

Powierzchnia rezerwatu wynosi 106,32 ha. Rdzenną część rezerwatu stanowi misa jeziorna osuszonego jeziora. Otwarte lustro wody oraz bezpośrednio przyległe pasy szuwarów stanowią ok. 40 % powierzchni rezerwatu. Obszar ten jest niemal całkowicie niedostępny, otoczony bujnie rozwijającym się pasem zarośli wierzbowych oraz młodym pokoleniem olszy i brzozy. Pod względem fitosocjologicznym zostały one zakwalifikowane jako zbiorowisko *Salicetum pentandrocinereae* – łozowisko z wierzbą szarą. W niektórych miejscach drzewa pochodzenia naturalnego osiągnęły już wiek ok 35-40 lat i tworzą zwarte kępy drzewostanu - wydzielanie 290A y w północnej części rezerwatu. Tereny otwarte, łąki i murawy, występują w północnej, zachodniej i południowej części rezerwatu. Zajmują łącznie ok. 30 % powierzchni. Najmniejszy udział w rezerwacie stanowią siedliska leśne. Są to lasy głównie pochodzenia naturalnego. Ze względu na trudnodostępny teren nie były one użytkowane gospodarczo lub w bardzo niewielkim stopniu, z wyjątkiem niewielkiego fragmentu sztucznie posadzonego drzewostanu olchowego w wydzielaniu 313g.



Rezerwat nie posiada planu ochrony. Projekt tego dokumentu w 2022 r. sporządzony został na zlecenie RDOŚ w Olsztynie przez BULiGL oddział w Olsztynie. Do tej pory wszelkie działania ochronne realizowane są na podstawie zarządzeń wydawanych przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie, ustanawiających zadania ochronne. Działania ochronne podejmowane w rezerwacie ukierunkowane są w głównej mierze na odtwarzanie i ochronę siedlisk poprzez powstrzymanie sukcesji roślinności na terenach łęgowych i migracji żółwi oraz na zwiększeniu możliwości retencyjnych zbiorników wodnych.

**Rezerwat przyrody „Jezioro Francuskie”** utworzony w celu zachowania stanowiska reliktovej wierzby borówkolistnej (*Salix myrtilloides*) oraz fragmentu buczyny pomorskiej o charakterystycznym dla Pojezierza Mazurskiego składzie florystycznym. Powierzchnia rezerwatu wynosi 15,05 ha a przedmiotem ochrony, obok wskazanych przy powołaniu rezerwatu, aktualnie jest także zachowanie jeziora dystroficznego.

Rezerwat nie posiada planu ochrony oraz aktualnych opracowań faunistycznych i florystycznych. Dane na temat występowania gatunków roślin i zwierząt pochodzą głównie z opracowań z lat 90 tych XX w. Ostatnie doniesienia o występowaniu wierzby borówkolistnej *Salix myrtilloides*, która stanowiła jeden z przedmiotów ochrony rezerwatu, pochodzą z roku 1995 (stwierdzono 8 osobników, inf. ustna W. Pisarek).

**Rezerwat przyrody „Dylewo”** utworzony w celu zachowania i ochrony, ze względów naukowych i dydaktycznych, fragmentu buczyny pomorskiej położonej na obszarze Gór Dylewskich. Powierzchnia rezerwatu wynosi 9,56 ha - wydzielenie 114 n w leśnictwie Dylewo. Rezerwat położony na południowym skłonie moreny czołowej jest niewielkim fragmentem większego kompleksu leśnego o powierzchni obejmującej około 2000 ha. Rezerwat jak na tak niewielką powierzchnię charakteryzuje się znaczną różnicą wzniesień wynoszącą 18 m. Teren usiany jest licznymi głazami narzutowymi, a w części środkowej znajdują się dwa małe bagienka. W rezerwacie na glebie brunatnej właściwej o podłożu gliniastym sklasyfikowano jeden zespół roślinny - żyzną buczynę niżową typu pomorskiego - *Galio odorati-Fagetum* (= *Melico Fagetum*). Jest to drzewostan bukowy w wieku 155 lat z nieznaczną domieszką dębu, modrzewia, świerka, klonu i olszy.

Rezerwat nie posiada aktualnego planu ochrony oraz inwentaryzacji florystycznej i fitosocjologicznej.

**Rezerwat przyrody „Rzeka Drwęca”** utworzony w celu ochrony środowiska wodnego i ryb w nim bytujących, a w szczególności w celu ochrony środowiska pstrąga, lososia, troci i certy. Obejmuje rzekę Drwęcę wraz z ośmioma rzekami stanowiącymi jej dopływy oraz dwa przepływowe jeziora. W granicach rezerwatu brak jest gruntów w zarządzie Nadleśnictwa

Olsztynek. Wobec braku planu ochrony rezerwatu identyfikacja zagrożeń oraz podejmowane działania ochrony czynnej oparte są na ustanawianych przez RDOŚ zadaniach ochronnych. Według danych BIP, aktualnie (do 24 sierpnia 2024) obowiązuje zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 22 sierpnia 2022 r. Żadne, ze wskazanych przez organ istniejących i potencjalnych zagrożeń, jak też określonych działań ochronnych nie dotyczy ekosystemów leśnych i nie jest związane z prowadzeniem gospodarki leśnej (koncentrują się wokół ochrony siedlisk i gatunków związanych z środowiskiem wodnym).

Należy stwierdzić, że oceniany projekt Planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Olsztynek nie wpłynie negatywnie na cele ochrony rezerwatów przyrody.

#### **5.2.1.2. Pomniki przyrody**

Tylko jeden z pomników (głaz) znajdujących się na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa położony jest w wydzieleniu z zaplanowanym zabiegiem rębni złożonej (07-18-2-08-82 -c -00). W celu zapobieżenia przypadkowemu uszkodzeniu lub przemieszczeniu chronionego obiektu prace prowadzone w bezpośrednim sąsiedztwie pomników, zwłaszcza pomnikowych drzew, należy wykonywać pod nadzorem.

Przy zachowaniu tego zalecenia realizacja ustaleń Planu urządzenia lasu nie wpłynie negatywnie na pomniki przyrody.

#### **5.2.1.3. Użytki ekologiczne**

Na terenie Nadleśnictwa Olsztynek zlokalizowane są 3 użytki ekologiczne, z których tylko jeden - „Napromek”, położony jest na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa (wydz. 178j, o powierzchni 0,98 ha, w leśnictwie Napromek). W analizowanym Planie nie zaprojektowano żadnych działań na terenie użytków ekologicznych ani w ich sąsiedztwie. Tym samym realizacja Planu nie implikuje negatywnego wpływu na tę formę ochrony.

#### **5.2.1.4. Park Krajobrazowy i Obszary Chronionego Krajobrazu**

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa zlokalizowany jest Park Krajobrazowy Wzgórz Dylewskich oraz sześć Obszarów Chronionego Krajobrazu, z których jeden stanowi otulinę parku.

Wpływ gospodarki leśnej na krajobraz należy rozpatrywać głównie pod kątem realizowanych zabiegów gospodarczych a szczególnie cięć rębnych, które mają za zadanie stymulowanie przemiany pokoleń. W skali całego Nadleśnictwa, należy wskazać, że nie generują one negatywnego wpływu w długiej perspektywie czasowej. Zmianie nie ulegnie powierzchnia ekosystemów leśnych

a tym samym dostępnych siedlisk. Okresowe i lokalne zmiany wywołane realizacją cięć poprzez rębnie zupełne czy złożone kompensowane są sukcesywnym odnowieniem lasu na tych powierzchniach. Zarówno cięcia jak i odnowienia realizowane są z zastosowaniem wskazówek, które mają na celu łagodzenie skutków tej ingerencji. Tworzenie stref ekotonowych, zachowanie części drzewostanów w postaci biogrup do naturalnego rozpadu, pozostawianie drzew o wyjątkowych cechach pokroju i znaczeniu biocenotycznym przyczyniają się do ochrony walorów krajobrazowych i funkcjonalnych. Zapisy Planu nie przewidują ingerencji w siedliska nieleśne, tym samym są neutralne dla ekosystemów i siedlisk niezwiązanych z lasami. Nie powodują zmian ich powierzchni ani pełnionej funkcji.

Mając powyższe na uwadze można wnioskować o braku wpływu realizacji Planu na krajobrazowe formy ochrony przyrody.

### **5.2.2. Oddziaływanie na ludzi**

Oddziaływanie projektu Planu na ludzi należy rozpatrywać w kilku aspektach, w odniesieniu do funkcji i powiązań pomiędzy gospodarką leśną a życiem ludzi.

W aspekcie ekonomiczno-gospodarczym realizacja Planu poprzez pozyskanie, sprzedaż i zagospodarowanie surowca drzewnego ma korzystny wpływ na wiele grup zawodowych, które pośrednio lub bezpośrednio uczestniczą i czerpią korzyści przy produkcji drewna jak też realizacji zadań związanych z pozaprodukcyjnymi funkcjami lasu.

Drugim aspektem oceny realizacji Planu pod kątem wpływu na ludzi jest wymiar społeczny. Pozaprodukcyjne funkcje lasu związane z jego powszechnym udostępnianiem do celów turystyczno-rekreacyjnych, edukacyjnych, naukowych, mają niewątpliwie korzystny wpływ na społeczeństwo. Możliwość pozyskania runa leśnego, uprawiania różnorodnych form turystyki i rekreacji mają kluczowe znaczenie dla zdrowia, kondycji fizycznej i psychicznej ludzi, którzy korzystają z możliwości wypoczynku, rekreacji czy realizacji swoich zainteresowań na terenach leśnych. Ze społecznego punktu widzenia niezmiernie istotna jest także kulturotwórcza rola lasu. Wszystkie pozaprodukcyjne funkcje lasu jakkolwiek trudno mierzalne mają także swój wymiar ekonomiczny.

W odniesieniu do wpływu zapisów Planu na zdrowie i bezpieczeństwo ludzi uwzględnia się przede wszystkim bezpieczeństwo osób bezpośrednio związanych z realizacją przewidzianych w planie zabiegów gospodarczych. Wszelkie czynniki ryzyka uwzględnione są w odpowiednich instrukcjach i zasadach BHP. Organizacja prac gospodarczych i szczegółowe procedury, w tym dotyczące bezpieczeństwa, wynikają z wewnętrznych przepisów Lasów Państwowych lub z instrukcji zasad BHP dla poszczególnych branż i stanowisk zawodowych. Czynniki te nie są przedmiotem oceny oddziaływania Planu na środowisko.

Należy wskazać, że realizacja Planu urządzenia lasu nie wpłynie negatywnie na ludzi, natomiast w wielu aspektach jej wpływ na społeczeństwo ma charakter pozytywny.

### **5.2.3. Oddziaływanie na różnorodność biologiczną**

Ocenę i ochronę różnorodności biologicznej, należy rozpatrywać na trzech poziomach: genetycznym (wewnątrzgatunkowe zróżnicowanie puli genowej), gatunkowym (bogactwo gatunków roślin i zwierząt) i ekosystemowym (zróżnicowanie krajobrazowe). W naturalnych układach ekologicznych pomiędzy tymi poziomami istnieje ścisła sieć powiązań i zależności. Zachowanie zróżnicowania na najwyższym poziomie krajobrazowym generuje dostępność różnorodnych siedlisk i nisz zajmowanych przez różne organizmy. Jakość i ilość siedlisk determinuje z kolei wielkość, rozmieszczenie i zróżnicowanie gatunkowe występujących populacji a w ostateczności ich zróżnicowanie na poziomie genowym.

Różnorodność biologiczna często, jednak błędnie, utożsamiana jest z bogactwem gatunkowym. Niemniej ważnym czynnikiem jest obecność specyficznych struktur i procesów dynamicznych zachodzących w ekosystemie, które gwarantują jego stabilność i zdolność samoregulacji. Równie istotnym jak bogactwo gatunków jest ich reprezentatywność (np. obecność gatunków rzadkich, kluczowych, z różnych grup taksonomicznych). Uwarunkowania te sprawiają, że jednoznaczna ocena różnorodności jest niezwykle trudna, np. ze względu na brak właściwych bioindykatorów. Zmiany spowodowane przez działalność człowieka, w tym przypadku zabiegi gospodarcze mogą wpływać pozytywnie lub negatywnie na wybrane siedliska, gatunki lub grupy gatunków. Dodatkowym utrudnieniem identyfikacji i oceny mechanizmów, które mogą wpłynąć na pogorszenie stanu różnorodności, jest fakt, że oprócz zagrożeń wewnętrznych generowanych przez zabiegi gospodarcze są także zagrożenia zewnętrzne jak np. zmiany klimatu, pogorszenie jakości wybranych elementów środowiska (np. zanieczyszczenia), krótko lub długookresowe fluktuacje parametrów populacji – np. liczebność. Kluczowym zagadnieniem jest więc ocena jakościowa i czasowa zmian jakie zajądą w ekosystemie po realizacji przewidzianych wskazań gospodarczych. Głównym źródłem zmian, które stanowią o jakości i dostępności siedlisk w ekosystemie leśnym, są zabiegi gospodarcze prowadzące do przekształceń struktury drzewostanów tj.: rębnie, odnowienia i pielęgnacja. Zabiegi te, mające wprawdzie na celu zachowanie trwałości lasu i zachodzących w nim procesów, stanowią istotną i gwałtowną ingerencję, zaburzającą funkcjonalną i strukturalną sieć powiązań pomiędzy komponentami ekosystemu. Najbardziej znaczące pod tym względem są rębnie, szczególnie zaś rębnie zupełne. Jednak stosowane obecnie sposoby gospodarowania, uwzględniające potrzebę ochrony różnorodności biologicznej sprawiają, że zmiany te oddziałują lokalnie a ich charakter jest odwracalny. Pod tym kątem przeanalizowano potencjalny wpływ realizacji Planu urządzenia lasu na różnorodność na poszczególnych jej poziomach organizacji.

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

Ekosystem leśny jest najbardziej złożonym układem wśród ekosystemów lądowych, zarówno pod względem różnorodności gatunków i siedlisk, jak też zachodzących w nim procesów. Ich dynamika wpływa na duży potencjał samoregulacji, a przez to jednocześnie na stabilność biocenoz leśnych.

Rozpatrując sumaryczne oddziaływanie działań przewidzianych w Planie, w skali całego Nadleśnictwa, należy wskazać, że nie generują one negatywnego wpływu w długiej perspektywie czasowej. Zmianie nie ulegnie powierzchnia ekosystemów leśnych a tym samym dostępnych siedlisk. Okresowe i lokalne zmiany wywołane realizacją cięć poprzez rębnie zupełne czy złożone kompensowane są sukcesywnym odnowieniem lasu na tych powierzchniach. Zarówno cięcia jak i odnowienia realizowane są z zastosowaniem wskazówek, które mają na celu łagodzenie skutków tej ingerencji. Tworzenie stref ekotonowych, zachowanie części drzewostanów w postaci biogrup do naturalnego rozpadu, pozostawianie drzew o wyjątkowych cechach pokroju i znaczeniu biocenotycznym przyczyniają się do ochrony walorów krajobrazowych i funkcjonalnych. Zapisy Planu nie przewidują ingerencji w siedliska nieleśne, tym samym są neutralne dla ekosystemów i siedlisk niezwiązanych z lasami. Nie powodują zmian ich powierzchni ani pełnionej funkcji.

Realizacja Planu nie spowoduje zmniejszenia różnorodności biologicznej na poziomie krajobrazowym. Przy uwzględnieniu zaleceń zawartych w Programie ochrony przyrody oraz modyfikacji sposobu realizacji zadań gospodarczych, lokalnie może wpłynąć pozytywnie na zasoby przyrodnicze. Nawet sztucznie stworzone siedliska powstałe na powierzchniach upraw, czy po zrębach okresowo pozbawione drzewostanu zasiedlane są przez zespoły gatunków, które podlegają procesom naturalnym. Są to często gatunki, które w innym przypadku, bez okresowych modyfikacji struktury drzewostanu, nasłonecznienia, wilgotności itp. nie miałyby możliwości zasiedlenia tych powierzchni. Zmiany spowodowane przez zabiegi gospodarcze są pewnym naśladowaniem procesów naturalnych. Jednak następstwo i dynamika stadiów rozwojowych a tym samym zróżnicowanie i dostępność nowych nisz ekologicznych jest uproszczona w czasie i przestrzeni. Niemniej stwarza warunki, które w układach naturalnych również są wykorzystywane przez określone, charakterystyczne dla powstających siedlisk grupy gatunków.

### **Różnorodność gatunkowa**

Ocenę wpływu projektu Planu na różnorodność na poziomie gatunkowym należy rozpatrywać w kontekście wpływu na dziko występujące gatunki grzybów, roślin i zwierząt oraz na zróżnicowanie gatunkowe drzewostanów. Oczywiście jest wzajemne powiązanie i oddziaływanie pomiędzy kształtowaniem struktury gatunkowej drzewostanów a bogactwem gatunkowym i funkcjonowaniem siedlisk przyrodniczych oraz zespołów fauny i flory.

Jednym z kluczowych elementów Planu urządzenia lasu są proponowane typy drzewostanów (TD) i składy gatunkowe upraw. Na terenie Nadleśnictwa Olsztynek zalecenia te sporządzone są w oparciu o wyniki prac glebowo siedliskowych (2021 r.). Zawarta w Planie tabela dla każdego typu siedliskowego lasu określa optymalny TD (lub kilka TD) oraz proponowane składy odnowień z określeniem przedziału procentowego udziału każdego gatunku. W składach gatunkowych odnowień uwzględniono większość lasotwórczych gatunków drzew leśnych, występujących naturalnie na obszarze Nadleśnictwa. Kierując się nie tylko potrzebami gospodarczymi (możliwością produkcji drewna) ale również wymogiem zapewnienia różnorodności, zakres stosowanych gatunków jest dostosowany do naturalnych właściwości siedlisk leśnych a pula gatunków jest szersza niż wynikałoby to z potrzeb jedynie produkcyjnych. W projekcie planu zaleca się także pozostawianie pojawiających się spontanicznie rzadkich i cennych gatunków stanowiących domieszkę w drzewostanie lub występujące jako pojedyncze okazy. Drzewa i krzewy często uważane za niepożądane z punktu widzenia gospodarki, wyróżniające się np. nietypowym pokrojem, stanowią ważny element siedliskotwórczy dla wielu grup organizmów. Są to także drzewa najlepiej przystosowane do lokalnych warunków, o dużej żywotności i zdolnościach adaptacyjnych. Stanowią rezerwuar genotypów dla ochrony różnorodności genetycznej.

**Tab. 23.** Typy drzewostanów i orientacyjne składy upraw według typów siedliskowych lasu

Typ siedliskowy lasu Zbiorowisko roślinne	Kod siedliska N2000	Typ drzewostanu	Gatunki główne	Gatunki domieszkowe
<b>Bśw1+2</b> <i>Peucedano-Pinetum typicum, molinietosum</i>		So	So 90%; Brzb 10%	Św
<b>BMśw1</b> <i>Serratulo-Pinetum</i>		Św-So	So 80%; Św 20%	Db, Brzb
<b>BMśw1+2</b> <i>Quercu-Pinetum typicum</i>		Db-So	So 70%; Db 20%, Brzb 10%	Św
<b>BMśw2</b> <i>Calamagrostio-Piceetum</i>		Św-So	So 60%; Św 30%; Brzb 10%	Db, Os
<b>LMśw1+2</b> <i>Quercu-Pinetum coryletosum</i>		Db- So	So 40%, Db 30%, Św+Md 20%; Brzb+Bk 10%	Lp, G, Os, Kl
<b>LMśw1+2</b> <i>Tilio-Carpinetum calamagrostietosum</i>	9170-2	Gb-So-Db	Db 30%, So 20%; Gb+Lp 20%; Bk 10%; Św+Md 10%, Brzb 10%	
<b>LMśw1+2</b> <i>Stellario-Carpinetum deschampsietosum</i>	9160	So-Bk-Db	Db 30%, Bk 30%, So 20%, Gb 10%, Md 10%	Lp, Os, Kl, Jw, Brzb
<b>LMśw1</b> <i>Luzulo pilosae-Fagetum typicum</i>	9110	So-Bk	Bk 50%, So 30%, Db 10%, Brzb 10%	Md
<b>Lśw1</b> <i>Tilio-Carpinetum typicum</i>	9170-2	Gb-Lp -Db	Db 40%; Gb 20%; Lp+Kl 20%, Brzb 10%, Md 10%	Bk, Św
<b>Lśw1</b> <i>Stellario-Carpinetum typicum</i>	9160	Bk-Db	Db 40%; Bk 30%; Kl +Jw 10%; Gb+Lp 20%,	Brzb, Md
<b>Lśw2</b> <i>Tilio-Carpinetum stachyetosum</i>	9170-2	Lp-Gb-Db	Db 30%; Gb 20%, Lp 20%, Kl+Jw 10%; Brzb 10%, Js+Wz 10%	Bk, Św
<b>Lśw2</b>	9160	Bk-Db	Db 30%; Bk 20%; Gb 10%,	Md

Typ siedliskowy lasu Zbiorowisko roślinne	Kod siedliska N2000	Typ drzewostanu	Gatunki główne	Gatunki domieszkowe
<i>Stellario-Carpinetum stachyetosum</i>			Lp 10%, Kl+Jw 10%; Brzb 10%, Js+Wz 10%	
<b>Lśw1+2</b> <i>Galio-Fagetum typicum, corydaletosum</i>	9130-1	Bk	Bk 90%, Db 10%	Kl, Jw, Gb, Brzb
<b>Lśw 1</b> <i>Acer platanoides-Tilia cordata</i>	9170-3	Gb-Kl-Lp	Lp 40 %; Kl+Jw 30%, Gb 20%, Db 10%	Brz, Wz, Js
<b>BMw 1</b> <i>Quercu-Piceetum typicum</i>		Brz-Db-Św	Św 40%; Db 20%; Brzb 20%; So 10%, Os 10%	
<b>BMw 1</b> <i>Quercu-Pinetum molinietosum</i>		Brz-Db-So	So 50%; Db 30%; Brzb+Os 20%	Św
<b>BMw 2</b> <i>Quercu-Piceetum sphagnetosum</i>		Brz-Św	Św 60%; Brzb 30%, Db 10%	So, Os, Ol
<b>LMw 1</b> <i>Quercu-Piceetum stellarietosum</i>		Brz-Db-Św	Św+So 30%; Db 30%; Brz 20%; Ol 20%;	Gb, Os
<b>LMw 1</b> <i>Tilio-Carpinetum polytrichetosum</i>	9170-2	Gb-Św-Db	Db 30%; Św 20%; Gb 20%, Brzb 10%; So 10%; Ol 10%	Os, Kl
<b>LMw1</b> <i>Stellario-Carpinetum deschampsietosum</i>	9160	Gb-Brz-Db	Db 30%; Brzb 20%; Gb 20%, So 10%; Ol 10%; Św 10%	Lp, Kl, Os
<b>LMw 2</b> <i>Quercu-Piceetum stellarietosum var. z Alnus glutinosa</i>		Św-Brz-Ol	Ol 40%; Brz 30%; Św 20%, Db 10%	Os, Gb, Wz
<b>Lw 1</b> <i>Tilio-Carpinetum corydaletosum</i>	9170-2	Ol-Js-Db	Db 30%, Js+Wz 30%, Ol 20%; Brzb 10%, Gb 10%	Lp, Kl, Jw, Św
<b>Lw 1</b> <i>Stellario-Carpinetum ficarietosum</i>	9160-1	Js-Db	Db 40%, Js+Wz 20%, Ol 20%; Jw 10%; Gb 10%	Brzb, Os, Lp
<b>Lw1 i 2</b> <i>Tilio-Carpinetum caricetosum remotae</i>	9170-2	Brz-Ol-Db	Db 30%; Ol 30%; Brz 20%; Gb+Lp 10%, Js+Wz 10%;	Jw, Św
<b>Lw1 i 2</b> <i>Ficario-Ulmetum</i>	91F0	Db-Js-Wz	Wz 20%; Js 20%; Db+Kl 20%; Ol 20%; Gb 10%, Brzb 10%	
<b>Lw 2</b> <i>Tilio-Carpinetum circaeaetosum alpinae</i>	9170-2	Js-Db-Ol	Ol 40%, Db 20%; Js+Wz 20% Św 10%, Gb+Brz 10%	Lp, Kl, Św, Os
<b>Bb 1+2+3</b> <i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i>	91D0-2	So	So 90%; Brzom 10%	-
<b>BMb 1+2+3</b> <i>Sphagno girgensohnii-Piceetum myrtilletosum</i>	91D0-5	Św	Św 70%; So 20%, Brzom 10%	Brzb, Os
<b>BMb 1+2+3</b> <i>Sphagno-Betuletum</i>	91D0	So-Brz	Brzom 60%, So 40%	Św
<b>LMb 1+2+3</b> <i>Dryopteridi thelypteridis- Betuletum pubescentis</i>	91D0-6	Brz	Brzom+Brzb 70%; So 20%, Ol 10%	Św, Os
<b>LMb 1+2+3</b> <i>Sphagno girgensohnii-Piceetum dryopteridetosum</i>	91D0-5	Brz-Ol-Św	Św 50%; Ol 30%; Brzb+Brzom 20%	
<b>LMb 1+2+3</b> <i>Sphagno squarrosi-Alnetum</i>	91D0	Brz-Ol	Ol 60%; Brzom+Brzb 40%;	Św
<b>LMb 1+2</b> <i>Carici elongatae-Quercetum</i>		Db	Db 80%, Ol 10%; Os + Brzb 10%	

Typ siedliskowy lasu Zbiorowisko roślinne	Kod siedliska N2000	Typ drzewostanu	Gatunki główne	Gatunki domieszkowe
<b>OI 1</b> <i>Ribeso nigri-Alnetum typicum</i>		OI	OI 80%; Js+Wz 10%; Brzb 10%;	
<b>OI 2+3</b> <i>Ribeso nigri-Alnetum typicum i lemnetosum</i>		OI	OI 90%; Brzb 10%	
<b>OIJ 1+2</b> <i>Fraxino-Alnetum</i>	91E0	Js-OI	OI 60%; Js+Wz 30%; Brzb 10%	Lp, Św
<b>Lł 1 i 2</b> <i>Ficario-Ulmetum</i>	91F0	OI-Js-Wz	Wz 30%, Js 30%, OI 20%, Db+Lp+Gb 20%	
<b>Lł 1i2</b> <i>Stellario-Alnetum</i>	91E0	OI	OI 70%; Js 20%, Wz 10%	

W odniesieniu do różnorodności gatunkowej zwierząt, zasiedlających teren objęty Planem, jednoznaczna ocena wpływu jego ustaleń na poszczególne gatunki nie jest możliwa. Decyduje o tym wielkość obszaru, brak informacji o szczegółowym rozmieszczeniu zasiedlających go gatunków oraz złożoność zależności i skutków realizacji poszczególnych zabiegów na wybrane gatunki lub ich grupy. Zależnie od miejsca realizacji, charakteru i skali, wybrane działania, mogą wpływać negatywnie na wybrany gatunek przy jednoczesnym oddziaływaniu pozytywnym lub neutralnym dla innego gatunku. Ocena ta wymaga podjęcia złożonych, wieloletnich badań naukowych, które znacznie wykraczają poza ramy niniejszej prognozy. Niemniej istniejące wyniki i publikacje dotychczasowych prac pozwalają na pewne analizy i wnioskowanie co do ocenianego Planu urządzenia lasu.

Zróżnicowane preferencje siedliskowe oraz bogactwo gatunkowe ugrupowań ptaków zasiedlających lasy, sprawiają że stanowią one grupę kręgowców, która najszybciej reaguje na zmiany w siedliskach spowodowane realizacją zabiegów gospodarczych. Z tego powodu wiele badań dotyczących wpływu gospodarki leśnej na różnorodność gatunkową opiera się na ugrupowaniach ptaków. Badania te potwierdzają przewidywaną utratę siedlisk, spowodowaną pozyskaniem drewna, w odniesieniu do gatunków typowych dla wnętrza lasu, zwłaszcza związanych ze stadiami dojrzałymi. Z drugiej strony powstające w wyniku pozyskania zręby i gniazda sprzyjają gatunkom związanym z wczesnymi stadiami sukcesji (Keller i in. 2003).

Przy braku możliwości jednoznacznej oceny dla gatunków o zróżnicowanych preferencjach siedliskowych podejmowane są próby znalezienia mierzalnych wskaźników różnorodności biologicznej, która z kolei jest miarą skutecznej ochrony siedlisk. Bazując na danych z Monitoringu Pospolitych Ptaków Lęgowych (jeden z modułów Państwowego Monitoringu Środowiska) zdefiniowano zbiór 34 gatunków ptaków jako wyspecjalizowane gatunki leśne, następnie oceniono zmiany wskaźnika rozpowszechnienia tych gatunków na w latach 2000-2010 (Ostasiewicz i in. 2011). Wskaźnik ten wykazywał wzrost o 15%, przy czym na obszarach specjalnej ochrony ptaków



wynosił nawet 40% a poza siecią Natura 2000 pozostawał stabilny. Nie uwzględniał jednak cech drzewostanów i z założenia (metodyka MPPL) dotyczył gatunków szeroko rozpowszechnionych o wysokiej tolerancji środowiskowej.

W latach 2016-2018 podjęto w Polsce badania mające na celu określenia wpływu gospodarki leśnej na populacje wybranych gatunków ptaków (Neubauer i in. 2018). Na podstawie wyników z trzech lat badań na 300 powierzchniach próbnych (ok. 54% stanowiły powierzchnie z zabiegami pozyskania drewna) przeanalizowano zależności pomiędzy liczebnością pospolitych gatunków ptaków leśnych a intensywnością zabiegów pozyskania drewna. Obserwowane reakcje były zróżnicowane w zależności od gatunku ptaka i typu zabiegu gospodarczego. W zespole 46 gatunków ptaków związanych ze środowiskiem leśnym dla 9-10 gatunków odnotowano istotne spadki liczebności powiązane z cięciami przygodnymi (rębne i trzebieże) oraz trzebieżami późnymi. W przypadku cięć rębnych spadek liczebności dotyczył 15 gatunków dla rębni I, 14 gatunków dla rębni II i III oraz 8 gatunków dla rębni IV. Istotny wzrost liczebności dotyczył 1 gatunku w przypadku cięć przygodnych i trzebieży wczesnej i 3 gatunków w przypadku trzebieży późnej. Cięcia rębne skutkowały wzrostem liczebności 6, 3, 1 i 3 gatunków odpowiednio dla typów rębni I, II, III i IV. Istotnym czynnikiem wpływającym na liczebność ptaków była intensywność zabiegu a nie sposób pozyskania i jego charakter przestrzenny tj. rębnia zupełna czy rębnia gniazdowa.

Omawiany wpływ zabiegów gospodarczych na ptaki był również przedmiotem badań realizowanych na mniejszą skalę w borach sosnowych w latach 2004-2006 (Peplowska-Marczak 2011). Porównania ugrupowań ptaków w rejonie wykonanych rębni gniazdowych, smugowych i na powierzchni kontrolnej, wykazały pozytywny wpływ rębni złożonych na urozmaicenie struktury siedlisk, bazy pokarmowej i zmianę struktury gatunkowej ptaków zasiedlających powierzchnie objęte zabiegiem i w jego sąsiedztwie. Usunięcie drzew skutkuje zmianą nasłonecznienia, która z kolei determinuje pojawienie nowych gatunków roślin i zwierząt, w tym bezkręgowców, które stanowią bazę pokarmową ptaków leśnych. Powstały efekt styku na granicy lasu i rębni stwarza dogodne siedliska dla gatunków związanych z ekotonem.

Opisywane zjawiska mają charakter dynamiczny, zależne są od lokalnych uwarunkowań i zmieniają się w czasie wraz z rozwojem poszczególnych pięter roślinności. Jak wspomniano wcześniej jednoznaczny wpływ projektowanych zabiegów na ugrupowanie ptaków a tym bardziej na poszczególne gatunki nie jest możliwy bez długoterminowych badań w konkretnych lokalizacjach, które uwzględniałyby szereg czynników niezależnych od zabiegów gospodarczych jak np. fluktuacje w obrębie gatunków, zmiany klimatu itp.

Wobec powyższego wnioskowanie co do wpływu na realizacji Planu na urządzenia lasu powinno opierać się w dużej mierze na zmianach długoterminowych, które może on generować w środowisku. Na puli różnorodnych siedlisk dostępnych dla grup lub poszczególnych gatunków. Gospodarka leśna opiera się m.in. na założeniu stałej dostępności powierzchni drzewostanów

w różnych klasach wieku, co powinno tym samym warunkować stałą dostępność siedlisk dla organizmów związanych z poszczególnymi stadiami. Tezę tę potwierdziły badania w borach północnej Szwecji (Edenius i Elmberg 1996). Wykazano niewielki, negatywny wpływ zabiegów gospodarczych na ptaki, gdzie powierzchnie realizowanych zabiegów stanowią znacznie mniejszą część dużych kompleksów leśnych.

Ważnym elementem oceny wpływu realizacji PUL na różnorodność biologiczną siedlisk leśnych jest zasobność martwego drewna. W Nadleśnictwie Olsztynek, na podstawie oceny parametrów tego komponentu na 300 powierzchniach próbnych, zasoby martwego drewna oceniono na 11,5 m<sup>3</sup>/ha. Ilość ta znacznie przewyższa wartości podawane dla lasów gospodarczych w Polsce, które wynoszą średnio 2 m<sup>3</sup>/ha rzadko przekraczają 5 m<sup>3</sup>/ha (Maciejewski, Szafraniec 2014). W odniesieniu do poszczególnych siedlisk, które różnią się ilością wydzielenia i tempem rozkładu martwego drewna, parametr ten jest jeszcze wyższy i w siedliskach wilgotnych mieści się między 16,5 m<sup>3</sup>/ha (LW) a blisko 30 m<sup>3</sup>/ha (LL). Można prognozować, że przy prowadzonym sposobie gospodarowania, pozostawieniu dużej części drzewostanów bez zabiegów (ponad 27% - 4731,5 ha) oraz stosowaniu zaleceń zawartych w Programie Ochrony Przyrody, ilość martwego drewna będzie wzrastać. Biorąc pod uwagę, że ok. 50% różnorodności biologicznej lasu związana jest z martwym drewnem, realizacja PUL będzie miała pozytywny, długoterminowy wpływ na zespoły organizmów jak też na stan zachowania siedlisk.

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.

### **Różnorodność genetyczna**

Projekt Planu nie zawiera elementów, które mogą wpływać na zmniejszenie puli genowej w obrębie gatunków. Projektowane zabiegi dotyczą głównie pozyskiwania drewna i odnawiania lasu oraz wykonywania cięć pielęgnacyjnych. Zabiegi pielęgnacji polegają na usuwaniu niektórych drzew, zazwyczaj gorszych jakościowo, czyli o „gorszych” z punktu widzenia hodowli lasu cechach użytkowych. Aby nie nastąpił w puli genowej ubytek alleli genów „niekorzystnych” dla gospodarki leśnej (co może przyczynić się do osłabienia możliwości reakcji na pojawiające się zmiany i oddziaływania środowiskowe) w Programie ochrony przyrody zalecono zachowanie w drzewostanie wszelkich domieszek, zarówno drzew jak i krzewów, zgodnych z typem siedliskowym lasu i warunkami klimatycznymi nie uwzględnionymi w składach gatunkowych upraw, a więc pojawiającymi się naturalnie. Zalecono także, aby pozostawiać w drzewostanach pewną liczbę osobników drzew o ciekawych kształtach, cechach wzrostu. Mogą to być także

drzewa zazwyczaj traktowane jako „szkodliwe” w gospodarce leśnej, a więc przestoje, rozpieracze, „dwójki” itp. Sprzyja to zachowaniu szerokiej puli genowej.

W zakresie selekcji nasiennej i produkcji sadzonek należy jednak podkreślić, że projekt Planu nie jest dokumentem, który ustala i definiuje te zadania. Selekcja nasienne 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. W projekcie Planu zwraca się uwagę na potrzebę wykorzystywania w jak największym stopniu materiału odnowieniowego z maksymalnie dużej liczby osobników oraz z różnych obszarów Nadleśnictwa. Zaleca się również maksymalne wykorzystywanie odnowień naturalnych.

#### 5.2.4. Oddziaływanie projektu Planu na znane stanowiska chronionych gatunków roślin.

Na terenie Nadleśnictwa wykazano występowanie 40 gatunków chronionych roślin i 10 gatunków grzybów. Poniżej przedstawiono strukturę zabiegów gospodarczych w miejscach występowania chronionych gatunków wraz z oceną ich wpływu i sposobami ograniczania ewentualnego wpływu negatywnego. Dotyczą one wykonywania działań gospodarczych wraz z ich modyfikacją pod kątem ochrony gatunków i zostały zawarte również w Programie ochrony przyrody.

**Tab. 24.** Przewidywane oddziaływanie projektu Planu na znane stanowiska chronionych gatunków roślin oraz sposoby ograniczania negatywnego wpływu

Nazwa gatunku	Status ochronny	Ogólna liczba stanowisk	Rodzaj zabiegu	Lokalizacja	Liczba stanowisk objętych zabiegiem	Ocena wpływu zabiegu	sposoby ograniczania negatywnego oddziaływania	Zbiorcza ocena wpływu projektu Planu
<b>Obręb: 1 OLSZTYNEK</b>								
bagnica torfowa	S	1	Brak zabiegu	197d	1	O		Brak wpływu
bagno zwyczajne	Cz	6	Brak zabiegu	197d, 318k, 319j, 319k, 160d, 171a	6	O		Brak wpływu
bobrek trójlistkowy	Cz	3	Brak zabiegu	197d, 381h, 264i	3	O		Brak wpływu
dziewięciśli beżłodygowy	Cz	1	Czyszczenia późne i trzebieże	336b	1			
granicznik płucnik	S(4) Ochr. strefowa	3	Brak zabiegu	77a, 78a, 78c	3	O		Brak wpływu
grzybień białe	Cz	4	Brak zabiegu	175f, 175n, 175o, 178k	4	O		Brak wpływu
			Pozostałe	256h	1			
			Brak zabiegu	195d, 234a, 236b, 37a, 67d, 67f, 256a, 256i, 256k, 277b, 382a, 384j, 384p, 412b,	18	O		Brak wpływu

				248d, 351g, 352s, 388g				
kocanki piaskowe	Cz	2	Brak zabiegu	290Ar, 313A	2	O		Brak wpływu
kruszczyk - rodzaj	cz	2	Czyszczenia późne i trzebieże	209b	1	O	Ochrona stanowisk podczas zabiegów, zabezpieczenie przed zniszczeniem w czasie ścinki i zrywki drzew.	Przy zachowaniu zaleceń POP, Plan nie wpłynie negatywnie na gatunek. Z uwagi na umiarkowane wymagania światłne gatunku, niewielkie przerzedzenie zwarcia w wydzieleniu (z pozostawieniem jednak kępy w bezpośrednim otoczeniu gatunku) może wpłynąć korzystnie na warunki jego występowania.
			Brak zabiegu	209o	1	O		
kruszczyk szerokolistny	Cz	4	Brak zabiegu	274d, 274g, 274h, 141a	4	O		Brak wpływu
kukułka - rodzaj		1	Brak zabiegu	80f	1	O		Brak wpływu
lilia złotogłów	S	2	Czyszczenia późne i trzebieże	415h	1		Ochrona stanowisk podczas zabiegów, zabezpieczenie przed zniszczeniem w czasie ścinki i zrywki drzew. Prace wykonywać poza okresem kwitnienia i owocowania.	Przy zachowaniu zaleceń POP, Plan nie wpłynie negatywnie na gatunek.
			Brak zabiegu	95c	1	O		
lipiennik Loesela	S(2)(3)	1	Brak zabiegu	210b	1	O		Brak wpływu
listera jajowata	Cz	2	Brak zabiegu	80f, 80g	2	O		Brak wpływu
mącznica lekarska	S	4	Czyszczenia późne i trzebieże	298n, 330g, 330h	3	P	Ochrona stanowisk podczas zabiegu, zabezpieczenie przed zniszczeniem w czasie ścinki i zrywki drzew.	Cięcia pielęgnacyjne wpłyną na pozytywnie na warunki rozwoju gatunku ze względu na zwiększanie dostępu światła do dna lasu.
			Brak zabiegu	219i	1	O		
naparstnica zwyczajna	Cz	1	Czyszczenia późne i trzebieże	458d	1	P	Ochrona stanowisk podczas zabiegów, zabezpieczenie przed zniszczeniem.	Cięcia pielęgnacyjne wpłyną na gatunek pozytywnie z uwagi na zwiększenie prześwietlenia. Przy zachowaniu zaleceń POP, Plan nie wpłynie negatywnie na gatunek.
nasięźrzał pospolity	S	1	Brak zabiegu	368d	1	O		Brak wpływu

orlik pospolity	Cz	5	Czyszczenia późne i trzebieże	458d, 458f, 458g, 458k, 459g	5		Ochrona stanowisk podczas zabiegów, zabezpieczenie przed zniszczeniem w czasie ścinki i zrywki drzew.	Cięcia pielęgnacyjne wpłyną na gatunek pozytywnie z uwagi na zwiększenie prześwietlenia. Przy zachowaniu zaleceń POP, Plan nie wpłynie negatywnie na gatunek.
ostrołódka kosmata	S	3	RbIII	175c	1		Ochrona stanowisk podczas zabiegów, zabezpieczenie przed zniszczeniem w czasie ścinki i zrywki drzew.	Przy zachowaniu zaleceń POP, Plan nie wpłynie negatywnie na gatunek.
			Brak zabiegu	175a, 175d	2	O		Brak wpływu
pluskwica europejska (cuch.)	Cz	4	Czyszczenia późne i trzebieże	106l, 95b	2			
			Brak zabiegu	106k, 39h	2	O		Brak wpływu
pomocnik baldaszkowy	Cz	2	Pielęgnowanie i czyszczenia wczesne	274c	1		Ochrona stanowisk podczas zabiegów, zabezpieczenie przed zniszczeniem w czasie ścinki i zrywki drzew.	Cięcia pielęgnacyjne wpłyną na gatunek pozytywnie z uwagi na zwiększenie prześwietlenia.
			Czyszczenia późne i trzebieże	346c	1			
rosiczka okrągłolistna	S	11	Brak zabiegu	207d, 212c, 234c, 39i, 342c, 342f, 364b, 264c, 318k, 319j, 319k	11	O		Brak wpływu
sierpowiec błyszczący		2	Brak zabiegu	209f, 210b	2	O		Brak wpływu
storczyk - rodzaj		2	Brak zabiegu	132h, 141a	2	O		Brak wpływu
torfowiec - rodzaj		7	Brak zabiegu	197d, 39c, 264c, 318k, 319j, 319k, 444j	7	O		Brak wpływu
torfowiec błotny	Cz	1	Brak zabiegu	212c	1	O		Brak wpływu
turówka wonna	Cz	1	Czyszczenia późne i trzebieże	40d	1		Ochrona stanowiska podczas zabiegów, zabezpieczenie przed zniszczeniem w czasie ścinki i zrywki drzew	Przy zachowaniu zaleceń POP, Plan nie wpłynie negatywnie na gatunek
wawrzynek wilczelyko	Cz	26	Czyszczenia późne i trzebieże	220c, 241f, 241Ad, 241Af, 451b, 458f, 458o	7	O	Ochrona gatunku podczas prac leśnych. Zabezpieczenie stanowisk przez zniszczeniem podczas ścinki i zrywki drzew, pozostawienie kępy drzewostanu wokół miejsc występowania gatunku.	Przy zachowaniu zaleceń POP, Plan nie wpłynie negatywnie na gatunek
			RbIII	157i	1	N		

			Brak zabiegu	241d, 241Aa, 242Ai, 82c, 346o, 349b, 366g, 366j, 369a, 369d, 370b, 370d, 370f, 370g, 391a, 437b, 458l, 458m	18	O		Brak wpływu
widlicz (widłak) cyprynowy	S	2	Czyszczenia późne i trzebieże	236a, 330g	2	O	Ochrona płatów w trakcie wykonywania zabiegów, zabezpieczenie przed zniszczeniem w czasie ścinki i zrywki drzew; pozostawienie kęp drzewostanu w miejscach jego występowania.	
widłak goździsty	Cz	15	Odnowienia i zalesienia	301c	1		Ochrona płatów w trakcie wykonywania zabiegów, zabezpieczenie przed zniszczeniem w czasie ścinki i zrywki drzew; pozostawienie kęp drzewostanu w miejscach jego występowania.	Przy zachowaniu zaleceń POP, Plan nie wpłynie negatywnie na gatunek
			Czyszczenia późne i trzebieże	170f	1	P		
			Rb I	279g, 280l, 252c	3	N		
			RbIII	157k, 159b	2	N		
			Brak zabiegu	197k, 280n, 373c, 157o, 158a, 252d, 486d, 169c	8	O		
widłak jałowcowaty	Cz	37	Odnowienia i zalesienia	301c, 70i, 246i	3		Ochrona płatów w trakcie wykonywania zabiegów, zabezpieczenie przed zniszczeniem w czasie ścinki i zrywki drzew; pozostawienie kęp drzewostanu w miejscach jego występowania	Znaczna liczba stanowisk. Przy zachowaniu zaleceń POP, Plan nie wpłynie negatywnie na gatunek
			Pielęgnowanie i czyszczenia wczesne	209k, 115b, 351f, 372f	4			
			Czyszczenia późne i trzebieże	199c, 228g, 294j, 295a, 316b, 316c, 317b, 317g, 317i, 317j, 346d, 347a, 351d, 431j	14			
			RbIII	228m, 269k, 67i, 427f	4			
			Brak zabiegu	212c, 219b, 229a, 119a, 119b, 54k, 67d, 67f, 245i, 318h, 319l, 351g	12	O		
widłakowate - rodzina		3	Brak zabiegu	207d, 373a, 374a	3	O		Brak wpływu
zimoziół (linnea) północny	Cz	3	Czyszczenia późne i trzebieże	198g, 271f, 318a	3	O	Ochrona gatunku podczas prac leśnych. Zabezpieczenie stanowisk przez zniszczeniem podczas ścinki i zrywki drzew,	Przy zachowaniu zaleceń POP, Plan nie wpłynie negatywnie na gatunek

							pozostawienie kępy drzewostanu wokół miejsc występowania gatunku.	
<b>Obwód: 2 GRUNWALD</b>								
bagno zwyczajne	Cz	5	Brak zabiegu	1k, 1l, 26Ag, 26Ai, 26Al	5	O		Brak wpływu
dzwonek szerokolistny	Cz	1	Brak zabiegu	208a	1	O		Brak wpływu
kruszczyk szerokolistny	Cz	1	Brak zabiegu	145b	1	O		Brak wpływu
lilia złotogłów	S	2	Brak zabiegu	114n, 157c	2	O		Brak wpływu
mącznica lekarska	S	1	Czyszczenia późne i trzebieże	150m	1	P		
nibyprątnik torfowy	S	1	Brak zabiegu	88k	1	O		Brak wpływu
pióropusznik strusi	Cz	5	Odnowienia i zalesienia	95b	1	O	Ochrona stanowiska podczas zabiegów, zabezpieczenie przed zniszczeniem	Przy zachowaniu zaleceń POP, Plan nie wpłynie negatywnie na gatunek.
			Brak zabiegu	95f, 95g, 95l, 118b	4	O		Brak wpływu
podkolan zielonawy	Cz	9	Czyszczenia późne i trzebieże	8Ad, 127b	2		Ochrona stanowiska podczas zabiegów, zabezpieczenie przed zniszczeniem w czasie ścińki i zrywki drzew. W rębni pozostawienie kępy starodrzewu w miejscu występowania gatunku	Cięcia pielęgnacyjne wpłyną na gatunek pozytywnie z uwagi na zwiększenie prześwietlenia. Zagrożać może mu więc tylko bezpośrednie zniszczenie lub znaczna zmiana warunków w otoczeniu. Przy zachowaniu zaleceń POP, realizacja Planu nie wpłynie negatywnie na gatunek.
			Rb I	126j	1	N		
			Brak zabiegu	106c, 116a, 116b, 116f, 126a, 126g	6	O		
rosiczka okrągłolistna	S	4	Brak zabiegu	88d, 88j, 88l, 149i	4	O		Brak wpływu
torfowiec - rodzaj		5	Brak zabiegu	1k, 1l, 149g, 149i, 151m	5	O		Brak wpływu
wawrzynek wilczczyko	Cz	23	Pielęgnowanie i czyszczenia wczesne	169c, 157i	2		Ochrona gatunku podczas prac leśnych. Zabezpieczenie stanowisk przez zniszczeniem podczas ścińki i zrywki drzew, pozostawienie kępy drzewostanu wokół miejsc występowania gatunku.	Przy zachowaniu zaleceń POP, Plan nie wpłynie negatywnie na gatunek.
			Czyszczenia późne i trzebieże	261h, 44a, 90h, 114g, 220a, 194k	6			
			Rb I	87c	1			
			RbII	8d, 8g	2			
			RbIII	169g	1			
			Brak zabiegu	29f, 8b, 88d, 88j	11	O		Brak wpływu

				88l, 91g, 114n, 168m, 145f, 157a, 157b				
widłak jałowcowaty	Cz	23	Czyszczenia późne i trzebieże	20r, 101b, 101o, 273b, 273c, 273d, 278f	7		Ochrona płatów w trakcie wykonywania zabiegów, zabezpieczenie przed zniszczeniem w czasie ścinki i zrywki drzew; pozostawienie kęp drzewostanu w miejscach jego występowania	Znaczna liczba stanowisk. Przy zachowaniu zaleceń POP, Plan nie wpłynie negatywnie na gatunek
			Rb I	96c	1			
			Brak zabiegu	22c, 26Ad, 26Af, 26Ag, 26Al, 82f, 88j, 88l, 96d, 96g, 273a, 273f, 278a, 279f, 227b	15	O		
wierzba borówkolistna	S(3)	3	Brak zabiegu	88d, 88j, 88l	3	O		Brak wpływu

Oznaczenia prognozowanego wpływu zabiegów:

P - oddziaływanie pozytywne

O - brak oddziaływania

N - oddziaływanie nieznacznie negatywne (krótkotrwałe)

NN - oddziaływanie znacząco negatywne (długotrwałe)

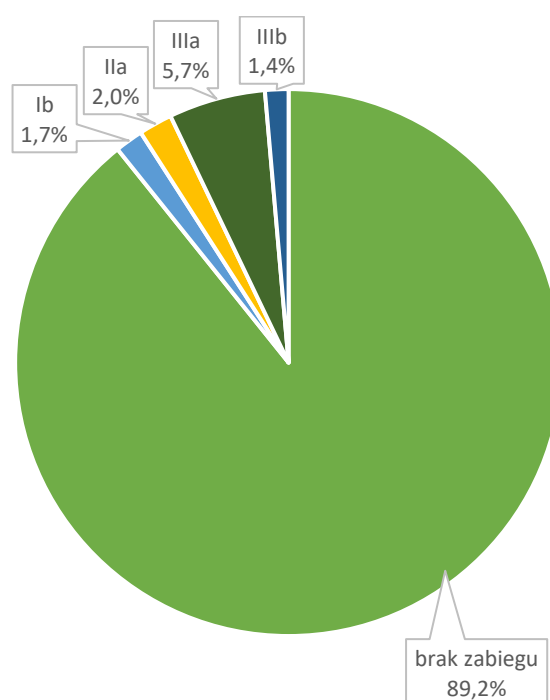
Podsumowując, można stwierdzić, że przy zastosowaniu proponowanych sposobów ograniczania negatywnego wpływu, projekt Planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Olsztynek na lata 2023-2032 nie będzie powodował istotnie negatywnych oddziaływań na znane stanowiska gatunków chronionych roślin.



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

W odniesieniu do znanych stanowisk chronionych gatunków zwierząt, na terenie Nadleśnictwa znane są 44 stanowiska gatunków ptaków objęte ochroną strefową.

Łączna powierzchnia stref ochrony wynosi ponad 2166 ha, (strefy całoroczne 523 ha i okresowe – 1643 ha). Nie zaplanowano żadnych cięć rębnych w strefach całorocznych. Na wykresie poniżej przedstawiono udział powierzchniowy pasów zrębowych oraz rodzaj rębni zaprojektowanej w strefach ochrony częściowej. Rzeczywista powierzchnia planowanych zabiegów jest mniejsza z uwagi na fakt, że część z nich stanowi kontynuację rębni złożonych z poprzedniego PUL lub pierwszy etap rębni III b. Oznacza to, że faktyczna powierzchnia zabiegu może stanowić ok. 30 lub 70% powierzchni pasa zrębowego.



**Ryc. 25.** Rodzaj rębni i powierzchnia pasów zrębowych zaprojektowanych w strefach ochrony okresowej.

Ocena potencjalnego wpływu PUL na siedliska gatunków „strefowych” ogranicza się głównie do oceny stanu zachowania znanych, chronionych stanowisk lęgowych. Wyłączenie z wszelkich zabiegów stref całorocznych pozwala założyć, że miejsca te pozostaną we właściwym stanie ochrony oraz pozostanie zabezpieczona pula dostępnych drzew gniazdowych. Jak wskazano w opracowaniu „Materiały do wyznaczania stanu zachowania siedlisk ptasich [...]” (Zawadzka i in. 2013) w przypadku bielika, drzewa gniazdowe powinny rosnać w luźnym zwarciu, co zapewnia swobodny dołot ptaków. Miejsca gniazdowe często znajdują się w pobliżu młodników i upraw — w drzewostanach użytkowanych rębnią gniazdową. W ramach ochrony i zabezpieczenia miejsc lęgowych, w programie ochrony przyrody wskazano konieczność uzgadniania wszelkich zabiegów

w strefach ochrony okresowej z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Olsztynie. W przypadku stosowania rębni gniazdowych w terytoriach bielika, jako pozytywne wskazanie dla ochrony należy przyjąć, konieczność poprzedzenia cięć uprzętających lustracją powierzchni międzygniazdowych pod kątem obecności gniazd.

Wskazane w Programie Ochrony Przyrody zalecenia dotyczące pozostawiania drzew cennych, biocenotycznych, o okazałych rozmiarach, rozpieraczy dębowych, sosen o rozłożystych koronach, przyczyni się do zwiększenia liczby potencjalnych drzew gniazdowych.

Przy właściwie prowadzonej ochronie strefowej miejsc gniazdowania, większą wagę dla zachowania populacji bielika, orlika krzykliwego i bociana czarnego ma dostępność i jakość żerowisk. Są to tereny otwarte, przylegające do lasów akweny wodne, doliny rzeczne oraz rozległe łąki, zwłaszcza użytkowane ekstensywnie. Uwzględniając wymagania tych gatunków, można stwierdzić, że zaplanowane działania z zakresu gospodarki leśnej nie wpłyną negatywnie na te siedliska.

Dla terenu całego Nadleśnictwa brak jest kompleksowych badań i inwentaryzacji faunistycznych uwzględniających poszczególne grupy zwierząt. Fragmentaryczne dane pochodzą z dokumentacji obszarów Natura 2000, danych literaturowych, z dokumentów planistycznych, danych z monitoringu środowiska i otwartych baz internetowych jak *ornitho.pl* czy *atlas ssaków polski*. Dobrze rozpoznane są stanowiska i siedliska żółwia błotnego *Emys orbicularis*. Najważniejsze siedliska tego gatunku chronione są w rezerwacie Bagno Nadrowskie.

Wobec braku szczegółowych danych, dotyczących rozmieszczenia i liczebności gatunków zwierząt uzasadniona jest analiza oddziaływania i skutków realizacji Planu w odniesieniu do siedlisk występowania poszczególnych gatunków lub ich grup. Jest to szczególnie uzasadnione w odniesieniu do gatunków, które są liczne i szeroko rozpowszechnione.

W związku z tym posłużono się analizą siedliskową wyróżniając podstawowe typy siedlisk, będące potencjalnym obszarem bytowania różnych gatunków. W przypadku taksonów o szerokich amplitudach ekologicznych (np. wiele ptaków jak: dzięcioł duży, bogatka, zięba) podział taki ma znaczenie drugorzędne, ponieważ gatunki te mogą zasiedlać różne biotopy. W przypadku jednak gatunków, które cechują się bardziej zaznaczoną wybiórczością siedliskową, jest on uzasadniony. Podejście takie zostało dopuszczone w „Ramowych wytycznych w sprawie zakresu i stopnia szczegółowości prognozy oddziaływania na środowisko planu urządzenia lasu z dnia 18 sierpnia 2011 r.”, które zostały wprowadzone do stosowania przez Ministra Środowiska w dniu 28 sierpnia 2013 r. (aktualizacja).

### **Siedliska leśne**

Udział drzewostanów iglastych i liściastych na terenie Nadleśnictwa jest zbliżony, wynosi odpowiednio 52,8 i 42,2% powierzchni

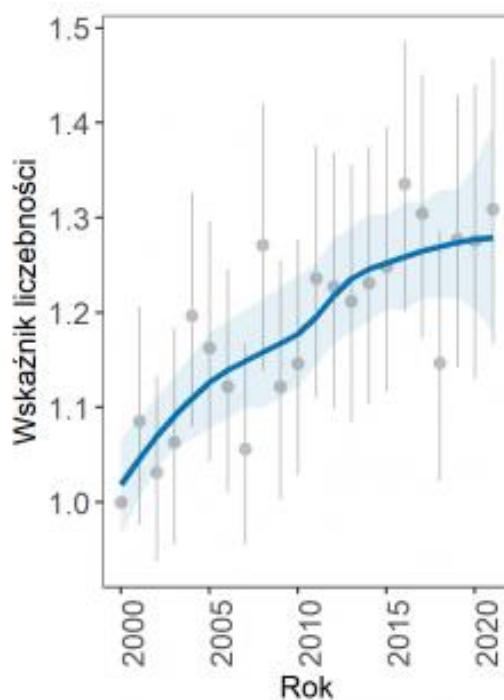
Drzewostany iglaste, pomimo swojej niskiej żyzności, są miejscem występowania wielu rzadkich, chronionych i interesujących gatunków. Często są to gatunki wymagające dostępu

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. Wśród ptaków znajduje się wiele gatunków wykorzystujących taki właśnie biotop. Wymienić tu można: krogulca, uszatkę, paszkota, pokrzywnicę, pleszkę, mysikrólika, czubatkę, sosnowkę, czyża czy gila. Z kolei takie gatunki jak lerka, lelek czy gąsiorek są uznawane jako związane z obszarami różnorodnych zakłóceń, kształtujących otwarte środowiska przez nie zasiedlane, które mogą być zarówno pochodzenia naturalnego, jak i antropogenicznego. Gospodarka zrębowa, imitując powstawanie tego rodzaju środowisk, zapewnia występowanie tych gatunków w lasach. Z analizy struktury zabiegów gospodarczych w lasach iglastych wynika, iż co do zasady nie będą one wywierały negatywnego wpływu na możliwości występowania gatunków związanych z tym typem siedliska leśnego. Zaplanowane w Planie trzebieże będą powodowały zmniejszenie zwarcia drzewostanu, a co za tym idzie poprawę warunków świetlnych i termicznych dla wielu gatunków. Cięcia pielęgnacyjne z założenia nie przekształcą środowiska w taki sposób, który powodowałby definitywne ustąpienie jakichś gatunków, choć przejściowo (podczas prowadzenia zabiegu) może dochodzić do ich wycofania się z danej powierzchni. Zastosowanie wskazań Programu ochrony przyrody pozwoli zniwelować te oddziaływania. Cięcia rębne sposobem najbardziej znacząco modyfikują strukturę przestrzenną borów. 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 siedlisk. W stosunku do gatunków mobilnych sytuacja taka nie musi oznaczać znacząco negatywnego oddziaływania, o ile w skali obiektu zostaną utrzymane określone środowiska (zwłaszcza starodrzewy). W przypadku natomiast gatunków mało mobilnych (np. owady saproksyliczne, grzyby saprotroficzne) oraz w warunkach rozczłonkowania kompleksów leśnych, dodatkowego znaczenia nabiera pozostawianie kęp starodrzewu oraz martwych i zamierających drzew. Ma to także znaczenie dla zachowania miejsc występowania ssaków (zwłaszcza nietoperzy). Na uwagę zasługuje fakt, że na ponad 20% powierzchni borów nie zaplanowano żadnych zabiegów, co zapewni swoiste refugia dla cennych gatunków związanych z tym typem środowiska leśnego. Jak wskazano w rozdziale dotyczącym oddziaływania Planu na różnorodność gatunkową w ocenie ostatecznego charakteru i skali wpływu realizowanych działań decydujące znaczenie może mieć nie rozmiar zaplanowanych zabiegów gospodarczych a wielkość i dostępność kompleksów leśnych, które stanowiąc będą rezerwuar alternatywnych siedlisk zastępczych i suboptymalnych.

W ramach Państwowego Monitoringu Środowiska realizowane są badania zmian wskaźnika liczebności pospolitych ptaków leśnych, który jest jednym z oficjalnie stosowanych wskaźników stanu środowiska w Unii Europejskiej. W Polsce wskaźnik ten opiera się na indeksie liczebności 34 gatunków: raniuszek, świergotek drzewny, pelzacz ogrodowy, pelzacz leśny, grubodziób, siniak,

dzięciol duży, dzięciol czarny, rudzik, mucholówka żalobna, mucholówka mała, zięba, sójka, czubatka, lerka, bogatka, sosnowka, pleszka, pierwiosnek, świstunka leśna, piecuszek, czarnogłówka, sikora uboga, pokrzywnica, gil, zniczek, mysikrólik, kowalik, czyż, kapturka, strzyżyk, kos, śpiewak i paszkot. Wskaźnik ten, jakkolwiek w ostatnich latach ustabilizowany, od początku badań w 2000 roku wykazuje wyraźny wzrost.

**Ryc. 26.** Indeks liczebności pospolitych ptaków leśnych (FoBI).



([monitoringptakow.gios.gov.pl/lasy-zadrzewienia.html](http://monitoringptakow.gios.gov.pl/lasy-zadrzewienia.html), dostęp: 1.02.2022)

### **Siedliska otwarte**

Charakter i dominacja ubogich siedlisk leśnych sprawiają, że o bogactwie przyrodniczym Nadleśnictwa Olsztynek w znacznej mierze decydują ekosystemy terenów otwartych, łąk, pastwisk, muraw a w szczególności związanych z dolinami rzecznyymi. Stanowią one miejsca występowania bogatego zespołu ptaków. Zachowanie tych siedlisk ważne jest także dla gatunków dwuśrodowiskowych, przystępujących do rozrodu na obszarach leśnych, a żerujących na terenach otwartych (m.in. dla orlika krzykliwego, którego ponad 20 par regularnie gniazduje na terenach zarządzanych przez Nadleśnictwo.) a także dla płazów i gadów. Specyfika działań przewidzianych w Planie sprawia, że jego realizacja nie generuje zagrożenia dla terenów otwartych i związanych z nimi biotopów. Jedynym, potencjalnym oddziaływaniem wynikającym z gospodarki leśnej może być utrata siedlisk w skutek zalesiania terenów otwartych. Przedmiotowy Plan nie uwzględnia takich działań.

Odrębną, istotną dla kształtowania bioróżnorodności, stanowią gatunki zwierząt związane ze strefą ekotonu. Efekt styku i przenikania się wielu środowisk warunkuje powstawanie, specyficznych warunków pozwalających na bytowanie gatunków niespotykanych w graniczących ze sobą środowiskach. Często są to gatunki gniazdujące na obrzeżach obszarów leśnych, a żerujące na terenach otwartych. Strefa styku może być także wykorzystywana jako schronienie lub czatownie (ptaki szponiaste, sowy). W strefie tej można spotkać takie charakterystyczne dla niej gatunki jak ortolan, jarzębatka, gąsiorek, makolągwa, kulczyk czy dzwonec. Kompleksy leśne Nadleśnictwa, charakteryzują się, dużym udziałem powierzchni styku drzewostanów z innymi rodzajami gruntów (powierzchnie otwarte) w stosunku do powierzchni wnętrza drzewostanów. Sprawia to, że istotny udział mają w Nadleśnictwie właśnie strefy ekotonu. W programie ochrony przyrody szczegółowo omówiono sposoby kształtowania stref ekotonowych. Kierowanie się określonymi tam zasadami pozwoli na zachowanie i wzbogacanie tej strefy, a w konsekwencji zabezpieczenie miejsc występowania związanych z tym środowiskiem gatunków.

**Tab. 25.** Zalecenia ochronne mające na celu ograniczenie potencjalnego, negatywnego wpływu na poszczególne gatunki i zespoły zwierząt chronionych.

Gatunek	Środowisko występowania	Sposoby ograniczenia negatywnego wpływu zapisane w planie urządzenia lasu	Uwagi i wnioski do planu urządzenia lasu
Traszka zwyczajna <i>Triturus vulgaris</i>	Niewielkie płytkie zbiorniki wodne.	Ochrona obszarów podmokłych, zachowanie istniejących zbiorników wodnych.	Zalecenie pozostawiania stref ekotonowych wokół zbiorników wodnych. W miarę możliwości zachowanie śródleśnych oczek wodnych oraz ich odtwarzanie.
Grzebiuszka ziemna <i>Pelobates fuscus</i>	Typowo lądowy płaz, zajmuje tereny z gliniasto-piaszczystą glebą, w której łatwo może się zakopać. W wodzie przebywa w okresie godowym oraz w czasie rozwoju larwalnego.	Ochrona obszarów podmokłych, zachowanie istniejących zbiorników wodnych.	Zalecenie pozostawiania stref ekotonowych wokół zbiorników wodnych. W miarę możliwości zachowanie śródleśnych oczek wodnych oraz ich odtwarzanie.
Ropucha szara <i>Bufo bufo</i>	cieniste wilgotne lasy i zarośla na łąkach, w ogrodach i sadach okres godowy i rozwój (do maja-czerwca) w środowisku wodnym (stawy, oczka wodne, starorzecza, rozlewiska)	Ochrona obszarów podmokłych, zachowanie istniejących zbiorników wodnych.	Zalecenie pozostawiania stref ekotonowych wokół zbiorników wodnych. W miarę możliwości zachowanie śródleśnych oczek wodnych oraz ich odtwarzanie.

Gatunek	Środowisko występowania	Sposoby ograniczenia negatywnego wpływu zapisane w planie urządzenia lasu	Uwagi i wnioski do planu urządzenia lasu
Ropucha zielona <i>Bufo viridis Laurenti</i>	preferuje tereny otwarte, suche, nasłonecznione, zurbanizowane okres godowy i rozwój stadiów młodocianych do lipca-sierpnia w niewielkich, płytkich i zrośniętych zbiornikach wodnych	Ochrona obszarów podmokłych, zachowanie istniejących zbiorników wodnych.	Zalecenie pozostawiania stref ekotonowych wokół zbiorników wodnych. W miarę możliwości zachowanie śródleśnych oczek wodnych oraz ich odtwarzanie.
Ropucha paskówka <i>Bufo calamita</i>	poza okresem godowym występuje na łąkach, wydmach w sadach, ogrodach i terenach zurbanizowanych okres godowy i rozwój stadiów młodocianych do lipca-sierpnia w niewielkich, płytkich i zrośniętych zbiornikach wodnych	Zachowanie istniejących zbiorników wodnych.	Zalecenie pozostawiania stref ekotonowych wokół zbiorników wodnych. Zalecenie zachowania śródleśnych oczek wodnych.
Rzekotka drzewna <i>Hyla arborea</i>	Typowo lądowy płaz, prowadzący nadrzewny tryb życia. Do wody wchodzi w okresie godowym i przebywa w niej w czasie rozwoju larwalnego. Preferuje nasłonecznione zarośla, zadrzewienia, skraje lasów.	Ochrona obszarów podmokłych, zachowanie istniejących zbiorników wodnych, zachowanie zadrzewień.	Zalecenie pozostawiania stref ekotonowych wokół zbiorników wodnych. W miarę możliwości zachowanie śródleśnych oczek wodnych oraz ich odtwarzanie.
Żaba trawna <i>Rana temporaria</i>	Poza okresem godowym prowadzi lądowy tryb życia. Lubi rozmaite wilgotne środowiska: lasy liściaste, zarośla, parki, ogrody.	Ochrona obszarów podmokłych, zachowanie istniejących zbiorników wodnych.	Zalecenie pozostawiania stref ekotonowych wokół zbiorników wodnych. W miarę możliwości zachowanie śródleśnych oczek wodnych oraz ich odtwarzanie.
Żaba wodna <i>Rana esculenta</i>	Zamieszkuje różne typy zbiorników wodnych: kanały, jeziora, rzeki, gliniarki, stawy i starorzecza. Prowadzi ziemno-wodny tryb życia. Na lądzie preferuje tereny otwarte: wilgotne okresowo zalewane łąki i pastwiska.	Ochrona obszarów podmokłych, zachowanie istniejących zbiorników wodnych.	Zalecenie pozostawiania stref ekotonowych wokół zbiorników wodnych. W miarę możliwości zachowania bagien i obszarów podmokłych, śródleśnych oczek wodnych oraz ich odtwarzanie.

Gatunek	Środowisko występowania	Sposoby ograniczenia negatywnego wpływu zapisane w planie urządzenia lasu	Uwagi i wnioski do planu urządzenia lasu
Żaba jeziorkowa <i>Rana lessonae</i>	Większą część aktywnego życia spędza w wodzie lub na brzegu zbiornika. Po okresie godowym oddala się od zbiornika, a pod koniec lata wędruje w poszukiwaniu zimowisk na lądzie.	Ochrona i zachowanie zbiorników wodnych.	Zalecenie pozostawiania stref ekotonowych wokół zbiorników wodnych. Zalecenie zachowania W miarę możliwości zachowanie śródleśnych oczek wodnych oraz ich odtwarzanie.
Żaba moczarowa <i>Rana arvalis</i>	Zajmuje tereny otwarte: łąki, torfowiska, tereny podmokłe, skraje lasów. Prowadzi lądowy tryb życia. W wodzie przebywa w okresie godowym oraz w czasie rozwoju larwalnego.	Ochrona obszarów podmokłych, zachowanie istniejących zbiorników wodnych.	Zalecenie pozostawiania stref ekotonowych wokół zbiorników wodnych. W miarę możliwości zachowania bagien i obszarów podmokłych, śródleśnych oczek wodnych oraz ich odtwarzanie.
Jaszczurka żyworodna <i>Lacerta vivipara</i>	Zajmuje różne środowiska o znacznej wilgotności (brzegi zbiorników wodnych torfowiska, las i jego obrzeża, zarośla, podmokłe łąki)	Ochrona obszarów podmokłych, zachowanie istniejących zbiorników wodnych. Ochrona gatunkowa.	W miarę możliwości zaleca się zachowanie bagien i obszarów podmokłych oraz śródleśnych oczek wodnych i śródleśnych łąk.
Jaszczurka zwinka <i>Lacerta agilis</i>	Gatunek ciepłolubny. Zasiedla różnorodne tereny otwarte o znacznym nasłonecznieniu: pola, łąki, wrzosowiska, śródleśne polany, skraje dróg, ogrody.	Ochrona gatunkowa.	Brak zagrożeń w wyniku realizacji zaprojektowanych działań gospodarczych.
Padalec <i>Anguis fragilis</i>	Zasiedla tereny leśne o stale utrzymującej się lekkiej wilgotności podłoża, obrzeża łąk i pastwisk.	Ochrona gatunkowa.	Brak zagrożeń w wyniku realizacji zaprojektowanych działań gospodarczych.
Zaskroniec <i>Natrix natrix</i>	W czasie okresu wegetacyjnego przebywa w pobliżu zbiorników wodnych. Dopiero jesienią szuka bardziej suchych obszarów na zimowisko (nory gryzoni, przyzmy kompostowe, wykroty).	Ochrona gatunkowa.	Brak zagrożeń w wyniku realizacji zaprojektowanych działań gospodarczych.
Żmija zygzakowata <i>Vipera natrix</i>	Gatunek ciepłolubny, występuje w różnych środowiskach: pola uprawne, lasy, torfowiska, sąsiedztwo zbiorników wodnych.	Ochrona gatunkowa.	Brak zagrożeń w wyniku realizacji zaprojektowanych działań gospodarczych.

Gatunek	Środowisko występowania	Sposoby ograniczenia negatywnego wpływu zapisane w planie urządzenia lasu	Uwagi i wnioski do planu urządzenia lasu
<p><b>Gatunki ptaków ściśle związane z biotopami leśnymi, m.in.</b>  raniuszek, świergotek drzewny, pełzacz ogrodowy, pełzacz leśny, grubodziób, siniak, dzięcioł duży, dzięcioł czarny, rudzik, muchołówka żałobna, muchołówka mała, zięba, sójka, czubatka, lerka, bogatka, sosnówka, pleszka, pierwiosnek, świstunka leśna, piecuszek, czarnogłówka, sikora uboga, pokrzywnica, gil, zniczek, mysikrólik, kowalik, czyż, kapturka, strzyżyk, kos, śpiewak i paszkot</p>	<p>pospolite gatunki o szerokim spektrum preferencji siedliskowych</p>	<p>W założeniach planu urządzenia lasu znajduje się dążenie do utrzymania trwałości lasów. Istnienie lasu jest podstawowym warunkiem przetrwania gatunków z nim związanych. Ponadto w PUL przewidziano szereg działań mających na celu ochronę ptaków: zachowanie drzew dziuplastych, pozostawianie biogrup, przeszukiwanie d- stanów przed zabiegami trzebieżowymi pod kątem zasiedlenia przez ptaki szponiaste. Zakładanie remiz.</p>	<p>Zachowanie drzew dziuplastych, zachowanie fragmentów starszych drzewostanów w formie biogrup, wywieszanie budek lęgowych.</p>
<p><b>Gatunki ptaków związane z lasem i z różnymi powierzchniami półotwartymi lub otwartymi m.in.:</b>  trzmiełojad, uszatka, pójdzka, myszołów, dzięcioł duży, dzięcioł średni, dzięciołek, lelek, turkawka, kukułka, lerka, świergotek drzewny, słowik szary, pleszka, pokląskwa, kos, śpiewak, kwiczoł, zaganiacz, cierniówka, gajówka, piecuszek, mysikrólik, pierwiosnek, , muchołówka szara, muchołówka żałobna, rudzik, raniuszek, sikorka uboga, modraszka, bogatka, pełzacz ogrodowy, pełzacz leśny, gąsiorek srokosz, wilga, kruk, szpak, zięba, dzwonec, kulczyk, czyż, gil, ortolan, czeczotka</p>	<p>Nieliczne, średnioliczne i liczne gatunki związane jednocześnie z lasem oraz różnego rodzaju powierzchniami otwartymi i półotwartymi</p>	<p>W założeniach planu urządzenia lasu znajduje się dążenie do utrzymania trwałości lasów. Istnienie lasu jest podstawowym warunkiem przetrwania gatunków z nim związanych. Ponadto w PUL przewidziano szereg działań mających na celu ochronę ptaków: zachowanie drzew dziuplastych, pozostawianie biogrup, przeszukiwanie drzewostanów przed zabiegami trzebieżowymi pod kątem zasiedlenia przez ptaki szponiaste. Zakładanie remiz. Pozostawianie i tworzenie stref ekotonowych.</p>	<p>Zachowanie drzew dziuplastych, zachowanie fragmentów starszych drzewostanów w formie biogrup, wywieszanie budek lęgowych.</p>



Gatunek	Środowisko występowania	Sposoby ograniczenia negatywnego wpływu zapisane w planie urządzenia lasu	Uwagi i wnioski do planu urządzenia lasu
<p><b>Gatunki ptaków związane z powierzchniami półotwartymi i otwartymi (nieleśne) m.in.:</b>  błotniak łąkowy, błotniak stawowy, błotniak zbożowy, bocian biały, derkacz, przepiórka, żuraw, dudek, kraska grzywacz, jerzyk, skowronek, brzegówka, dymówka, oknówka, pliszka siwa, pliszka żółta, kopciuszek, białorzytka, strumieniówka, świerszczak, łożówka, trzcinniczek, piegża, gąsiorek, sroka, potrzos, trznadel, kawka, gawron, wrona, wróbel, mazurek, makolągwa, szczygieł, potrzyszcz.</p>	Nieliczne, średnioliczne i liczne gatunki, bioptopów otwartych i półotwartych sąsiadujących z terenami leśnymi	Plan urządzenia lasu nie uwzględnia zabiegów gospodarczych na gruntach nieleśnych (z wyjątkiem zalesień gruntów rolnych). Program ochrony przyrody zaleca zachowanie bagien i innych terenów podmokłych, a także zachowanie śródleśnych łąk i pastwisk. Pozostawianie i tworzenie stref ekotonowych.	W bieżącym 10-leciu na terenie Nadleśnictwa Olsztynek nie zaprojektowano gruntów do zalesienia.
<p><b>Gatunki ptaków wodno-błotnych m.in.:</b>  łabędź niemy, łabędź krzykliwy, krakwa, płaskonos, cyranka, podgorzałka, gągoł, świstun, rożeniec, perkoz, perkoz dwuczuby, czapla siwa, czapla biała, bąk, kokoszka, sieweczka rzeczna, siewka złota, czajka, kulik wielki, rycyk, batalion, krwawodziób, łączak, brodziec piskliwy, samotnik, dubelt, kszyc, bekasik, śmieszka, mewa siwa, mewa żółtonoga, rybitwa rzeczna, zimorodek, trzcinia, rokitniczka, remiz, rybitwa białowąsa, rybitwa czarna, żuraw</p>	gatunki zasiedlające tereny dolin rzecznych, starorzeczy, podmokłych łąk i bagien	Pozostawianie i tworzenie stref ekotonowych w sąsiedztwie zbiorników wodnych. Zachowanie zbiorników wodnych i obszarów podmokłych.	Nie stwierdzono negatywnego wpływu zaprojektowanych w planie urządzenia lasu działań gospodarczych. W PUL obszary wodno-błotne ujmowane są jako tereny objęte ochroną i nie planuje się na nich żadnych zadań gospodarczych
<p><b>Gatunki chronionych ssaków m.in.:</b>  jeź europejski, kret, ryjówka aksamitna, ryjówka malutka, rzęsorek rzeczek, wiewiórka, mysz zaroślowa, mysz badyłarka, karczownik ziemnowodny, łasica, gronostaj, bóbr, wydra</p>	Gatunki występujące na obszarze całego Nadleśnictwa i zajmujące różnorodne siedliska. Część występuje średniolicznie inne nielicznie.	W założeniach planu urządzenia lasu znajduje się dążenie do utrzymania trwałości lasów. Istnienie lasu jest podstawowym warunkiem przetrwania gatunków z nim związanych.	Nie stwierdzono negatywnego wpływu zaprojektowanych w PUL działań gospodarczych.

Gatunek	Środowisko występowania	Sposoby ograniczenia negatywnego wpływu zapisane w planie urządzenia lasu	Uwagi i wnioski do planu urządzenia lasu
nietoperze	brak jest szczegółowych danych na temat liczebności, różnorodności gatunkowej i rozmieszczenia nietoperzy tereny zurbanizowane zwłaszcza w krajobrazie rolniczym oraz najstarsze drzewostany stanowią potencjalne siedliska tej grupy ssaków	Dążenie do zachowania stałego udziału najstarszej wiekowo grupy drzew o urozmaiconej strukturze przestrzennej i gatunkowej.	Zachowanie drzew dziuplastych, zachowanie fragmentów starszych drzewostanów w formie biogrup kształtowanie mikrosiedlisk poprzez pozostawianie zamierających drzew, drzew dziuplastych o nietypowym pokroju i rozmiarach.

### 5.2.6. Oddziaływanie projektu Planu na siedliska przyrodnicze

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
- gospodarka leśna może wpływać na siedliska leśne w zakresie zmian w parametrze „struktura i funkcje” siedliska, związanych z nieoptymalnym zagospodarowaniem, co może przejawiać się m.in. w zubożeniu strukturalnym, czy zubożeniu typowych dla siedliska procesów ekologicznych, bądź w niezadowalającym stanie typowych dla siedliska gatunków. W efekcie realizacji projektu Planu nie ulegnie natomiast pogorszeniu parametr „powierzchnia siedliska”, gdyż gospodarka leśna nie zmniejsza powierzchni analizowanych siedlisk. Nawet wykonanie zrębu zupełnego na powierzchni gdzie występuje siedlisko przyrodnicze, nie powoduje jego zaniku, może natomiast powodować jego przejściowe zniekształcenie. Podobna sytuacja może mieć miejsce np. w przypadku zastosowania nieodpowiedniego składu gatunkowego odnowienia. Utrata powierzchni siedliska może natomiast nastąpić w przypadku takich działań jak zalesienie nieleśnych, otwartych siedlisk przyrodniczych, bądź w przypadku odwrotnym, np. przy wylesieniu i przekształceniu fragmentu leśnego siedliska przyrodniczego w trwałą powierzchnię otwartą. W projekcie Planu tego rodzaju działania nie zostały zaprojektowane, stąd też niebezpieczeństwo takie nie wystąpi. Zestawienie zabiegów na poszczególnych siedliskach przyrodniczych zostało zaprezentowane w poniższej tabeli.

**Tab. 26.** Zestawienie powierzchni siedlisk przyrodniczych z załącznika I dyrektywy siedliskowej występujących na gruntach Nadleśnictwa wg rodzaju zabiegów gospodarczych zaplanowanych na tych siedliskach

Kod i nazwa siedliska	Zabieg	Stan A		Stan B		Stan C		Razem	
		liczba wydz.	pow. [ha]	liczba wydz.	pow. [ha]	liczba wydz.	pow. [ha]	liczba wydz.	pow. [ha]
Ostoja Napiwodzko-Ramucka; Puszcza Napiwodzko-Ramucka									
Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe)*7110	brak zabiegu							2	3,41
Torfowiska przejściowe i trzęsawiska 7140	brak zabiegu							1	5,24
Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk 7230	brak zabiegu							1	5,24
Ostoja Dylewskie Wzgórza									
Naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne 3160	brak zabiegu					2	4,66	2	4,66
Torfowiska przejściowe i trzęsawiska 7140	brak zabiegu					6	15,51	7	16,51
Kwaśne buczyny 9110	rębnia II			3	10,68	2	7,79	5	18,47
	odnowienia								5,41
	brak zabiegu								49,94
Żyzne buczyny 9130	rębnia I					1	1,83	1	1,83
	rębnia II			35	142,19	20	82,67	52	224,86
	rębnia III			2	3,69	3	5,49	5	9,18
	czyszczenia			4	16,68	40	109,89	43	126,57
	trzebieże			3	6,01	28	112,20	30	118,21
	odnowienia			2	0,90	1	1,20	3	2,10
Grąd subatlantycki 9160	rębnia I					2	3,79	2	3,79
	rębnia II			1	5,88	12	48,69	13	54,57
	rębnia III			3	9,14	19	59,40	25	79,95
	rębnia IV					7	38,90	7	38,90
	czyszczenia			1	3,80	35	72,06	36	75,86
	trzebieże			3	6,77	114	295,97	119	310,26
	odnowienia			1	0,70	5	6,36	6	7,06
	brak zabiegu					2	8,36	2	8,36
	czyszczenia					1	2,24	1	2,24

Kod i nazwa siedliska	Zabieg	Stan A		Stan B		Stan C		Razem	
		liczba wydz.	pow. [ha]	liczba wydz.	pow. [ha]	liczba wydz.	pow. [ha]	liczba wydz.	pow. [ha]
Bory i lasy bagienne 91D0	trzebieże					1	0,99	1	0,99
	brak zabiegu					7	5,91	7	5,91
Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe 91E0	czyszczenia					1	4,29	1	4,29
	trzebieże					1	1,04	2	2,62
	odnowienia					1	0,44	1	0,44
	brak zabiegu			1	3,79			2	4,28
Nadleśnictwo OLSZTYNEK									
Naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne 3160	brak zabiegu					2	4,66	2	4,66
Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe)* 7110	brak zabiegu							2	3,41
Torfowiska przejściowe i trzęsawiska 7140	brak zabiegu					6	15,51	8	21,75
Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk 7230	brak zabiegu							1	5,24
Kwaśne buczyny 9110	rębnia II			3	10,68	2	7,79	5	18,47
	odnowienia								5,41
	brak zabiegu								49,94
Żyżne buczyny 9130	rębnia I					1	1,83	1	1,83
	rębnia II			35	142,19	20	82,67	52	224,86
	rębnia III			2	3,69	3	5,49	5	9,18
	czyszczenia			4	16,68	40	109,89	43	126,57
	trzebieże			3	6,01	28	112,20	30	118,21
	odnowienia			2	0,90	1	1,20	3	2,10
Grąd subatlantycki 9160	rębnia I					2	3,79	2	3,79
	rębnia II			1	5,88	12	48,69	13	54,57
	rębnia III			3	9,14	19	59,40	25	79,95
	rębnia IV					7	38,90	7	38,90
	czyszczenia			1	3,80	35	72,06	36	75,86
	trzebieże			3	6,77	114	295,97	119	310,26
	odnowienia			1	0,70	5	6,36	6	7,06
	brak zabiegu					2	8,36	2	8,36
Bory i lasy bagienne 91D0	czyszczenia					1	2,24	1	2,24
	trzebieże					1	0,99	1	0,99

Kod i nazwa siedliska	Zabieg	Stan A		Stan B		Stan C		Razem	
		liczba wydz.	pow. [ha]	liczba wydz.	pow. [ha]	liczba wydz.	pow. [ha]	liczba wydz.	pow. [ha]
	brak zabiegu					7	5,91	7	5,91
Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe 91E0	czyszczenia					1	4,29	1	4,29
	trzebieże					1	1,04	2	2,62
	odnowienia					1	0,44	1	0,44
	brak zabiegu			1	3,79			2	4,28

**Tab. 27.** Prognozowana zmiana struktury wiekowej drzewostanów w siedliskach przyrodniczych w okresie realizacji Planu.

Typ siedliska	Stan na	Grunty leśne niezalesione	Grunty leśne zalesione						Grunty zw. z gosp. leśną	Grunty nieleśne	Razem
			I	II	III	IV	V	VI i st			
Powierzchnia [ha]											
Puszcza Napiwodzko-Ramucka											
3160	początek okresu	1,25								1,26	2,51
	koniec okresu	1,25								1,26	2,51
6120	początek okresu									7,17	7,17
	koniec okresu									7,17	7,17
7110	początek okresu	5,45									5,45
	koniec okresu	5,45									5,45
7140	początek okresu	6,03								60,80	66,83
	koniec okresu	6,03								60,80	66,83
7230	początek okresu	13,00								1,46	14,46
	koniec okresu	13,00								1,46	14,46
9170	początek okresu		0,95	1,61				3,62			6,18
	koniec okresu			0,95	1,61			3,62			6,18
91D0	początek okresu				1,13						1,13
	koniec okresu				1,13						1,13
91E0	początek okresu	0,41									0,41
	koniec okresu	0,41									0,41
Pozostałe siedliska	początek okresu	120,11	368,61	284,20	676,93	944,85	430,97	343,48	92,91	68,01	3330,07
	koniec okresu	120,11	416,90	351,35	306,76	810,37	866,04	297,62	92,91	68,01	3330,07
Razem obszar	początek okresu	146,25	368,61	285,15	678,54	945,98	430,97	347,10	92,91	138,70	3434,21

Typ siedliska	Stan na	Grunty leśne niezalesione	Grunty leśne zalesione						Grunty zw. z gosp. leśną	Grunty nieleśne	Razem
			I	II	III	IV	V	VI i st			
			Powierzchnia [ha]								
	koniec okresu	146,25	416,90	351,35	307,71	813,11	866,04	301,24	92,91	138,70	3434,21
Dolina Drwęcy											
3160	początek okresu									0,72	0,72
	koniec okresu									0,72	0,72
91D0	początek okresu	1,50									1,50
	koniec okresu	1,50									1,50
Pozostałe siedliska	początek okresu	23,12	61,87	121,96	136,28	161,60	55,35	176,94		9,87	746,99
	koniec okresu	23,12	54,69	151,31	77,90	150,65	111,55	167,90		9,87	746,99
Razem obszar	początek okresu	24,62	61,87	121,96	136,28	161,60	55,35	176,94		10,59	749,21
	koniec okresu	24,62	54,69	151,31	77,90	150,65	111,55	167,90		10,59	749,21
Ostoja Dylewskie Wzgórza											
3160	początek okresu									4,66	4,66
	koniec okresu									4,66	4,66
7140	początek okresu	11,85								4,66	16,51
	koniec okresu	11,85								4,66	16,51
9110	początek okresu				1,71	10,50	1,85	54,35			68,41
	koniec okresu		5,01			4,32	7,89	51,19			68,41
9130	początek okresu		134,44	165,78	98,51	116,16	113,07	397,72			1025,68
	koniec okresu		148,43	172,69	120,37	130,18	138,07	315,94			1025,68
9160	początek okresu	4,96	60,07	204,18	235,51	275,33	126,52	182,33	4,43		1093,33
	koniec okresu	4,96	83,59	103,33	227,92	318,81	189,89	160,40	4,43		1093,33
91D0	początek okresu	5,91	2,23	0,99	2,02	4,24	6,11				21,50
	koniec okresu	5,91		3,22	0,55	4,97	4,85	2,00			21,50
91E0	początek okresu	5,31	4,29	3,46	7,42	4,11	11,73	10,97			47,29
	koniec okresu	5,31		4,29	8,30	2,58	5,09	21,72			47,29
91F0	początek okresu					4,05		1,89			5,94
	koniec okresu					2,58	1,47	1,89			5,94
Pozostałe siedliska	początek okresu	34,65	21,46	86,60	120,77	177,64	28,00	13,81	9,64	22,21	514,78
	koniec okresu	34,65	73,12	38,15	74,80	161,75	86,23	14,23	9,64	22,21	514,78
Razem obszar	początek okresu	62,68	222,49	461,01	465,94	592,03	287,28	661,07	14,07	31,53	2798,10

Typ siedliska	Stan na	Grunty leśne niezalesione	Grunty leśne zalesione						Grunty zw. z gosp. leśną	Grunty nieleśne	Razem
			I	II	III	IV	V	VI i st			
			Powierzchnia [ha]								
	koniec okresu	62,68	310,15	321,68	431,94	625,19	433,49	567,37	14,07	31,53	2798,10
Ostoja Napiwodzko-Ramucka											
3160	początek okresu	2,12								1,26	3,38
	koniec okresu	2,12								1,26	3,38
6120	początek okresu									7,17	7,17
	koniec okresu									7,17	7,17
7110	początek okresu	5,45									5,45
	koniec okresu	5,45									5,45
7140	początek okresu	6,03								60,80	66,83
	koniec okresu	6,03								60,80	66,83
7230	początek okresu	13,00								1,46	14,46
	koniec okresu	13,00								1,46	14,46
9170	początek okresu			0,95	18,51	7,22	1,88	6,23			34,79
	koniec okresu		1,88		0,95	25,73		6,23			34,79
91D0	początek okresu					1,13					1,13
	koniec okresu					1,13					1,13
91E0	początek okresu	0,41									0,41
	koniec okresu	0,41									0,41
Pozostałe siedliska	początek okresu	104,98	196,46	134,42	367,03	445,99	311,19	228,44	1,05	65,30	1854,86
	koniec okresu	104,98	208,63	180,73	151,26	414,22	499,73	228,96	1,05	65,30	1854,86
Razem obszar	początek okresu	131,99	196,46	135,37	385,54	454,34	313,07	234,67	1,05	135,99	1988,48
	koniec okresu	131,99	210,51	180,73	152,21	441,08	499,73	235,19	1,05	135,99	1988,48
Nadleśnictwo OLSZTYNEK											
Obręb 1: OLSZTYNEK											
Siedliska w obszarze Natura 2000											
3160	początek okresu	2,12								1,98	4,10
	koniec okresu	2,12								1,98	4,10
6120	początek okresu									7,17	7,17
	koniec okresu									7,17	7,17
7110	początek okresu	5,45									5,45
	koniec okresu	5,45									5,45

Typ siedliska	Stan na	Grunty leśne niezalesione	Grunty leśne zalesione						Grunty zw. z gosp. leśną	Grunty nieleśne	Razem
			I	II	III	IV	V	VI i st			
			Powierzchnia [ha]								
7140	początek okresu	6,03								60,80	66,83
	koniec okresu	6,03								60,80	66,83
7230	początek okresu	13,00								1,46	14,46
	koniec okresu	13,00								1,46	14,46
9170	początek okresu			0,95	18,51	7,22	1,88	6,23			34,79
	koniec okresu		1,88		0,95	25,73		6,23			34,79
91D0	początek okresu	1,50				1,13					2,63
	koniec okresu	1,50				1,13					2,63
91E0	początek okresu	0,41									0,41
	koniec okresu	0,41									0,41
Pozostałe siedliska	początek okresu	170,21	477,86	350,35	900,79	1144,02	563,32	510,54	92,95	76,54	4286,58
	koniec okresu	170,21	488,69	458,01	416,43	1042,30	1060,31	481,14	92,95	76,54	4286,58
Razem obszar	początek okresu	198,72	477,86	351,30	919,30	1152,37	565,20	516,77	92,95	147,95	4422,42
	koniec okresu	198,72	490,57	458,01	417,38	1069,16	1060,31	487,37	92,95	147,95	4422,42
Siedliska poza obszarem Natura 2000											
Pozostałe siedliska	początek okresu	211,95	564,90	775,53	1033,71	1284,26	649,38	868,66	177,89	176,28	5742,56
	koniec okresu	211,95	777,50	706,00	767,18	1013,37	1073,18	839,21	177,89	176,28	5742,56
Razem obszar	początek okresu	211,95	564,90	775,53	1033,71	1284,26	649,38	868,66	177,89	176,28	5742,56
	koniec okresu	211,95	777,50	706,00	767,18	1013,37	1073,18	839,21	177,89	176,28	5742,56
Obwód 2: GRUNWALD											
Siedliska w obszarze Natura 2000											
3160	początek okresu									4,66	4,66
	koniec okresu									4,66	4,66
7140	początek okresu	11,85								4,66	16,51
	koniec okresu	11,85								4,66	16,51
9110	początek okresu				1,71	10,50	1,85	54,35			68,41
	koniec okresu		5,01			4,32	7,89	51,19			68,41
9130	początek okresu		126,44	162,30	98,51	100,52	111,10	373,28			972,15
	koniec okresu		126,28	164,46	120,37	122,55	128,09	310,40			972,15
9160	początek okresu	4,96	60,07	204,18	235,51	275,33	126,52	171,25	4,43		1082,25
	koniec okresu	4,96	83,59	103,33	227,92	318,81	189,89	149,32	4,43		1082,25



Typ siedliska	Stan na	Grunty leśne niezalesione	Grunty leśne zalesione						Grunty zw. z gosp. leśną	Grunty nieleśne	Razem
			I	II	III	IV	V	VI i st			
			Powierzchnia [ha]								
91D0	początek okresu	5,91	2,23	0,99	2,02	4,24	6,11				21,50
	koniec okresu	5,91		3,22	0,55	4,97	4,85	2,00			21,50
91E0	początek okresu	5,31	4,29	3,46	7,42	4,11	11,73	10,97			47,29
	koniec okresu	5,31		4,29	8,30	2,58	5,09	21,72			47,29
91F0	początek okresu					4,05		1,89			5,94
	koniec okresu					2,58	1,47	1,89			5,94
Pozostałe siedliska	początek okresu	47,73	32,97	175,13	154,72	264,13	46,89	110,98	9,64	28,80	870,99
	koniec okresu	47,73	99,60	133,05	91,15	227,66	134,15	99,21	9,64	28,80	870,99
Razem obszar	początek okresu	75,76	226,00	546,06	499,89	662,88	304,20	722,72	14,07	38,12	3089,70
	koniec okresu	75,76	314,48	408,35	448,29	683,47	471,43	635,73	14,07	38,12	3089,70
Siedliska poza obszarem Natura 2000											
Pozostałe siedliska	początek okresu	144,85	363,93	1248,43	1010,83	1154,61	419,30	338,20	173,33	92,15	4945,63
	koniec okresu	144,85	571,82	964,85	792,49	1127,10	649,37	429,67	173,33	92,15	4945,63
Razem obszar	początek okresu	144,85	363,93	1248,43	1010,83	1154,61	419,30	338,20	173,33	92,15	4945,63
	koniec okresu	144,85	571,82	964,85	792,49	1127,10	649,37	429,67	173,33	92,15	4945,63
Razem Nadleśnictwo OLSZTYNEK											
Siedliska w obszarze Natura 2000											
3160	początek okresu	2,12								6,64	8,76
	koniec okresu	2,12								6,64	8,76
6120	początek okresu									7,17	7,17
	koniec okresu									7,17	7,17
7110	początek okresu	5,45									5,45
	koniec okresu	5,45									5,45
7140	początek okresu	17,88								65,46	83,34
	koniec okresu	17,88								65,46	83,34
7230	początek okresu	13,00								1,46	14,46
	koniec okresu	13,00								1,46	14,46
9110	początek okresu				1,71	10,50	1,85	54,35			68,41
	koniec okresu		5,01			4,32	7,89	51,19			68,41
9130	początek okresu		126,44	162,30	98,51	100,52	111,10	373,28			972,15
	koniec okresu		126,28	164,46	120,37	122,55	128,09	310,40			972,15

Typ siedliska	Stan na	Grunty leśne niezalesione	Grunty leśne zalesione						Grunty zw. z gosp. leśną	Grunty nieleśne	Razem
			I	II	III	IV	V	VI i st			
			Powierzchnia [ha]								
9160	początek okresu	4,96	60,07	204,18	235,51	275,33	126,52	171,25	4,43		1082,25
	koniec okresu	4,96	83,59	103,33	227,92	318,81	189,89	149,32	4,43		1082,25
9170	początek okresu			0,95	18,51	7,22	1,88	6,23			34,79
	koniec okresu		1,88		0,95	25,73		6,23			34,79
91D0	początek okresu	7,41	2,23	0,99	2,02	5,37	6,11				24,13
	koniec okresu	7,41		3,22	0,55	6,10	4,85	2,00			24,13
91E0	początek okresu	5,72	4,29	3,46	7,42	4,11	11,73	10,97			47,70
	koniec okresu	5,72		4,29	8,30	2,58	5,09	21,72			47,70
91F0	początek okresu					4,05		1,89			5,94
	koniec okresu					2,58	1,47	1,89			5,94
Pozostałe siedliska	początek okresu	217,94	510,83	525,48	1055,51	1408,15	610,21	621,52	102,59	105,34	5157,57
	koniec okresu	217,94	588,29	591,06	507,58	1269,96	1194,46	580,35	102,59	105,34	5157,57
Razem obszar	początek okresu	274,48	703,86	897,36	1419,19	1815,25	869,40	1239,49	107,02	186,07	7512,12
	koniec okresu	274,48	805,05	866,36	865,67	1752,63	1531,74	1123,10	107,02	186,07	7512,12
Siedliska poza obszarem Natura 2000											
Pozostałe siedliska	początek okresu	356,80	928,83	2023,96	2044,54	2438,87	1068,68	1206,86	351,22	268,43	10688,19
	koniec okresu	356,80	1349,32	1670,85	1559,67	2140,47	1722,55	1268,88	351,22	268,43	10688,19
Razem obszar	początek okresu	356,80	928,83	2023,96	2044,54	2438,87	1068,68	1206,86	351,22	268,43	10688,19
	koniec okresu	356,80	1349,32	1670,85	1559,67	2140,47	1722,55	1268,88	351,22	268,43	10688,19

### 5.2.7. Oddziaływanie na wodę

Działania ujęte w projekcie Planu dotyczą zabiegów wykonywanych w drzewostanach, co w dużej mierze wyklucza możliwość wpływu na zasoby wodne, stan środowiska wodnego i ochronę ekosystemów wodnych. Wskazania PUL nie spowodują negatywnego oddziaływania na wodę, czy to przez zanieczyszczenie wód powierzchniowych lub podziemnych, zmianę reżimu hydrologicznego, zmianę trofii wód czy ograniczenie możliwości retencyjnych obszaru. Decydujące znaczenie ma tu charakter Nadleśnictwa z dominacją siedlisk suchych i niewielką liczbą zbiorników wodnych, oczek, bagien i torfowisk. Obowiązujące zapisy ZHL, jak i wskazania Programu ochrony przyrody, pozwalają na zachowanie we właściwym stanie wrażliwych ekosystemów wodnych, mokradlowych, bagien itp., poprzez niewykonywanie cięć zupełnych w ich sąsiedztwie i kształtowanie w tych miejscach ekotonów (stref buforowych).

### **5.2.8. Oddziaływanie na powietrze**

Zabiegi gospodarcze zapisane w projekcie Planu nie wpłyną 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 nieznaczającą, 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 i ochrony powietrza atmosferycznego.

### **5.2.9. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi**

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

Również w skali mikro, a więc pojedynczego 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 celu szczególnej ochrony powierzchni ziemi przed erozją na terenie Nadleśnictwa wyznaczono 759,7 ha lasów glebochronnych.

### **5.2.10. Oddziaływanie na krajobraz**

Ocenę krajobrazu i jego zmian w wyniku realizacji Planu należy rozpatrywać zarówno w skali makro, w odniesieniu do całego obiektu, jak też w odniesieniu do mniejszych powierzchni zwykle wyznaczanych zasięgiem danego zabiegu. Biorąc pod uwagę założenia zachowania trwałości lasów, realizacja planu będzie miała neutralny wpływ na krajobraz w zasięgu Nadleśnictwa. Nie zmieni się sposób przeznaczenia i zagospodarowania terenów leśnych. Istotne zmiany związane głównie z realizacją cięć będą widoczne w skali mikro, z reguły ograniczone będą do konkretnych wydzieleni. Ocena walorów krajobrazu może być subiektywna i różnie postrzegana przez obserwatorów.

W dzisiejszym społeczeństwie, w którym tak duży nacisk kładzie się na postrzeganie elementów środowiska i jego ochronę, zwłaszcza w kontekście postępujących zmian klimatu, zwykle negatywnie ocenia się „zaburzenie” krajobrazu wprowadzone przez realizację zrębów. Ocena ta jest zindywidualizowana i zależy od poziomu wiedzy ekologicznej, przyrodniczej jak też znajomości zasad prowadzenia gospodarki leśnej. Dla pewnej grupy ludzi zręby zupełnie wpływają wybitnie negatywnie na krajobraz, dla innych wykonanie zrębu jest „otwarcie” szczelnego, monotonnego krajobrazu leśnego i zwiększeniem różnorodności środowiska w lesie, a więc i poprawieniem walorów krajobrazowych. Zasady ochrony krajobrazu w gospodarce leśnej ujęte są w Zasadach hodowli lasu, które wskazują m.in., że przy głównych drogach (krajowych i wojewódzkich) oraz kolejowych szlakach komunikacyjnych zaleca się tworzenie w ramach prowadzonych cięć rębnych (w tym także zrębami zupełnymi) stref przejściowych (ekotonów). Ma to m.in. na celu ochronę walorów krajobrazowych. Oceniając charakter zmian w krajobrazie należy zatem mieć na uwadze ich zasięg jak też okres, którego dotyczą. W kontekście okresu życia ludzi zmiany zachodzące w drzewostanach mogą być oceniane jako radykalne i negatywne, jednak uwzględniając skalę życia drzew oraz wieki rębności, które mogą wynosić nawet 140 lat, oraz odwracalny charakter zmiany te można ocenić jako neutralne.

#### **5.2.11. Oddziaływanie na klimat**

Mając na uwadze, że podstawowym założeniem urządzania lasu jest trwale utrzymanie powierzchni leśnych, ogólne oddziaływanie realizacji projektu Planu na klimat należy ocenić jako pozytywne. Ocenę tę oparto na podstawie następujących przesłanek:

- Ekosystem leśny jest środowiskiem, którego pozytywny wpływ na stabilizację warunków klimatycznych jest powszechnie znany. Projektowane zapisy, nie naruszając ogólnej powierzchni lasów, nie wpływają negatywnie na ich utrzymanie.
- Najistotniejszym czynnikiem mającym obecnie wpływ na klimat globalny jest wzrost poziomu gazów cieplarnianych w atmosferze. Dyskutowany jest oczywiście rozmiar tego wpływu oraz jego kierunek (czy jest to wpływ negatywny czy pozytywny – w odniesieniu do środowiska przyrodniczego).
- Racjonalnie prowadzona gospodarka leśna, co jest podstawowym założeniem każdego planu urządzania lasu, wpływa na powiększanie się zasobów drzewnych, wymusza odnawianie lasu po jego wycięciu oraz sprzyja przebudowie drzewostanów stosownie do siedliska.
- Wszystkie elementy planowania mają istotne znaczenie w wiązaniu węgla z atmosfery, a więc ograniczaniu efektu cieplarnianego. Zwiększenie zasobów drzewnych jest wynikiem zwiększonej asymilacji dwutlenku węgla, powoduje jego wiązanie w drewnie i aparacie asymilacyjnym. Użytkowanie lasu (wycinka) powoduje usunięcie z lasu części biomasy, z której tylko niewielka część ulega spalaniu (i powoduje uwolnienie węgla z powrotem do atmosfery).

Większość drewna zostaje przetworzona np. w meble, papier, a więc czasowo przynajmniej węgiel zostaje związany w postaci produktów. Po użytkowaniu powstaje w lesie powierzchnia, gdzie sadi się młody las, który staje się magazynem asymilowanego węgla na kolejne kilkadziesiąt lat.

### **5.2.12. Oddziaływanie na zasoby naturalne**

Oddziaływanie na zasoby naturalne można rozpatrywać jedynie w kontekście wpływu na zasoby drewna. Utrzymanie stałych zasobów drewna jest jednym z głównych założeń planowania gospodarki leśnej. 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). Wszystkie działania gospodarcze, takie jak: odnowienia, pielęgnacje, rębnie, przebudowa drzewostanów, które zostały zaprojektowane w PUL, opierają się na zasadach trwale zrównoważonej gospodarki leśnej. Na powierzchniach, gdzie zaprojektowano cięcia rębne następuje przebudowa drzewostanów. Drzewostany dojrzałe zastępowane są młodym pokoleniem. W związku z tym, w krótkim okresie czasu zasoby ulegają zmniejszeniu, jednak następuje intensywny wzrost młodszych drzewostanów, który w długim okresie czasu okazuje się wartością dodatnią. Zabiegi odnowień i pielęgnacji w krótkim okresie czasu, a przebudowa drzewostanów i rębnie w długim okresie czasu, mają zdecydowanie pozytywny wpływ na stan i wielkość zasobów naturalnych w lesie.

### **5.2.13. Oddziaływanie na zabytki i dobra kultury materialnej**

Nie stwierdzono negatywnego oddziaływania projektu Planu na dobra kultury materialnej. Wszystkie obiekty cenne kulturowo pomniki, kapliczki, mogiły itp. znane są gospodarzowi terenu, zostały zinwentaryzowane, wyszczególnione w opisie taksacyjnym i są chronione przed zniszczeniem. Wykonanie zabiegów gospodarczych w drzewostanach nie spowoduje zniszczenia tych obiektów. Wiele obiektów wpisanych do rejestru zabytków lub znajdujących się w kręgu zainteresowania konserwatorskiego znajduje się w zasięgu terytorialnym jednak poza gruntami w zarządzie Nadleśnictwa. Oceniany projekt Planu nie ma do nich bezpośredniego odniesienia.

### **5.2.14. Zbiorcza ocena oddziaływania projektu Planu na środowisko**

W poniższej tabeli zamieszczono uogólnione oceny oddziaływania projektu Planu na poszczególne elementy środowiska przyrodniczego. Oceny te nie są kwantyfikowalne z powodu braku szczegółowych wytycznych lub wskazówek do zbiorczej oceny wpływu na środowisko. Wskaźniki wykorzystywane np. przy monitoringu środowiska przyrodniczego dotyczą poszczególnych gatunków i siedlisk a nie ich zgrupowań. Ocena wpływu projektu Planu podlega więc głównie ocenie eksperckiej wynikającej z określenia najistotniejszych elementów przyrody (np. gatunków najbardziej cennych) i podsumowania wpływu planu na te elementy. Podsumowanie nie wynika 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. 28.** Zbiorcze zestawienie wpływu projektu Planu na elementy środowiska przyrodniczego

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

„+” wpływ dodatni, „0” wpływ obojętny, „-” wpływ ujemny, 1-oddziaływanie krótkoterminowe, 2-oddziaływanie średniookresowe, 3-oddziaływanie długoterminowe

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

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

Zapisy Planu nie zawierają zaleceń, których realizacja może znacząco negatywnie wpłynąć na środowisko. Jednak niektóre działania mogą spowodować nieznacznie negatywny wpływ, ograniczony do niewielkich powierzchni i wybranych elementów środowiska w skali krótkoterminowej. Poniżej przedstawiono zalecenia mające na celu ograniczenie do minimum potencjalnego negatywnego oddziaływania, które może wystąpić w skutek realizacji Planu.

**Tab. 29.** Zestawienie wskazań Programu ochrony przyrody w zakresie modyfikacji działań gospodarczych, mających na celu minimalizowanie potencjalnych negatywnych skutków oddziaływania projektu Planu.

Możliwe negatywne oddziaływanie	Działania zapobiegające lub minimalizujące
Zmniejszenie różnorodności biologicznej	<ul style="list-style-type: none"> <li>• utrzymywanie zróżnicowanych gatunkowo składów drzewostanów, charakterystycznych dla danego typu siedliska</li> <li>• wykorzystywanie zróżnicowanych mikrosiedlisk wydzieleń leśnych</li> <li>• pozostawianie w drzewostanach przewidzianych do użytkowania gatunków drzew (krzewów) rzadkich i cennych (wiązy, czereśnia ptasia, jabłoni dzika, głogi itp.), co oprócz utrzymania różnorodności drzewostanu wpłynie korzystnie na warunki bytowania wielu innych organizmów.</li> <li>• utrzymywanie w lesie śródleśnych oczek, bagienek, łąk, polan, luk itp.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wykorzystywanie pojawiających się odnowień naturalnych.</li> <li>• wykorzystywanie do odnowień sztucznego materiału odnowieniowego pochodzącego z maksymalnie dużej liczby osobników z różnych obszarów Nadleśnictwa.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kształtowanie strefy ekotonu tak aby zróżnicowanie przestrzenne i gatunkowe siedliska warunkowało wzrost bogactwa gatunkowego, różnych grup organizmów. do kształtowania strefy ekotonu z wykorzystaniem podsadzeń sztucznych, należy używać jedynie rodzimych gatunków drzew i krzewów. (Działanie to dotyczy także wykonywania odnowień na granicy z powierzchnią otwartą)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pozostawianie w lesie pojedynczych sztuk okazałych drzew, jako np. przestoje w rębniach złożonych i rębniach zupełnych, czy w postaci biogrup i kęp na zrębach zupełnych (w szczególności w otoczeniu stanowisk chronionych gatunków roślin i grzybów, dla których otwarta powierzchnia nie jest siedliskiem optymalnym).</li> </ul>



Możliwe negatywne oddziaływanie	Działania zapobiegające lub minimalizujące
Zmniejszenie różnorodności gatunkowej i genetycznej drzewostanów w wyniku selekcji prowadzonej na etapie zabiegów pielęgnacyjnych/pogorszenie właściwości krajobrazowych	<ul style="list-style-type: none"> <li>zachowywanie w drzewostanach domieszki drzew i krzewów, pojawiających się naturalnie (nie uwzględnionych w składach gatunkowych upraw), zgodnych z typem siedliskowym lasu i warunkami klimatycznymi</li> <li>pozostawianie w drzewostanach pewnej liczby osobników drzew warunkujących powstawanie mikrosiedlisk (drzewa o ciekawych kształtach, przestoje, rozpieracze, tzw. „dwójki” - drzewa zazwyczaj traktowane jako „szkodliwe” w gospodarce leśnej)</li> <li>pozostawianie do naturalnej śmierci pojedynczych, wybranych drzew lub ich grup cechujących się znacznymi rozmiarami lub wiekiem przewyższającym znacznie wiek wydzielenia, w tym gatunków wczesnosukcesyjnych, w szczególności brzozy, osiki i topole.</li> <li>w ramach prowadzonych prac hodowlanych w drzewostanach należy zapewnić 5-10% udziału drzew gatunków wczesnosukcesyjnych.</li> </ul>
Zniszczenie lub degradacja stanowisk chronionych gatunków roślin (w wyniku prowadzonych prac lub zmian siedliskowych)	W miarę możliwości organizacyjnych należy wykonywać prace w obrębie stanowiska w okresie zimowym, przy pokrywie śnieżnej oraz nie lokalizować w pobliżu stanowiska szlaków zrywkowych. Należy projektować oraz wykorzystywać stałe szlaki zrywkowe. W czasie wykonywania prac konieczna jest ochrona stanowisk poprzez ich oznakowanie oraz zapewnienie nadzoru nad prowadzonymi pracami.
Zubożenie siedliska gatunków związanych z martwymi i zamierającymi drzewami	Należy pozostawiać martwe, niezasiedlone lub opuszczone przez owady drzewa (posusz jałowy), stojące lub rozkładające się na dnie lasu, które nie stwarzają zagrożenia dla drzewostanu, a wręcz przeciwnie - sprzyjają zwiększeniu liczebności wielu organizmów. W szczególności pozostawiać należy martwe lub obumierające drzewa grube o pierśnicy ponad 40 cm. Należy pozostawiać przestoje, aż do ich biologicznej śmierci.
Zubożenie miejsc występowania płazów i gadów oraz pogorszenie stanu ekologicznego wód	Należy zabezpieczyć wykorzystywane przez poszczególne gatunki biotopy i miejsca schronienia. Można to realizować np. poprzez niewykonywanie w odległości do 25 m od zbiornika wodnego lub bagienka, w których lęgną się płazy działań przekształcających znacząco powierzchnię ziemi, które mogłyby stanowić barierę w przemieszczaniu się płazów lub powodować śmierć osobników (np. głębokie rowy), oraz pozostawianie (w sąsiadujących pododdziałach) leżących kłód, karpiny, stert gładów itp. jako miejsc zimowania płazów i gadów. W przypadku wykonywania cięć rębnych należy pozostawiać strefę buforową w postaci pasa starodrzewu o szerokości 25 m od zbiorników i cieków wodnych (nie dotyczy urządzeń wpisanych do ewidencji melioracji wodnych w rozumieniu ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne). Przed pozostawieniem buforu należy usunąć ewentualnie występujące w nim gatunki obce drzew i krzewów.
Uszczuplenie potencjalnie dogodnych siedlisk lęgowych ptaków szponiastych i bociana czarnego	Należy, w fazie zabiegów pielęgnacyjnych, pozostawiać w wydzieleniu kilka sztuk drzew określanych jako przestoje lub rozpieracze, aby mogły one w przyszłości stanowić potencjalne miejsca lęgowe ptaków. Potężnych rozmiarowo drzew nie należy także usuwać podczas wykonywania trzebieży czy rębni, a po kilka sztuk, na ile to możliwe, pozostawiać jako przestoje na uprawach.
Uszczuplenie potencjalnie dogodnych siedlisk lęgowych ptaków zasiedlających dziuple i nietoperzy	Pozostawianie w lesie drzew dziuplastych, możliwie jak największej liczby gatunków, a w przypadku ich niedostatku - wywieszanie odpowiednich budek lęgowych. Należy także pozostawiać w lesie drzewa o miękkim drewnie (np. rodzime topole, olsze, lipy), które mogą posłużyć jako dogodne miejsca wykucia gniazd w przyszłości. Również w uprawach i młodnikach w trakcie zabiegów pielęgnacyjnych nie należy usuwać wszystkich występujących gatunków o miękkim drewnie, tak aby w przyszłości mogły one stanowić cenną domieszkę drzewostanów.

Możliwe negatywne oddziaływanie	Działania zapobiegające lub minimalizujące
Ryzyko płoszenia w okresie lęgowym rzadkich i cennych gatunków ptaków.	W przypadku stwierdzenia, przed przystąpieniem do wykonania zabiegu, lęgów rzadkich gatunków ptaków jak np.: szponiaste, sowy, dzięcioł czarny, żuraw, należy prace leśne odłożyć w czasie do momentu zakończenia okresu lęgowego.
Ubytek odpowiednich siedlisk dla gatunków ptaków związanych ze środowiskiem strefy styku lasu z terenami otwartymi	Pozostawianie na skrajach lasu, na styku z terenami rolnymi (nie dotyczy dróg i terenów zabudowanych) drzew dziuplastych, drzew z bujnie rozwiniętą koroną lub wysokich, wierzb, rodzimych gatunków topól, a także występującego okrajka krzewów. Drzewa takie należy pozostawiać podczas wykonywania cięć pielęgnacyjnych. Zaleca się także takie postępowanie w przypadku wykonywania rębni na styku z terenami rolnymi w zwartych, rozległych kompleksach leśnych.

## 6.2. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zastosowanych w planie

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

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

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

Wariantowanie czasowe ma zastosowanie w projekcie Planu tylko w ograniczony sposób, ponieważ planowanie urządzeniowe w swoich zasadach nie przewiduje planowania terminów wykonywania poszczególnych zabiegów zarówno w ramach pory roku jak i w ramach 10-lecia. Jednakże zasada przezorności nakazuje upewnienie się, czy nie zachodzą przesłanki, że ustalenia projektu Planu mogą wpłynąć negatywnie na środowisko. Ponieważ wykonanie pewnych zabiegów w nieodpowiedniej porze może powodować taki negatywny wpływ, przyjęto zasadę, że w projekcie Planu zamieszcza się wskazania dotyczące optymalnego terminu wykonania cięć, nie

przyporządkowując tego terminu do konkretnej pozycji w planie cięć, ale jako ogólne zalecenia zamieszczone w Programie ochrony przyrody. Zalecenia te zapisane są w odniesieniu do grup wydzieleni, dla których stwierdzono taką potrzebę (np. wykonanie zabiegów w obrębie niektórych siedlisk przyrodniczych itp.).

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

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

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

Podczas sporządzania niniejszej Prognozy nie napotkano trudności, które uniemożliwiałyby dokonanie oceny wpływu projektu Planu na środowisko. Jako główne problemy wskazać można:

- brak szczegółowej inwentaryzacji przyrodniczej terenu całego Nadleśnictwa, oraz aktualnych danych o rozmieszczeniu i liczebności w szczególności w odniesieniu do chronionych gatunków zwierząt, w związku z czym konieczne było przeprowadzenie analiz wpływu planu na potencjalne siedliska gatunków lub ich grup;
- brak planów ochrony rezerwatów
- brak Planu Zadań Ochronnych obszaru Natura 2000 Ostoja Dylewskie Wzgórza.

## 7. LITERATURA

- BULiGL Oddział w Białymstoku 2021. Charakterystyka siedlisk Nadleśnictwa Olsztynek. RDLP w Olsztynie.
- BULiGL Oddział w Białymstoku 2021. Charakterystyka fitosocjologiczna Nadleśnictwa Olsztynek. RDLP w Olsztynie.
- BULiGL Oddział w Olsztynie 2022. Plan ochrony rezerwatu przyrody „Bagno Nadrowskie”. RDOŚ w Olsztynie.
- Choiński A. 2006. Katalog jezior Polski. Poznań, Wydawnictwo Naukowe UAM, 2006
- Chylarecki P., Chodkiewicz T., Neubauer G., Sikora A., Meissner W., Woźniak B., Wylegała P., Ławicki Ł., Marchowski D., Betleja J., Bzoma S., Cenian Z., Górski A., Korniluk M., Moczarska J., Ochocińska D., Rubacha S., Wieloch M., Zielińska M., Zieliński P., Kuczyński L. 2018. Trendy liczebności ptaków w Polsce. GIOŚ, Warszawa.
- Chylarecki P., Sikora A., Cenian Z., Chodkiewicz T. (red.) 2015. Monitoring ptaków lęgowych. Poradnik metodyczny. Wydanie 2. GIOŚ, Warszawa.
- Edenius L., Elmberg J. 1996. Landscape level effects of modern forestry on bird communities in North Swedish boreal forests. *Landscape Ecology* 11(6): 325-338.
- Głowaciński Z. 2001. Polska czerwona księga zwierząt. Kręgowce. Tom I. Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszaw.
- Głowaciński Z., Nowacki J. 2004. Polska czerwona księga zwierząt. Bezkręgowce. Tom II., Instytut Ochrony Przyrody PAN w Krakowie & Akademia Rolnicza im. A. Cieszkowskiego w Poznaniu.
- Gutowski J.M. (red.), Bobiec A., Pawlaczyk P., Zub K. 2004. Drugie życie drzewa. WWF Polska, Warszawa – Hajnówka.
- Herbich J. (red.) 2004. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa. T. 2,3,5.
- Kajtoch Ł., Figarski T., Pelka J. 2013. The role of forest structural elements in determining the occurrence of two specialist woodpecker species in the Carpathians, Poland. *Ornis Fennica* 90: 23-40.
- Kaźmierczakowa R., Bloch-Orłowska J., Celka Z., Cwener A., Dajdok Z., Michalska-Hejduk D., Pawlikowski P., Szcześniak E., Ziarnik K. 2016. Polska czerwona lista paprotników i roślin kwiatowych. Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków.
- Keller, J.K., Richmond, M.E., Smith, C.R. 2003. An explanation of patterns of breeding bird species richness and density following clearcutting in northeastern USA forests. *For. Ecol. Manage.* 174, 541–564.
- Kondracki J. 2002. Geografia regionalna Polski. PWN, Warszawa.

- Kot H. 2017. Ptaki lęgowe Lasu Golickiego – Kulon tom 22 (2017): 1-26
- Kuczyński L., Chylarecki P. 2012. Atlas pospolitych ptaków lęgowych Polski. Rozmieszczenie, wybiórczość siedliskowa, trendy. GIOŚ, Warszawa.
- Matuszkiewicz J.M. 2001. Zespoły leśne Polski, Wyd. Nauk. PWN, Warszawa.
- Matuszkiewicz J.M. 2008. Regionalizacja geobotaniczna Polski. IGiPZ PAN, Warszawa.
- Matuszkiewicz W., Faliński J.B., Kostrowicki A.S., Matuszkiewicz J.M., Olaczek R., Wojterski T. 1995. Potencjalna roślinność naturalna Polski. Mapa przeglądowa 1:300 000. Arkusze 1 - 12, IGiPZ PAN, Warszawa.
- Mikusiński G., Gromadzki M., Chylarecki P. 2001. Woodpeckers as indicators of Forest Bird Diversity. *Conserv. Biol.* 15: 208-217.
- Mirek Z., Piękoś-Mirkowa H., Zając A., Zając M. 2002. Flowering plants and pteridophytes of Poland. A checklist. Instytut Botaniki im. W. Szafera PAN, Kraków.
- Mróz W. (red.). 2010. Monitoring siedlisk przyrodniczych. Przewodnik metodyczny. Część I. GIOŚ, Warszawa.
- Mróz W. (red.). 2012a. Monitoring siedlisk przyrodniczych. Przewodnik metodyczny. Część II. GIOŚ, Warszawa.
- Mróz W. (red.). 2012b. Monitoring siedlisk przyrodniczych. Przewodnik metodyczny. Część III. GIOŚ, Warszawa.
- Mróz W. (red.). 2015. Monitoring siedlisk przyrodniczych. Przewodnik metodyczny. Część IV. GIOŚ, Warszawa.
- Neubauer G., Chylarecki P., Chodkiewicz T., Sikora A., Wilk T., Borowski Z. 2018. Wpływ prowadzonej gospodarki leśnej na populacje wybranych gatunków ptaków interioru leśnego w lasach nizinnych Polski. Etap VIII. Zadanie 12. Ocena wpływu gospodarki leśnej na ptaki. Dyrekcja Generalna Lasów Państwowych.
- Ostasiewicz M., Chodkiewicz T., Chylarecki P., Neubauer G., Woźniak B. 2011. Wskaźnik liczebności pospolitych ptaków leśnych - co możemy zrobić w oparciu o dane Monitoringu Pospolitych Ptaków Lęgowych w Państwowym Monitoringu Środowiska? *Studia i Materiały CEPL w Rogowie* 27, 2: 63-74.
- Peplowska-Marczak D. 2011. Rębnia częściowa jako element kształtujący populacje drobnych ptaków leśnych. *Studia i Materiały CEPL w Rogowie. R. 13. Zeszyt 2*, 27: 207-218.
- Richling A., Solon J., Macias A., Balon J., Borzyszkowski J., Kistowski M. (red.) 2021. Regionalna geografia fizyczna Polski. Bogucki Wyd. Naukowe, Poznań.
- Wilk T., Jujka M., Krogulec J., Chylarecki P. (red.). 2010. Ostoje ptaków o znaczeniu międzynarodowym w Polsce. *OTOP, Marki*, s. 231-232.

- WISL 2015. Wielkoobszarowa Inwentaryzacja Stanu Lasów w Polsce. Wyniki II cyklu (lata 2010-2014). Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej na zamówienie Dyrekcji Generalnej Lasów Państwowych, Sękocin Stary.
- Zarządzenie 2011a. Zarządzenie nr 55 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 21 listopada 2011 r. w sprawie Instrukcji urządzania lasu (ZU-7019-72/2011).
- Zarządzenie 2011b. Zarządzenie nr 53 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 21 listopada 2011 r. w sprawie wprowadzenia „Zasad hodowli lasu” w Państwowym Gospodarstwie Leśnym Lasy Państwowe (ZH-710-56/11).
- Zarządzenie 2011c. Zarządzenie nr 57 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 22 listopada 2011 r. w sprawie wprowadzenia „Instrukcji ochrony lasu” w jednostkach organizacyjnych Lasów Państwowych (ZO-727-4-34/11).
- Zarzycki K., Kaźmierczakowa R., Mirek Z. 2014. Polska Czerwona Księga Roślin. Paprotniki i rośliny kwiatowe. Wyd. III. uaktualnione i rozszerzone. Instytut Ochrony Przyrody, PAN.
- Zawadzka D., Ciach M., Figarski T., Kajtoch Ł., Rejt Ł. 2013 Materiały do wyznaczania i określania stanu zachowania siedlisk ptasich w obszarach specjalnej ochrony ptaków Natura 2000. GDOŚ, Warszawa.
- Zielony R., Kliczkowska A. 2010. Regionalizacja przyrodniczo-leśna Polski 2010. Centrum Informacyjne Lasów Państwowych.

## 8. ZAŁĄCZNIKI

### Załącznik 1. Wykaz chronionych gatunków roślin występujących w Nadleśnictwie Olsztynek

Lp.	Nazwa	Nazwa łacińska	Forma ochrony				Lokalizacja
			S	Cz	DS	CzK	
1.	<b>bagnica torfowa</b>	<i>Scheuchzeria palustris</i>	S		nie		197d
2.	bagno zwyczajne	<i>Ledum palustre</i>		cz	nie		1k, 1l, 26Ag, 26Ai, 26Al, 160d, 171a, 197d, 318k, 319j, 319k
3.	bobrek trójlistkowy	<i>Menyanthes trifoliata</i>		cz	nie		197d, 264i, 381h
4.	dziewięciśli beztodygowy	<i>Carlina acaulis</i>		cz	nie		336b
5.	dzwonek szerokolistny	<i>Campanula latifolia</i>		cz	nie		208a
6.	granicznik płucnik*		sz		nie		77a, 78a, 78c
7.	grzybienie białe	<i>Nymphaea alba</i>		cz	nie		175f, 175n, 175o, 178k
8.	kruszczyk szerokolistny	<i>Epipactis helleborine</i>		cz	nie		141a, 145b, 274d, 274g, 274h
	kruszczyk błotny	<i>Epipactis palustris</i>		cz			210b
9.	kukułka - rodzaj	<i>Dactylorhiza sp.</i>	cz		nie		80f, 209d, 210b
10.	lilia złotogłów	<i>Lilium martagon</i>	s		nie		95c, 414f
11.	<b>lipiennik Loesela</b>	<i>Liparis loeselii</i>	scz		tak	VU	210b
12.	listera jajowata	<i>Listera ovata</i>		cz	nie		80f, 80g
13.	<b>mącznica lekarska</b>	<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>	s		nie		150m, 219i, 298n, 330g, 330h
17.	naparstnica zwyczajna	<i>Digitalis grandiflora</i>		cz	nie		95b
18.	<b>nasięźrzał pospolity</b>	<i>Ophioglossum vulgatum</i>	sc		nie		209d, 80f
19.	nibyprątnik torfowy	<i>Pseudobryum cinclidioides</i>	s		nie		88k
20.	orlik pospolity	<i>Aquilegia vulgaris</i>		cz	nie		458d, 458f, 458g, 458k, 459g
21.	<b>ostrołódka kosmata</b>	<i>Oxytropis pilosa</i>	sc		nie		175b
22.	pióropusznik strusi	<i>Matteucia struthiopteris</i>		cz	nie		95b, 95f, 95g, 95l, 118b
23.	pluskwica europejska (cuchnąca)	<i>Cimicifuga europaea</i>		cz	nie		39h, 95b, 106k, 106l
24.	podkolan zielonawy	<i>Platanthera chlorantha</i>		cz	nie		8Ad, 106c, 116a, 116b, 116f, 126a, 126g, 126j, 127b
25.	pomocnik baldaszkowy	<i>Chimaphila umbellata</i>		cz	nie		274c, 346c
26.	<b>rosiczka okrągłolistna</b>	<i>Drosera rotundifolia</i>	s		nie		39i, 88d, 88j, 88l, 149i, 207d, 212c, 234c, 264c, 318k, 319j, 319k, 342c, 342f, 364b
27.	haczykowiec (sierpowiec) błyszczący	<i>Hamatocaulis (Drepanocladus) vernicosus</i>	s		tak		209f, 210b
29.	torfowiec - rodzaj			cz	nie		1k, 1l, 39c, 149g, 149i, 151m, 197d, 264c, 318k, 319j, 319k, 444j
30.	torfowiec błotny	<i>Sphagnum palustre</i>		cz	nie		212c

31.	turówka wonna	<i>Hierochloë odorata</i>		cz	nie		40d
32.	wawrzynek wilczetyko	<i>Daphne mezereum</i>		cz	nie		8b, 8d, 8g, 29f, 44a, 82c, 87c, 88d, 88j, 88l, 90h, 91g, 114g, 114n, 145f, 157a, 157b, 157i, 157j, 168m, 169c, 169g, 194k, 220a, 220c, 241d, 241f, 241Aa, 241Ad, 241Af, 242Ai, 261h, 346o, 349b, 366g, 366j, 369a, 369d, 370b, 370d, 370f, 370g, 391a, 437b, 451b, 458f, 458l, 458m, 458o
33.	<b>widlicz (widłak) cyprysowy</b>	<i>Diphasiastrum tristachyum</i>	s		nie	EN	236a, 330g
34.	widłak goździsty	<i>Lycopodium clavatum</i>		cz	nie		157k, 157o, 158a, 159b, 169c, 170f, 197k, 252c, 252d, 279g, 280l, 280n, 301c, 373c, 486d
35.	widłak jałowcowaty	<i>Lycopodium annotinum</i>		cz	nie		20r, 22c, 54k, 67d, 67f, 67i, 70i, 82f, 88j, 88l, 96c, 96d, 96g, 101b, 101o, 115b, 119a, 119b, 199c, 209k, 212c, 219b, 227b, 228g, 228m, 229a, 245i, 246i, 269k, 26Ad, 26Af, 26Ag, 26Al, 273a, 273b, 273c, 273d, 273f, 278a, 278f, 279f, 294j, 295a, 301c, 316b, 316c, 317b, 317g, 317i, 317j, 318h, 319l, 346d, 347a, 351d, 351f, 351g, 372f, 427f, 431j
37.	<b>wierzba borówko-listna</b>	<i>Salix myrtilloides</i>	szcz		nie	EN	88d, 88j, 88l (ostatnie dane z 1995 r.)
39.	zimoziół (linnea) północny	<i>Linnaea borealis</i>		cz	nie		198g, 271f, 318a
40.	kocanki piaskowe	<i>Helichrysum arenarium</i>		cz			290Ar, 313A

## Załącznik 2. Wykaz chronionych gatunków porostów w Nadleśnictwie Olsztynek

L.p.	Gatunek	Nazwa łacińska	Ochrona
1.	Chrobotek reniferowy	<i>Cladonia rangiferina</i>	ochrona częściowa
2.	Chrobotek leśny	<i>Cladonia arbuscula</i>	ochrona częściowa
3.	<b>Granicznik płucnik</b>	<i>Lobaria pulmonaria</i>	ochrona ścisła - strefowa
4.	<b>Obrostrnica rzęsowata</b>	<i>Anaptychia ciliaris</i>	ochrona ścisła
5.	<b>Odożyca jesionowa</b>	<i>Ramalina fraxinea</i>	ochrona ścisła
6.	<b>Odożyca kępkowa</b>	<i>Ramalina fastigiata</i>	ochrona ścisła
7.	<b>Odożyca mączysta</b>	<i>Ramalina farinacea</i>	ochrona ścisła
8.	Pawężnica psia	<i>Peltigera canina</i>	ochrona częściowa
9.	<b>Popielak pylasty</b>	<i>Imshaugia aleurites</i>	ochrona ścisła
10.	<b>Wabnica kielichowata</b>	<i>Pleurosticta acetabulum</i>	ochrona ścisła



### Załącznik 3. Wykaz chronionych gatunków zwierząt występujących w Nadleśnictwie Olsztynek

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Kategoria ochronna	Zał. II dyrektywy siedliskowej lub zał. I dyrektywy ptasiej
<b>bezkregowce</b>				
1.	biegacz skórzasty	<i>Carabus coriaceus</i>	częściowa	-
2.	czerwończyk nieparek	<i>Lycaena dispar</i>	ściśła	Tak
3.	mrówka rudnica*	<i>Formica rufa</i>	częściowa	-
4.	tęcznik liszkarz	<i>Calosoma sycophanta</i>	częściowa	-
5.	trzmieł ogrodowy	<i>Bombus hortorum</i>	częściowa	-
6.	trzmieł ziemny	<i>Bombus terrestris</i>	częściowa	-
7.	trzmieł kamiennik	<i>Bombus lapidarius</i>	częściowa	-
8.	trzmieł rudy	<i>Bombus pascuorum</i>	częściowa	-
9.	ślimak winniczek	<i>Helix pomatia</i>	częściowa	-
10.	szlaczkoń szafraniec	<i>Colias myrmidone</i>	ściśła	Tak
11.	czerwończyk fioletek	<i>Lycaena helle</i>	ściśła	Tak
12.	modraszek eroides	<i>Polyommatus eroides</i>	ściśła	Tak
13.	modraszek telejus	<i>Maculinea telejus</i>	ściśła	Tak
14.	modraszek nausitous	<i>Maculinea nausithous</i>	ściśła	Tak
15.	przeplatka aurinia	<i>Euphydryas aurinia</i>	ściśła	Tak
16.	przeplatka maturalna	<i>Euphydryas maturna</i>	ściśła	Tak
17.	strzępotek edypus	<i>Coenonympha oedippus</i>	ściśła	Tak
18.	zalotka większa	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	ściśła	Tak
<b>ryby</b>				
1.	minóg strumieniowy	<i>Lampetra planeri</i>	częściowa	Tak
2.	piskorz	<i>Misgurnus fossilis</i>	częściowa	Tak
3.	różanka	<i>Rhodeus sericeus</i>	częściowa	Tak
4.	koza	<i>Cobitis taenia</i>	częściowa	Tak
<b>płazy</b>				
1.	grzebiuszka ziemna	<i>Pelobates fuscus</i>	ściśła	
2.	kumak nizinny	<i>Bombina bombina</i>	ściśła	Tak
3.	ropucha paskówka	<i>Epidalea calamita</i>	ściśła	
4.	ropucha szara	<i>Bufo bufo</i>	częściowa	
5.	ropucha zielona	<i>Pseudepidalea viridis</i>	ściśła	
6.	rzekotka drzewna	<i>Hyla arborea</i>	ściśła	
7.	traszka grzebieniasta	<i>Triturus cristatus</i>	ściśła	Tak
8.	traszka zwyczajna	<i>Triturus vulgaris</i>	częściowa	
9.	żaba moczarowa	<i>Rana arvalis</i>	ściśła	
10.	żaba trawna	<i>Rana temporaria</i>	częściowa	
11.	żaba jeziorkowa	<i>Pelophylax lessonae</i>	ściśła	
<b>gady</b>				
1.	jaszczurka żyworodna*	<i>Zootoca vivipara</i>	częściowa	-
2.	jaszczurka zwinka*	<i>Lacerta agilis</i>	częściowa	-
3.	padalec zwyczajny*	<i>Anguis fragilis</i>	częściowa	-
4.	zaskroniec zwyczajny	<i>Natrix natrix</i>	częściowa	-
5.	żmija zygzakowata*	<i>Vipera berus</i>	częściowa	-
6.	żółw błotny	<i>Emys orbicularis</i>	ściśła	Tak
<b>ptaki</b>				

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Kategoria ochronna	Zał. II dyrektywy siedliskowej lub zał. I dyrektywy ptasiej
1.	batalion	<i>Philomachus pugnax</i>	ścista	Tak
2.	bąk	<i>Botaurus stellaris</i>	ścista	Tak
3.	bekasik	<i>Lymnocyptes minimus</i>	ścista	-
4.	białorzytka	<i>Oenanthe oenanthe</i>	ścista	-
5.	biegus krzywodzioby	<i>Calidris ferruginea</i>	ścista	-
6.	bielik*	<i>Haliaeetus albicilla</i>	ścista	Tak
7.	błotniak łąkowy	<i>Circus pygargus</i>	ścista	Tak
8.	błotniak stawowy	<i>Circus aeruginosus</i>	ścista	Tak
9.	błotniak zbożowy	<i>Circus cyaneus</i>	ścista	Tak
10.	bocian biały	<i>Ciconia ciconia</i>	ścista	Tak
11.	bocian czarny*	<i>Ciconia nigra</i>	ścista	Tak
12.	bogatka*	<i>Parus major</i>	ścista	-
13.	brodziec piskliwy	<i>Actitis hypoleucos</i>	ścista	-
14.	brodziec śniady	<i>Tringa erythropus</i>	ścista	-
15.	brzegówka	<i>Riparia riparia</i>	ścista	-
16.	brzęczka	<i>Locustella luscinioides</i>	ścista	-
17.	cierniówka	<i>Sylvia communis</i>	ścista	-
18.	cyranka	<i>Anas querquedula</i>	ścista	-
19.	czajka	<i>Vanellus vanellus</i>	ścista	-
20.	czapla biała	<i>Egretta alba</i>	ścista	Tak
21.	czapla siwa	<i>Ardea cinerea</i>	częściowa	-
22.	czarnogłówka*	<i>Poecile montanus</i>	ścista	-
23.	czeczotka	<i>Carduelis flammea</i>	ścista	-
24.	czubatka*	<i>Lophophanes cristatus</i>	ścista	-
25.	czyż*	<i>Carduelis spinus</i>	ścista	-
26.	derkacz	<i>Crex crex</i>	ścista	Tak
27.	drożdżik	<i>Turdus iliacus</i>	ścista	-
28.	dudek	<i>Upupa epops</i>	ścista	-
29.	dymówka	<i>Hirundo rustica</i>	ścista	-
30.	dzięcioł czarny*	<i>Dryocopus martius</i>	ścista	Tak
31.	dzięcioł duży*	<i>Dendrocopos major</i>	ścista	-
32.	dzięcioł średni*	<i>Dendrocoptes medius</i>	ścista	Tak
33.	dzięcioł zielonosiwy	<i>Picus canus</i>	ścista	-
34.	dzięcioł zielony*	<i>Picus viridis</i>	ścista	-
35.	dzięciołek*	<i>Dendrocopos minor</i>	ścista	-
36.	dziwonia	<i>Carpodacus erythrinus</i>	ścista	-
37.	dzwoniec	<i>Chloris chloris</i>	ścista	-
38.	gajówka*	<i>Sylvia borin</i>	ścista	-
39.	gawron	<i>Corvus frugilegus</i>	ścista	-
40.	gągoł*	<i>Bucephala clangula</i>	ścista	-
41.	gąsiorek*	<i>Lanius collurio</i>	ścista	Tak
42.	gil*	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	ścista	-
43.	gołąb miejski	<i>Columba livia f. urbana</i>	częściowa	-
44.	grubodziób*	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	ścista	-
45.	jarzębatka	<i>Sylvia nisoria</i>	ścista	Tak
46.	jastrząb*	<i>Accipiter gentilis</i>	ścista	-

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Kategoria ochronna	Zał. II dyrektywy siedliskowej lub zał. I dyrektywy ptasiej
47.	jemiołuszka	<i>Bombycilla garrulus</i>	ściśta	-
48.	jer	<i>Fringilla montifringilla</i>	ściśta	-
49.	jerzyk	<i>Apus apus</i>	ściśta	-
50.	kania czarna*	<i>Milvus migrans</i>	ściśta	Tak
51.	kania ruda*	<i>Milvus milvus</i>	ściśta	Tak
52.	kapturka*	<i>Sylvia atricapilla</i>	ściśta	-
53.	kawka	<i>Corvus monedula</i>	ściśta	-
54.	kląskawka	<i>Saxicola rubicola</i>	ściśta	-
55.	kobczyk	<i>Falco vespertinus</i>	ściśta	-
56.	kobuz*	<i>Falco subbuteo</i>	ściśta	-
57.	kokoszka wodna	<i>Gallinula chloropus</i>	ściśta	-
58.	kopciuszek	<i>Phoenicurus ochruros</i>	ściśta	-
59.	kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	częściowa	-
60.	kos*	<i>Turdus merula</i>	ściśta	-
61.	kowalik*	<i>Sitta europaea</i>	ściśta	-
62.	krakwa	<i>Anas strepera</i>	ściśta	-
63.	krętogłów*	<i>Jynx torquilla</i>	ściśta	-
64.	krogulec*	<i>Accipiter nisus</i>	ściśta	-
65.	kruk*	<i>Corvus corax</i>	częściowa	-
66.	krwawodziób	<i>Tringa totanus</i>	ściśta	-
67.	krzyżodziób	<i>Loxia curvirostra</i>	ściśta	-
68.	kszyk	<i>Gallinago gallinago</i>	ściśta	-
69.	kukułka*	<i>Cuculus canorus</i>	ściśta	-
70.	kulczyk	<i>Serinus serinus</i>	ściśta	-
71.	kwiczoł	<i>Turdus pilaris</i>	ściśta	-
72.	kwokacz	<i>Tringa nebularia</i>	ściśta	-
73.	lelek*	<i>Caprimulgus europaeus</i>	ściśta	Tak
74.	lerka*	<i>Lullula arborea</i>	ściśta	Tak
75.	łabędź krzykliwy	<i>Cygnus cygnus</i>	ściśta	Tak
76.	łabędź niemy	<i>Cygnus olor</i>	ściśta	-
77.	łęczak	<i>Tringa glareola</i>	ściśta	Tak
78.	łozówka	<i>Acrocephalus palustris</i>	ściśta	-
79.	makolągwa	<i>Carduelis cannabina</i>	ściśta	-
80.	mazurek*	<i>Passer montanus</i>	ściśta	-
81.	modraszka*	<i>Cyanistes caeruleus</i>	ściśta	-
82.	muchołówka mała*	<i>Ficedula parva</i>	ściśta	Tak
83.	muchołówka szara*	<i>Muscicapa striata</i>	ściśta	-
84.	muchołówka żałobna*	<i>Ficedula hypoleuca</i>	ściśta	-
85.	mysikrólik*	<i>Regulus regulus</i>	ściśta	-
86.	myszolów włośnaty	<i>Buteo lagopus</i>	ściśta	-
87.	myszolów*	<i>Buteo buteo</i>	ściśta	-
88.	nurogęś*	<i>Mergus merganser</i>	ściśta	-
89.	ogorzałka	<i>Aythya marila</i>	ściśta	-
90.	oknówka	<i>Delichon urbicum</i>	ściśta	-
91.	orlik krzykliwy*	<i>Clanga pomarina</i>	ściśta	Tak
92.	ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>	ściśta	-

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Kategoria ochronna	Zał. II dyrektywy siedliskowej lub zał. I dyrektywy ptasiej
93.	paszkot*	<i>Turdus viscivorus</i>	ścista	-
94.	pełzacz leśny*	<i>Certhia familiaris</i>	ścista	-
95.	pełzacz ogrodowy	<i>Certhia brachydactyla</i>	ścista	-
96.	perkoz dwuczuby	<i>Podiceps cristatus</i>	ścista	-
97.	perkoz rdzawoszyi	<i>Podiceps grisegena</i>	ścista	-
98.	perkozek	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	ścista	-
99.	piecuszek*	<i>Phylloscopus trochilus</i>	ścista	-
100.	piegża	<i>Sylvia curruca</i>	ścista	-
101.	pierwiosnek*	<i>Phylloscopus collybita</i>	ścista	-
102.	pleszka*	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	ścista	-
103.	pliszka siwa	<i>Motacilla alba</i>	ścista	-
104.	pliszka żółta	<i>Motacilla flava</i>	ścista	-
105.	płatkonos	<i>Anas clypeata</i>	ścista	-
106.	pokląskwa	<i>Saxicola rubetra</i>	ścista	-
107.	pokrzywnica*	<i>Prunella modularis</i>	ścista	-
108.	potrzyszcz	<i>Emberiza calandra</i>	ścista	-
109.	potrzos	<i>Emberiza schoeniclus</i>	ścista	-
110.	pójdźka	<i>Athene noctua</i>	ścista	-
111.	przepiórka	<i>Coturnix coturnix</i>	ścista	-
112.	pustułka	<i>Falco tinnunculus</i>	ścista	-
113.	puszczyk*	<i>Strix aluco</i>	ścista	-
114.	raniuszek*	<i>Aegithalos caudatus</i>	ścista	-
115.	remiz	<i>Remiz pendulinus</i>	ścista	-
116.	rokitniczka	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	ścista	-
117.	rudzik*	<i>Erithacus rubecula</i>	ścista	-
118.	rybitwa białoskrzydła	<i>Chlidonias leucopterus</i>	ścista	Tak
119.	rybitwa białowąsa	<i>Chlidonias hybrida</i>	ścista	Tak
120.	rybitwa czarna	<i>Clidonias niger</i>	ścista	Tak
121.	rybitwa rzeczna	<i>Sterna hirundo</i>	ścista	Tak
122.	rybołów*	<i>Pandion haliaetus</i>	ścista	Tak
123.	rycyk	<i>Limosa limosa</i>	ścista	-
124.	samotnik*	<i>Tringa ochropus</i>	ścista	-
125.	sierpówka	<i>Streptopelia decaocto</i>	ścista	-
126.	sieweczka rzeczna	<i>Charadrius dubius</i>	ścista	-
127.	siewka złota	<i>Pluvialis apricaria</i>	ścista	Tak
128.	sikora uboga*	<i>Poecile palustris</i>	ścista	-
129.	siniak*	<i>Columba oenas</i>	ścista	-
130.	skowronek	<i>Alauda arvensis</i>	ścista	-
131.	słowik szary*	<i>Luscinia luscinia</i>	ścista	-
132.	sokół wędrowny	<i>Falco peregrinus</i>	ścista	Tak
133.	sosnowka*	<i>Periparus ater</i>	ścista	-
134.	sójka*	<i>Garrulus glandarius</i>	ścista	-
135.	sroka	<i>Pica pica</i>	częściowa	-
136.	srokosz	<i>Lanius excubitor</i>	ścista	-
137.	strumieniówka	<i>Locustella fluviatilis</i>	ścista	-
138.	strzyżyk*	<i>Troglodytes troglodytes</i>	ścista	-

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Kategoria ochronna	Zał. II dyrektywy siedliskowej lub zał. I dyrektywy ptasiej
139.	szczygieł	<i>Carduelis carduelis</i>	ściśła	-
140.	szpak*	<i>Sturnus vulgaris</i>	ściśła	-
141.	śmieszka	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	ściśła	-
142.	śnieguła	<i>Plectrophenax nivalis</i>	ściśła	-
143.	śpiewak*	<i>Turdus philomelos</i>	ściśła	-
144.	świergotek drzewny*	<i>Anthus trivialis</i>	ściśła	-
145.	świergotek łąkowy	<i>Anthus pratensis</i>	ściśła	-
146.	świergotek polny	<i>Anthus campestris</i>	ściśła	Tak
147.	świerszczak	<i>Locustella naevia</i>	ściśła	-
148.	świstun	<i>Anas penelope</i>	ściśła	-
149.	świstunka leśna*	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	ściśła	-
150.	trzciniak	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	ściśła	-
151.	trzcinniczek	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	ściśła	-
152.	trzmiełojad*	<i>Pernis apivorus</i>	ściśła	-
153.	trznadel	<i>Emberiza citrinella</i>	ściśła	-
154.	turkawka*	<i>Streptopelia turtur</i>	ściśła	-
155.	uszatka*	<i>Asio otus</i>	ściśła	-
156.	wilga*	<i>Oriolus oriolus</i>	ściśła	-
157.	wodnik	<i>Rallus aquaticus</i>	ściśła	
158.	wrona siwa	<i>Corvus cornix</i>	częściowa	-
159.	wróbek domowy	<i>Passer domesticus</i>	ściśła	-
160.	zaganiacz*	<i>Hippolais icterina</i>	ściśła	-
161.	zausznik	<i>Podiceps nigricollis</i>	ściśła	-
162.	zielonka	<i>Zapornia parva</i>	ściśła	
163.	zięba*	<i>Fringilla coelebs</i>	ściśła	-
164.	zimiródek	<i>Alcedo atthis</i>	ściśła	Tak
165.	zniczek	<i>Regulus ignicapilla</i>	ściśła	
166.	żuraw*	<i>Grus grus</i>	ściśła	Tak
<b>ssaki</b>				
1.	kret	<i>Talpa europaea</i>	częściowa	-
2.	ryjówka aksamitna*	<i>Sorex araneus</i>	częściowa	-
3.	ryjówka malutka*	<i>Sorex minutus</i>	częściowa	-
4.	rzęsorek rzeczek	<i>Neomys fodiens</i>	częściowa	-
5.	jeż wschodni*	<i>Erinaceus roumanicus</i>	częściowa	-
6.	wiewiórka*	<i>Sciurus vulgaris</i>	częściowa	-
7.	bóbr*	<i>Castor fiber</i>	częściowa	Tak
8.	badyłarka pospolita	<i>Micromys minutus</i>	częściowa	-
9.	mysz zaroślowa*	<i>Apodemus sylvaticus</i>	częściowa	-
10.	wydra	<i>Lutra lutra</i>	częściowa	Tak
11.	łasica*	<i>Mustela nivalis</i>	częściowa	-
12.	wilk	<i>Canis lupus</i>	ściśła	

\*-gwiazdką oznaczono gatunki związane z ekosystemami leśnymi

Powyższe zestawienie jest syntezą informacji otrzymanych z regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Olsztynie, Nadleśnictwa Olsztynek, danych z Państwowego Monitoringu

Środowiska (GIOŚ), danych z bazy ornitho.pl, z Atlasu Ssaków Polski (iop.krakow.pl/ssaki/),  
kwerendy dokumentów planistycznych i prognoz do MPZP i SUiKZP oraz danych literaturowych.