



Regionalna Dyrekcja Lasów
Państwowych w Białymstoku

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

projektu planu urządzenia lasu

na lata 2020-2029

dla Nadleśnictwa Drygały



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



Pracownia KUS-1

Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej

Oddział w Warszawie

Kierownik projektu: Maciej Szczygielski

Autor opracowania: Tomasz Figarski

SPIS TREŚCI

1.	WYKAZ STOSOWANYCH SKRÓTÓW I TERMINÓW.....	1
2.	STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM	7
3.	INFORMACJE OGÓLNE	11
3.1.	PODSTAWA PRAWNA I ZAKRES PROGNOZY.....	11
3.2.	ZAWARTOŚĆ PROJEKTU PLANU	14
3.3.	GŁÓWNE CELE ZAWARTE W PROJEKCIE PLANU	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	24
3.6.	METODY ZASTOSOWANE PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY	25
3.7.	METODY ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTU PLANU ORAZ CZĘSTOTLIWOŚĆ JEJ PRZEPROWADZANIA	30
3.8.	MOŻLIWE TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIA PLANU NA ŚRODOWISKO	32
4.	OPIS, ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA	33
4.1.	OBSZARY POTENCJALNE OBJĘTE ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM PROJEKTU PLANU.....	33
4.2.	ISTNIEJĄCY STAN ŚRODOWISKA NA TERENIE NADLEŚNICTWA	34
4.2.1.	<i>Położenie Nadleśnictwa</i>	<i>34</i>
4.2.2.	<i>Warunki klimatyczne, geologiczne i geomorfologiczne</i>	<i>36</i>
4.2.3.	<i>Warunki siedliskowe</i>	<i>37</i>
4.2.4.	<i>Wody</i>	<i>39</i>
4.2.5.	<i>Drzewostany – stan aktualny oraz prognozowana zmiana w okresie obowiązywania Planu</i>	<i>40</i>
	<i>Zniekształcenia.....</i>	<i>50</i>
	<i>Borowacenie</i>	<i>50</i>
	<i>Monotypizacja</i>	<i>50</i>
	<i>Neofityzacja.....</i>	<i>51</i>
4.2.6.	<i>Formy ochrony przyrody</i>	<i>51</i>
4.2.7.	<i>Siedliska przyrodnicze.....</i>	<i>53</i>
4.2.8.	<i>Chronione gatunki roślin, grzybów i zwierząt.....</i>	<i>55</i>
4.3.	POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTU PLANU	55
4.4.	ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY PRZYRODY ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTU PLANU	
	59	
5.	PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE PROJEKTU PLANU NA ŚRODOWISKO	61
5.1.	ODDZIAŁYWANIE PROJEKTU PLANU NA OBSZARY NATURA 2000	61
5.1.1.	<i>Obszar mający znaczenie dla Wspólnoty Murawy na Poligonie Orzysz PLH280056</i>	<i>61</i>
5.1.2.	<i>Obszar specjalnej ochrony ptaków Ostoja Poligon Orzysz PLB280014</i>	<i>62</i>
5.1.3.	<i>Obszar specjalnej ochrony ptaków Puszcza Piska PLB280008</i>	<i>82</i>
5.1.4.	<i>Oddziaływanie projektu Planu na integralność obszarów Natura 2000 i spójność sieci Natura 2000</i>	<i>83</i>
5.2.	ODDZIAŁYWANIE PLANU NA ŚRODOWISKO	84
5.2.1.	<i>Oddziaływanie ustaleń projektu Planu na pozostałe formy ochrony przyrody wyznaczone na terenie Nadleśnictwa...</i>	<i>84</i>

5.2.2.	Oddziaływanie na ludzi.....	87
5.2.3.	Oddziaływanie na różnorodność biologiczną.....	87
5.2.4.	Oddziaływanie projektu Planu na znane stanowiska chronionych gatunków.....	89
5.2.5.	Oddziaływanie projektu Planu na siedliska chronionych gatunków.....	101
5.2.6.	Oddziaływanie projektu Planu na siedliska przyrodnicze.....	113
5.2.7.	Oddziaływanie na wodę.....	134
5.2.8.	Oddziaływanie na powietrze.....	135
5.2.9.	Oddziaływanie na powierzchnię ziemi.....	135
5.2.10.	Oddziaływanie na krajobraz.....	135
5.2.11.	Oddziaływanie na klimat.....	136
5.2.12.	Oddziaływanie na zasoby naturalne.....	137
5.2.13.	Oddziaływanie na zabytki i dobra kultury materialnej.....	138
5.2.14.	Zbiorcza ocena oddziaływania projektu Planu na środowisko.....	138

6. OPIS PRZYJĘTYCH DZIAŁAŃ OGRANICZAJĄCYCH NEGATYWNY WPŁYW PROJEKTU PLANU NA ŚRODOWISKO..... 141

6.1.	ZASTOSOWANE W PROJEKCIE PLANU ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU OGRANICZANIE JEGO NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO.....	141
6.2.	ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZASTOSOWANYCH W PLANIE.....	145
6.3.	TRUDNOŚCI NAPOTKANE PODCZAS SPORZĄDZANIA PROGNOZY.....	147

7. PODSTAWOWA LITERATURA.....149

8. ZAŁĄCZNIKI153

ZAŁĄCZNIK 1. WYKAZ WYDZIELEŃ ZE STWIERDZONYM SIEDLISKIEM PRZYRODNICZYM Z ZAŁ. I DYREKTYWY SIEDLISKOWEJ.....	153
ZAŁĄCZNIK 2. WYKAZ CHRONIONYCH GATUNKÓW ROŚLIN WYSTĘPUJĄCYCH W NADLEŚNICTWIE DRYGAŁY ..	164
ZAŁĄCZNIK 3. WYKAZ CHRONIONYCH GATUNKÓW GRZYBÓW WYSTĘPUJĄCYCH W NADLEŚNICTWIE DRYGAŁY	168
ZAŁĄCZNIK 4. WYKAZ CHRONIONYCH GATUNKÓW ZWIERZĄT WYSTĘPUJĄCYCH W NADLEŚNICTWIE DRYGAŁY	169
ZAŁĄCZNIK 5. OŚWIADCZENIE AUTORA PROGNOZY.....	181

1. WYKAZ STOSOWANYCH SKRÓTÓW I TERMINÓW

Stosowane skróty	
Ustawa OOS	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 2018 r. poz. 2081, z późn. zm.).
SOOS	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 nie posiadająca osobowości prawnej, zarządzająca gruntami własności Skarbu Państwa.
BULiGL	Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej. Przedsiębiorstwo Państwowe, którego głównym zadaniem jest sporządzanie planów urządzenia lasu, prowadzenie aktualizacji danych o lasach, monitoring lasu itp.
RDOŚ	Regionalna dyrekcja ochrony środowiska – instytucja podległa Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska, której głównym zadaniem jest nadzór nad niektórymi formami ochrony przyrody, prowadzenie ocen oddziaływania na środowisko, wydawanie decyzji środowiskowych itp.
DP	Dyrektywa ptasia - dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa.
DS	Dyrektywa siedliskowa - dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory.
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	W przypadku obszaru Natura 2000 jest to gatunek lub siedlisko, dla którego ochrony

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.
Terminy z zakresu leśnictwa	
Plan urządzenia lasu (PUL)	Podstawowy dokument planistyczny z zakresu gospodarki leśnej. Sporządzany jest dla każdego nadleśnictwa na okres 10 lat i określa całość zadań związanych z prowadzeniem gospodarki leśnej w tym okresie. Sporządzenie planu urządzenia lasu jest obowiązkiem wynikającym z ustawy o lasach. W tekście opracowania analizowany projekt planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Drygały na lata 2020-2029 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 obowiązkowo 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 zrębie itp.
Pielęgnowanie gleby	Są to zabiegi we wczesnych fazach młodego lasu (uprawy) polegające na usuwaniu roślinności zachwaszczającej glebę i ocieniającej młode drzewka.
Zabiegi pielęgnacyjne	Zbiorna 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 (przygłuszone).

Rębnie	Sposoby zagospodarowania lasu, polegające na takim usunięciu drzew z powierzchni, aby w optymalny sposób przygotować środowisko na pojawienie się młodego pokolenia drzew, zgodnie z ich wymaganiami siedliskowymi i świetlnymi. Zabiegi rębne, oprócz wycięcia drzewostanu, obejmują też jego odnowienie, czyli przygotowanie gleby i wprowadzenie młodego pokolenia lasu.
Rb I (zupełna)	Wycięcie lasu na powierzchni maksymalnie do 4 ha w celu odnowienia gatunków 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 cienioznośnym 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 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 łęgowe.
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.

Miaższość	Jest to objętość drewna mierzona w m ³ . Podstawowy wskaźnik zasobów. Określa się ogólną masę drewna w całym nadleśnictwie, czyli tzw. zapas drzewostanów, oraz przeciętną masę na 1 hektar zwaną zasobnością.
Grunty nadleśnictwa	Jeżeli w tekście mowa jest o „gruntach nadleśnictwa” oznacza to grunty Skarbu Państwa będące w zarządzie Nadleśnictwa Drygały
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 przyjęty dla tego gatunku wiek rębności. Do tej grupy włączono także spełniające to kryterium drzewostany w KO i KDO.
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, dojrzających.
Użytkowanie przedrębne	Dotyczy pozyskania drewna w drzewostanach młodszych, w efekcie wykonywania zabiegów pielęgnacyjnych: czyszczeń późnych i trzebieży.
Skróty nazw typów siedliskowych lasu	
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>Pencedano-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 żyzniejsze od Bśw, korzystnie uwilgotnione bez istotnych śladów wpływu wód gruntowych na profil glebowy, zazwyczaj na glebach bielcowych, rdzawych. W drzewostanie oprócz sosny pojawiają się w niewielkim udziale gatunki lasów liściastych (dąb bezszypułkowy, grab, lipa). Na siedlisku tym zazwyczaj wykształca się zespół <i>Quercu-Pinetum</i> .
BMw	Bór mieszany wilgotny – siedlisko o podobnej żyzności jak BMśw, ale z widocznym wpływem wody w profilu glebowym. Drzewostan zazwyczaj iglasty, z dużym udziałem lub panowaniem świerka, niewielkim udziałem gatunków drzew liściastych i obfitym podszytem złożonym z kruszyny, jarzębu, świerka. Na siedlisku tym zazwyczaj wykształca się zespół <i>Quercu-Pinetum molinietosum</i> .
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, wierz. Na siedlisku tym zazwyczaj wykształca się zespół <i>Tilio-Carpinetum stachyetosum</i> .
OIJ	Ols jesionowy – siedlisko żyznych lasów łęgowych, powstałych na mądach lub murszach w dolinach rzecznych. Drzewostan zazwyczaj zbudowany jest przez olszę i jesion z domieszką gatunków grądowych: lipy, graba i dębu. Na siedlisku tym zazwyczaj wykształca się zespół <i>Fraxino-Alnetum</i> .
Ol	Ols – siedlisko żyznych lasów na torfach niskich. Ma charakter bagienny. Drzewostan tworzy najczęściej olsza, a podszyt głównie kruszyna. Dno lasu jest bardzo często podtopione, zabagnione, o kępkowo-dolinkowej strukturze. Na siedlisku tym zazwyczaj wykształca się zespół <i>Ribeso nigri-Alnetum</i> .

2. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Projekt Planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Drygały został opracowywany na lata 2020-2029.

Podczas sporządzania Prognozy zastosowano głównie metody analiz przestrzennych polegające na analizie danych zamieszczonych w projekcie Planu, a w szczególności w opisach, bazach danych i na warstwach numerycznych. Dane o występowaniu gatunków uzyskano m.in. z Nadleśnictwa, z dokumentacji obszarów Natura 2000, rezerwatu przyrody, a także podczas prac terenowych prowadzonych na potrzeby sporządzenia projektu Planu oraz Opracowania fitosocjologicznego. Ocenę wyników analiz oparto głównie na wiedzy eksperckiej oraz informacjach zawartych w stosownych publikacjach naukowych, których listę zamieszczono na końcu opracowania.

Plan urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Drygały zawiera treści wymagane Instrukcją urządzania lasu, przepisami prawa oraz ustaleniami Komisji Założeń Planu. Składa się z elaboratu, programu ochrony przyrody, wykazów szczegółowych oraz map o różnej skali i treści.

Głównym celem planowania urządzeniowego, zgodnie z Instrukcją urządzania lasu, *„jest opracowywanie projektów planów urządzenia lasu zgodnie z wymaganiami przepisów prawa oraz trwale zrównoważonej gospodarki leśnej z odpowiednim uwzględnieniem oczekiwań społecznych w sprawie ochrony środowiska i racjonalnego gospodarowania zasobami przyrody”*. Głównym celem projektu Planu jest stworzenie warunków do prowadzenia trwale zrównoważonej gospodarki leśnej, która w myśl art. 6 ust. 1 pkt 1a ustawy z dnia 28 września 1991 r. o lasach (Dz. U. z 2015 r., poz. 2100, z późn. zm.) oznacza, *„działalność zmierzającą do ukształtowania struktury lasów i ich wykorzystania w sposób i tempie zapewniającym trwale zachowanie ich bogactwa biologicznego, wysokiej produktywności oraz potencjału regeneracyjnego, żywotności i zdolności do wypełniania, teraz i w przyszłości, wszystkich ważnych ochronnych, gospodarczych i społecznych funkcji na poziomie lokalnym, narodowym i globalnym, bez szkody dla innych ekosystemów”*.

Do głównych celów ochrony środowiska, w zakresie objętym projektem (czyli w zakresie prowadzenia gospodarki leśnej), ustalonych na różnych szczeblach, należy spełnianie wymogów określonych w ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2018 r., poz. 1614, z późn. zm.), dyrektywach wspólnotowych, konwencjach, programach i politykach.

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

Administracyjnie Nadleśnictwo Drygały zlokalizowane jest w województwie warmińsko-mazurskim, powiatach: piskim i elckim, gminach: Orzysz, Biała Piska, Pisz i Prostki. W zasięgu Nadleśnictwa zlokalizowane są miasta Biała Piska i Orzysz.

Nadleśnictwo Drygały wchodzi w skład Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Białymstoku. Graniczy z Nadleśnictwami: Giżycko (od północnego-zachodu), Elk (od północnego-wschodu), Rajgród (od południowego-wschodu), Łomża (od południa) i Pisz (od zachodu) – wszystkie RDLP w Białymstoku.

Powierzchnia gruntów w zarządzie Nadleśnictwa, wg stanu na dzień 1 stycznia 2020 r., wynosi 31 872,17 ha, w tym 25 130,21 ha gruntów leśnych.

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

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

Do głównych problemów ochrony środowiska na tym terenie zaliczono:

- brak planu ochrony dla rezerwatu przyrody Jezioro Zdedy;
- ocena stanu siedlisk przyrodniczych dokonywana jest w skali A, B, C, określonej w decyzji nr 5 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 30 stycznia 2007 r., jest odmienna od skali przyjmowanej w trakcie planowania ochronnego obszarów Natura 2000 (FV, U1, U2, XX);
- brak szczegółowej inwentaryzacji przyrodniczej terenu całego Nadleśnictwa, 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;
- nasilające się zjawisko zamierania jesionu stwarzające problemy przy odnawianiu drzewostanów (np. trudności w skutecznym odnawianiu, naturalnym lub sztucznym, jesionu w lęgach jesionowych, wobec czego lęgi te zastępczo odnawiane są olszą, co prowadzi do uproszczenia struktury i funkcji tego siedliska);
- obecność poligonu wojskowego mającego wpływ zarówno na bieżącą działalność jak i organizację Nadleśnictwa.

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

W ramach oddziaływania ustaleń projektu Planu na środowisko przeanalizowano:

- Oddziaływanie na formy ochrony przyrody - nie stwierdzono, aby zaprojektowane działania miały negatywny wpływ na cele ochrony rezerwatu, obszarów Natura 2000, obszarów chronionego krajobrazu, parku krajobrazowego, pomników przyrody i użytku ekologicznego.
- Oddziaływanie na ludzi - stwierdzono brak negatywnego oddziaływania zapisów projektu Planu.
- Oddziaływanie na różnorodność biologiczną na trzech poziomach: genetycznym, gatunkowym i ekosystemowym - stwierdzono, że realizacja projektu Planu, przy uwzględnieniu zaleceń wynikających z Programu ochrony przyrody, nie spowoduje powstania negatywnego oddziaływania na środowisko w tym aspekcie.
- Oddziaływanie na chronione gatunki - realizacja zapisów projektu Planu, przy uwzględnieniu zaleceń wynikających z Programu ochrony przyrody, nie wpłynie negatywnie na populacje chronionych gatunków. W szczególności stwierdzono, że gospodarka leśna prowadzona w myśl ocenianego projektu planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Drygały nie jest szkodliwa dla zachowania chronionych gatunków we właściwym stanie ochrony.
- Oddziaływanie na wodę – ustalenia projektu Planu nie wpłyną negatywnie na wody znajdujące się na terenie Nadleśnictwa.
- Oddziaływanie na powietrze – nie stwierdzono możliwości negatywnego wpływu na powietrze atmosferyczne.
- Oddziaływanie na powierzchnię ziemi – nie stwierdzono, aby projekt Planu negatywnie oddziaływał na powierzchnię ziemi.
- Oddziaływanie na krajobraz – postrzeganie krajobrazu jest rzeczą bardzo subiektywną, dlatego większość zmian w środowisku, jakie powstają w efekcie realizacji projektu Planu może być oceniana w różny sposób. Charakter zapisów dokumentu pozwala jednak dojść do przekonania, że zasadniczo realizacja ustaleń dokumentu nie oddziałuje negatywnie na krajobraz.
- Oddziaływanie na klimat – oceniono, że projekt Planu oddziałuje pozytywnie na klimat ze względu na kształtowanie ekosystemu leśnego, który z założenia wpływa na łagodzenie warunków klimatycznych.
- Oddziaływanie na zasoby naturalne – głównym celem planowania urządzeniowego jest zapewnienie trwałości i ciągłości użytkowania zasobów przyrodniczych, głównie odnawialnego surowca, jakim jest drewno. Realizacja projektu Planu spowoduje utrzymanie się zasobów drzewnych na poziomie zbliżonym do aktualnego.
- Oddziaływanie na zabytki i dobra kultury materialnej – nie stwierdzono negatywnego oddziaływania w tym zakresie.

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

Generalny wniosek z niniejszej Prognozy można sformułować następująco: **Plan urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Drygały na lata 2020-2029 nie wpływa znacząco negatywnie na środowisko, w tym również na cele ochrony i integralność obszarów Natura 2000 oraz spójność sieci Natura 2000.**

3. INFORMACJE OGÓLNE

3.1. Podstawa prawna i zakres prognozy

Konieczność sporządzania dokumentu mającego na celu dokonanie oceny oddziaływania na środowisko planu lub programu wynika z przepisów prawa wspólnotowego, w szczególności z wymienionych dalej dyrektywy siedliskowej i dyrektywy SEA. Natomiast na gruncie prawa krajowego, podstawy ku temu oraz szczegółowe uwarunkowania zawarte są w ustawie z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2018 r. poz. 2081, z późn. zm.), dalej: ustawa OOO. 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”**.

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

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

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

- f) oświadczenie autora, a w przypadku gdy wykonawcą prognozy jest zespół autorów – kierującego tym zespołem, o spełnieniu wymagań, o których mowa w art. 74a ust. 2, stanowiące załącznik do prognozy.

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

Prognoza przedstawia:

- a) rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji

projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru,

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

Stosownie do treści art. 53. ustawy OOS, zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w Prognozie zostaje uzgodniony z regionalnym dyrektorem ochrony środowiska oraz państwowym wojewódzkim inspektorem sanitarnym. W toku prac nad dokumentacją dla ocenianego projektu Planu urządzenia lasu Nadleśnictwa Drygały, uzgodnienia takie uzyskano. Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Olsztynie uzgodnił zakres i stopień szczegółowości Prognozy pismem z dnia 22 grudnia 2017 r., znak: WOPN.611.44.2017.HI, natomiast Warmińsko-Mazurski Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny uzgodnienia tego dokonał pismem z dnia 10 stycznia 2018 r., znak: ZNS.9022.5.178.2017.W.

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 2018 r. poz. 2081, z późn. zm.);
- ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2018 r., poz. 1614, z późn. zm.);
- ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz. U. z 2019 r., poz. 1862);
- ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (Dz. U. z 2018 r., poz. 2129, z późn. zm.);
- ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. z 2017, poz. 1161, z późn. zm.);
- rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r., poz. 1839);
- 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 22 lipca 2019 r. w sprawie kryteriów oceny wystąpienia szkody w środowisku (Dz. U. z 2019 r., poz. 1383);

- 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 transpozycję przepisów wspólnotowych, spośród których wymienić należy następujące:

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

3.2. Zawartość projektu planu

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

Projekt Planu dla Nadleśnictwa Drygały obejmuje następujące części składowe:

- Ogólny opis lasów Nadleśnictwa (elaborat), który zawiera zestawienia zbiorcze danych inwentaryzacyjnych oraz planowanych działań;
- Opisy taksacyjne lasu zawierające szczegółowe dane inwentaryzacyjne;
- Wykazy projektowanych cięć użytkowania rębного i przedrębного;
- Program ochrony przyrody;
- Opracowania dla leśniczych (zawierające opis taksacyjny, wykaz cięć i wykaz wskazań gospodarczych dla danego leśnictwa);
- Zestawienia zbiorcze planu hodowli lasu;
- Materiały kartograficzne:
 - mapy gospodarcze (1:5 000),
 - mapy gospodarczo-przeglądowe (1:10 000),
 - mapy przeglądowe (1:20 000),
 - mapy sytuacyjne i sytuacyjno-przeglądowe nadleśnictwa (1:50 000).

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

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

Rodzaj zabiegu lub zapisu w projekcie Planu	Szczegółowość informacji zapisana w projekcie Planu
Etat cięć użytków rębnych	Dla całego nadleśnictwa
Etat powierzchniowy pielęgnowania drzewostanów	Dla całego nadleśnictwa
Odnowienia	Do konkretnego wydzielenia lub części wydzielenia
Zabiegi pielęgnacyjne	Do konkretnego wydzielenia
Czyszczenia (CW i CP)	Do konkretnego wydzielenia
Trzebieże (TW, TP)	Do konkretnego wydzielenia
Rębnia I	Do konkretnego wydzielenia lub części wydzielenia
Rębnia II, III, IV	Do konkretnego wydzielenia lub części wydzielenia
Typy drzewostanów (TD)	Ustalane ze względów technicznych dla każdego wydzielenia leśnego, natomiast w trakcie obowiązywania Planu realizowane tylko w tych wydzieleniach, w których planowane jest wykonanie odnowienia
Składy gatunkowe upraw	Do typów siedliskowych lasu w ramach TD. W praktyce realizowane tylko w tych wydzieleniach, w których planowane jest wykonanie odnowienia
Zalecenia zamieszczone w Programie ochrony przyrody	Zasadniczo ogólne zapisy, w pewnych przypadkach odniesienie do konkretnych zasobów przyrodniczych, np. siedlisk lub gatunków

3.3. Główne cele zawarte w projekcie planu

Głównym celem planowania urządzeniowego, zgodnie z Instrukcją urządzania lasu, jest „opracowywanie projektów planów urządzenia lasu zgodnie z wymaganiami przepisów prawa oraz trwale zrównoważonej gospodarki leśnej z odpowiednim uwzględnieniem oczekiwań społecznych w sprawie ochrony środowiska i racjonalnego gospodarowania zasobami przyrody”. Głównym celem projektu Planu jest stworzenie warunków do prowadzenia trwale zrównoważonej gospodarki leśnej, która w myśl art. 6 ust. 1 pkt 1a ustawy o lasach oznacza, „działalność zmierzającą do ukształtowania struktury lasów i ich wykorzystania w sposób i tempie zapewniającym trwale zachowanie ich bogactwa biologicznego, wysokiej produktywności oraz potencjału regeneracyjnego, żywotności i zdolności do wypełniania, teraz i w przyszłości, wszystkich ważnych ochronnych, gospodarczych i 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 nyląceń taksacyjnych, a także wykonaniem odpowiednich zestawień zbiorczych;

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

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

Zawarte w projekcie Planu cele długookresowe gospodarki leśnej dotyczą:

- zgodności planowania gospodarki leśnej z przepisami prawa,

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

Cele średniookresowe stanowią natomiast:

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

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

SZCZEBEL MIĘDZYNARODOWY

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

Najważniejsze z konwencji ratyfikowanych przez Polskę to:

Konwencja z Rio (konwencja o różnorodności biologicznej)

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

Konwencja Berneńska

Konwencja o ochronie gatunków dzikiej flory i fauny europejskiej oraz ich siedlisk, sporządzona 19 września 1979 r. w Bernie, ratyfikowana przez Polskę 13 września 1995 r. Celem konwencji

jest stworzenie warunków do ochrony szczególnie zagrożonych gatunków roślin i zwierząt oraz ich siedlisk. Lista tych gatunków znajduje się w załącznikach do konwencji, a poszczególne kraje, które ją ratyfikowały mogą tę listę w uzasadnionych przypadkach ograniczać.

Konwencja Bońska

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

Konwencja Waszyngtońska (CITES)

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

SZCZEBEL WSPÓLNOTOWY

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

Traktat o funkcjonowaniu Unii Europejskiej

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

Dyrektywa ptasia

Celem dyrektywy jest 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.

Dyrektywa siedliskowa

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

OSO i SOO tworzą sieć obszarów Natura 2000.

Dyrektywa odpowiedzialnościowa

Dyrektywa ta określa sposoby postępowania oraz zapobiegania skutkom szkody w środowisku (np. Figarski 2014a,b). W zakresie objętym Planem, dyrektywa odnosi się do szkody, jako *”mierzałnej negatywnej zmiany w zasobach naturalnych lub mierzałnego osłabienia użyteczności zasobów naturalnych, które może ujawnić się bezpośrednio lub pośrednio”*. W odniesieniu do gatunków chronionych i siedlisk przyrodniczych oznacza to „(...) dowolną szkodę mającą znaczący negatywny wpływ na osiągnięcie lub utrzymanie właściwego stanu ochrony takich siedlisk lub gatunków”.

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

Unijna strategia ochrony różnorodności biologicznej na okres do 2020 r.

Wizja tego dokumentu opiera się na konstatacji, że prawie jedna czwarta dzikich gatunków w Europie jest zagrożona wyginięciem. W związku z tym celem przewodnim UE na rok 2020 jest *„powstrzymanie utraty różnorodności biologicznej i degradacji usług ekosystemowych w UE do 2020 r. oraz przywrócenie ich w możliwie największym stopniu, a także zwiększenie wkładu UE w zapobieganie utracie różnorodności biologicznej na świecie”*. Natomiast wizja UE na rok 2050 określona została następująco: *„Do 2050 r. różnorodność biologiczna w Unii Europejskiej oraz usługi ekosystemowe, które zapewnia i które stanowią jej kapitał naturalny, będą chronione, nycenione i zostaną odpowiednio odtworzone ze względu na wartość różnorodności biologicznej samej w sobie oraz ich fundamentalny udział w zapewnianiu dobrobytu człowieka i koniunktury gospodarczej, tak aby uniknąć katastrofalnych zmian wywołanych przez utratę różnorodności biologicznej”*.

Strategia formułuje 6 podstawowych celów:

1. Pełne wdrożenie dyrektywy ptasiej i siedliskowej.
2. Utrzymanie i odbudowa ekosystemów i ich usług.
3. Zwiększenie wkładu rolnictwa i leśnictwa w utrzymanie i wzmocnienie różnorodności biologicznej.

4. Zapewnienie zrównoważonego wykorzystania zasobów rybnych.
5. Zwalczanie inwazyjnych gatunków obcych.
6. Pomoc na rzecz zapobiegania utracie światowej różnorodności biologicznej.

SZCZEBEL KRAJOWY

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

Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej

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

Zgodnie z art. 31, „*ograniczenia w zakresie korzystania z konstytucyjnych wolności i praw mogą być ustanawiane tylko w ustawie i tylko wtedy, gdy są konieczne w demokratycznym państwie dla jego bezpieczeństwa lub porządku publicznego, bądź dla ochrony środowiska, zdrowia, moralności publicznej, albo wolności i praw innych osób. Ograniczenia te nie mogą naruszać istoty wolności i praw*”. Pokazuje to bardzo znaczącą pozycję, jaką przyznano ochronie środowiska, stawiając ją w jednym rzędzie z bezpieczeństwem publicznym, zdrowiem, czy moralnością.

Z kolei art. 74 stanowi, że: „*1. Władze publiczne prowadzą politykę zapewniającą bezpieczeństwo ekologiczne współczesnemu i przyszłym pokoleniom. 2. Ochrona środowiska jest obowiązkiem władz publicznych. 3. Każdy ma prawo do informacji o stanie i ochronie środowiska. 4. Władze publiczne wspierają działania obywateli na rzecz ochrony i poprawy stanu środowiska*”.

Wreszcie, w art. 86 nałożone zostały obowiązki na wszystkich obywateli kraju; mówi on bowiem, iż „*każdy jest zobowiązany do dbałości o stan środowiska i ponosi odpowiedzialność za spowodowane przez siebie jego pogorszenie. Zasady tej odpowiedzialności określa ustawa*”.

Ustawa o ochronie przyrody

Najważniejszy akt prawny regulujący kwestie ochrony przyrody w Polsce. Aktualna ustawa z 2004 r., kilkakrotnie nowelizowana, zawiera transpozycję prawodawstwa wspólnotowego dotyczącego sieci Natura 2000 do prawa krajowego. Art. 2 ust. 1 ustawy stanowi, że: „*ochrona przyrody, w rozumieniu ustawy, polega na zachowaniu, zrównoważonym użytkowaniu oraz odnawianiu zasobów, tworów i składników przyrody: 1) dziko występujących roślin, zwierząt i grzybów; 2) roślin, zwierząt i grzybów objętych ochroną gatunkową; 3) zwierząt prowadzących wędrowny tryb życia; 4) siedlisk przyrodniczych; 5) siedlisk zagrożonych wyginięciem, rzadkich i chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów; 6) tworów przyrody żywej*

i nieożywionej oraz kopalnych szczątków roślin i zwierząt; 7) krajobrazu; 8) zieleni w miastach i wsiach; 9) zadrzewień”.

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

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

Ustawa o lasach

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

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

W ustawie tej zawarte są szczegółowe procedury w zakresie dokonywania oceny oddziaływania planów lub przedsięwzięć na środowisko. Plan jest dokumentem, który podlega procedurze oceny oddziaływania na środowisko (opisanej w rozdziale 3.1). W zakresie objętym projektem Planu, konieczne jest upewnienie się, czy jego zapisy nie stwarzają zagrożenia wystąpienia znacząco negatywnego oddziaływania na obszary Natura 2000. Ponadto ustawa reguluje, w jaki

sposób zapewniony musi być udział społeczeństwa w podejmowaniu decyzji, oraz jakie informacje i w jaki sposób mogą być udostępniane społeczeństwu.

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

Polityka leśna państwa z 1997 r.

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

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

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

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.

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

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

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

Szczegółowe cele Programu to:

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

3.5. Powiązania projektu planu z innymi dokumentami

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

- Planowanie przestrzenne - niektóre czynności projektowane w Planie są zależne od ustaleń miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Do takich należą zalesienia i przekształcenia gruntów.
- Ochrona przyrody - zabiegi projektowane w Planie, które dotyczą obszarów chronionych - rezerwatu przyrody czy obszarów Natura 2000, powinny wynikać z dokumentów planistycznych (planów ochrony lub planów zadań ochronnych) sporządzonych dla tych form ochrony przyrody. W rezerwacie nie projektowano żadnych zabiegów gospodarczych. W przypadku posiadającego plan zadań ochronnych obszaru Natura 2000 Ostoja Poligon Orzysz, jego zapisy zostały uwzględnione przy sporządzaniu projektu planu.
- Plany urządzenia lasu sąsiednich nadleśnictw - grunty nadleśnictwa, których dotyczy projekt Planu częściowo sąsiadują bezpośrednio z gruntami innych nadleśnictw, co może mieć wpływ na uwarunkowania ochronne siedlisk lub gatunków, których obszary występowania rozciągają się na terenie obu graniczących jednostek. W miejscach takich nie stwierdzono jednak występowania siedlisk „naturowych” ani stanowisk rzadkich gatunków. Minimalizuje to niebezpieczeństwo negatywnego wpływu ustaleń tych planów, na walory przyrodnicze Nadleśnictwa Drygały.

3.6. Metody zastosowane przy sporządzaniu prognozy

Projekt planu został sporządzony na okres od 1.01.2020 r. do 31.12.2029 r.

W trakcie sporządzania Prognozy wykorzystano zarówno ściśle techniczne metody przetwarzania danych przestrzennych (metody GIS), jak i metody oceny eksperckiej. Analizy przestrzenne wykonano w celu zobrazowania i przedstawienia danych o środowisku oraz danych wynikających z projektu Planu. Było to możliwe, ponieważ znaczna część danych wynikających z projektu Planu zawarta jest w cyfrowych bazach danych (baza Systemu Informatycznego Lasów Państwowych – SILP) oraz powiązanych z nimi mapach numerycznych (w postaci plików warstw numerycznych). Również dane środowiskowe, pochodzące z różnych źródeł, zostały ostatecznie przetworzone do formy cyfrowej, aby w ten sposób umożliwić przeprowadzenie potrzebnych zestawień, analiz, sporządzenie tabel, map itp. W przypadku uzyskania informacji o występowaniu gatunków, ale bez ich szczegółowej lokalizacji, przyjęto zasadę, że – na ile będzie to możliwe zgodnie ze współczesną wiedzą - wytypowane zostaną potencjalne miejsca ich występowania. Ocena ekspercka została wykorzystana w trakcie analizy otrzymanych materiałów oraz oceny wpływu ustaleń projektu Planu na środowisko. W pracach zastosowano także wskazania zawarte w „Ramowych wytycznych w sprawie zakresu i stopnia szczegółowości prognozy oddziaływania na środowisko planu urządzenia lasu z dnia 18 sierpnia 2011 r.”, które

zostały wprowadzone do stosowania przez Ministra Środowiska w dniu 28 sierpnia 2013 r. (aktualizacja).

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

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

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

- Opracowanie fitosocjologiczne siedlisk przyrodniczych Natura 2000 w Nadleśnictwie Drygały wykonane w 2019 r., mające na celu weryfikację danych z powszechnej inwentaryzacji siedlisk i gatunków przeprowadzonej przez Lasy Państwowe w latach 2006-2007;
- informacje i rejestry prowadzone przez Regionalną Dyрекcję Ochrony Środowiska w Olsztynie;
- dane z Programu ochrony przyrody, będącego składnikiem projektu Planu;
- dane otrzymane z Nadleśnictwa Drygały;
- dane ze Standardowych Formularzy Danych obszarów Natura 2000;
- dane z dokumentacji rezerwatu przyrody;
- dane z planów zadań ochronnych;
- dane z prac terenowych zgromadzone podczas wykonywania prac nad projektem Planu;
- opracowania naukowe.

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

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

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

Przedmioty ochrony istniejących obszarów Natura 2000

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

Siedliska przyrodnicze z załącznika I dyrektywy siedliskowej stwierdzone na gruntach Nadleśnictwa

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

Przy ocenie wpływu na siedliska przyrodnicze rozpatrywano następujące kwestie:

- Czy siedlisko występuje w całym wydziale czy tylko w jego części. Jeżeli siedlisko występowało tylko w części wydziału, a zabieg nie był projektowany dla całego wydziału to przyjmowano, w myśl zasady przezorności, że zaplanowany zabieg dotyczy powierzchni siedliska, w jakiej występuje ono w ramach wydziału.
- Czy w ramach wydziału zabieg zaplanowano na całej jego powierzchni czy na jego części, oraz czy w wydziale zaprojektowano jeden czy kilka zabiegów rozdzielonych przestrzennie. Jeżeli w ramach siedliska w wydziale projektowano więcej niż jeden zabieg w różnych miejscach wydziału, powierzchnię siedliska rozliczano na poszczególne zabiegi. To samo dotyczyło sytuacji, gdy część wydziału planowano do zabiegu a część pozostawiano bez wskazań. Wówczas również rozdzielano powierzchnię siedliska w wydziale na część podlegającą zabiegowi i pozostającą bez użytkowania.

- Czy w ramach wydzielenia zaprojektowano różne zabiegi na tej samej powierzchni. Taka sytuacja występuje wówczas, gdy wykonanie jednego zabiegu pociąga za sobą konieczność wykonania innych np. wykonanie zrębu pociąga za sobą konieczność jego odnowienia. Wówczas, w celu uproszczenia wyników analiz, przyjęto, że do każdego wydzielenia zostanie przypisana tylko jedna wskazówka, której ewentualny wpływ na środowisko może być najistotniejszy. Przyjęto następującą hierarchię wskazówek: rębnie, odnowienia, trzebieże (TW i TP), czyszczenia (CW i CP), pielęgnowanie gleby. Zatem jeżeli w Prognozie mowa jest o rębni, to zazwyczaj należy to interpretować jako cykl zabiegów: cięć rębnych i odnowień.

Analizie podlegały również zaprojektowane typy drzewostanów i składy gatunkowe upraw, które oceniano w stosunku do naturalnych składów drzewostanów ustalonych dla siedlisk przyrodniczych i zbiorowisk leśnych (Matuszkiewicz 2007). W Programie ochrony przyrody wskazano szerokie spektrum składów gatunkowych upraw dla siedlisk przyrodniczych. Tabelę tę należy traktować jako orientacyjną, uwzględniającą możliwe do zastosowania na terenie Nadleśnictwa Drygały składy gatunkowe upraw. Ponieważ projekt Planu dotyczy konkretnego, 10-letniego okresu, w niniejszej prognozie oceniono jedynie te składy gatunkowe, które zostały wybrane i zaprojektowane dla konkretnych wydzielen, w których w najbliższym 10-leciu będą prowadzone zabiegi rębne oraz postępujące za nimi zabiegi odnowieniowe.

Informację o stanie siedliska przyrodniczego, określanego podczas prac fitosocjologicznych (Opracowanie 2019) przyjęto wg metodyki przyjętej podczas inwentaryzacji siedlisk przyrodniczych w LP.

Gatunki chronione stwierdzone na terenie Nadleśnictwa

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

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

- grupa rębni zupełnej,
- grupa rębni złożonych,

- grupa odnowień,
- grupa trzebieży (TW, TP),
- grupa czyszczeń (CW, CP),
- pozostałe (melioracje, uprzątnięcie przestoi).

Relację: *stanowisko w wydzielaniu – zabieg w wydzielaniu* przyjęto jako 1:1, co oznacza, że niezależnie od powierzchni wydzielania projektowanej do zabiegu, jeżeli znajdowało się tam stanowisko gatunku, przyjmowano, że zabieg dotyczy całego wydzielania.

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

1. Są to organizmy przemieszczające się, dość dobrze zauważalne i płochliwe, dlatego prace leśne nie stanowią dla nich zazwyczaj bezpośredniego zagrożenia (dotyczyć to może jednak zniszczenia lęgów/miotów w okresie rozrodu). Nie jest to jednak przedmiotem ustaleń projektu Planu, tylko każdorazowo efektem konkretnego działania.
2. Nawet najdokładniejsza i najaktualniejsza inwentaryzacja nie da podstaw do takiego zaplanowania zabiegów, aby uniknąć ryzyka zniszczenia gniazd ptaków w całym 10-letnim okresie. Stwierdzenie nawet konkretnej lokalizacji gniazda dla wielu gatunków ptaków nie oznacza, że w następnym roku gatunek będzie występował w tym samym miejscu. Tylko część gatunków corocznie wraca i zasiedla te same rewiry, a zdecydowana większość co roku buduje nowe gniazda i zasiedla nowe dziuple.
3. Dokładna i rzetelna ocena wpływu zabiegów gospodarczych zaprojektowanych w projekcie Planu na większość gatunków ptaków może być dokonana tylko w oparciu o dane z monitoringu ptaków, ale monitoringu szeroko zakrojonego, prowadzonego w konkretnym nadleśnictwie, kompleksie leśnym itp. – a więc szczegółowego monitoringu trendów zmian liczebności ptaków na danym terenie, poddanym oddziaływaniu gospodarki leśnej oraz porównanie tych danych z informacjami zebranymi np. w rezerwatach przyrody, traktowanych jako powierzchnie referencyjne.

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

Cele ochrony form ochrony przyrody

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

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

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

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

5 i ust. 5 ustawy OOS – monitoringiem skutków realizacji postanowień przyjętego projektu planu urządzenia lasu w zakresie oddziaływania na środowisko.

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

Corocznie:

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

Na koniec obowiązywania planu urządzenia lasu:

1. Analiza zmian struktury wiekowej i gatunkowej drzewostanów Nadleśnictwa dla siedlisk przyrodniczych wymienionych w załączniku nr 1 dyrektywy siedliskowej, występujących na gruntach Nadleśnictwa. Uwagę należy zwrócić na udział gatunków obcych geograficznie, który powinien się zmniejszać. Z kolei struktura wiekowa nie powinna ulec pogorszeniu, m.in. co najmniej zachowany powinien być udział drzewostanów starszych klas wieku.
2. Przeprowadzenie analizy zastosowania zaleceń projektu Planu (formy rębni, projektowane składy upraw, zalecenia wynikające z Programu).
3. Wykonanie zestawienia (i porównania zmian) bogactwa gatunków chronionych (mierzonego liczbą stanowisk) z uwzględnieniem wyników monitoringu prowadzonego przez Nadleśnictwo.
4. Przeprowadzenie analizy struktury wiekowej drzewostanów w ramach wyróżnionych w niniejszej Prognozie rodzajów siedlisk (siedlisk potencjalnych) gatunków chronionych (rozdział 5.2.5 Prognozy). Istotne jest, aby w każdej grupie siedlisk zachować względnie zbilansowany udział klas wieku, tak by zachowane były środowiska dla występowania organizmów z różnych grup systematycznych, zarówno fazy inicjalne drzewostanów, jak i starodrzewy. Udział tych ostatnich nie powinien się zmniejszać.

Monitoring skutków realizacji planu urządzenia lasu zaleca się prowadzić w ramach kontroli Nadleśnictwa oraz służb RDLP, a także z wykorzystaniem wyników kontroli problemowych z zakresu ochrony przyrody. Raport z monitoringu, o którym mowa wyżej stanowi część protokołu z Narady Techniczno-Gospodarczej. Podstawą do sporządzenia raportu są wyniki z analizy gospodarki przeszłej w Nadleśnictwie, przeprowadzonych kontroli kompleksowych lub

problemowych z zakresu ochrony przyrody, dane z bieżącej taksacji stanu lasu oraz stanu lasu na początku obowiązywania Planu, w tym dane z aktualizowanego Programu ochrony przyrody. Informowanie o wynikach monitoringu odbywa się poprzez zamieszczenie protokołów z NTG na stronach BIP Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Białymstoku.

Należy także zaznaczyć, że w Nadleśnictwie winny być stosowane wymagania dobrej praktyki w zakresie gospodarki leśnej określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 18 grudnia 2017 r. w sprawie wymagań dobrej praktyki w zakresie gospodarki leśnej (Dz. U. z 2017 r., poz. 2408), które weszło w życie z dniem 1 stycznia 2018 r.

3.8. Możliwe transgraniczne oddziaływania planu na środowisko

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

4. OPIS, ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA

4.1. Obszary potencjalne objęte znaczącym oddziaływaniem projektu planu

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

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

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

Standardowo do obszarów, na które realizacja zapisów projektu planu urządzenia lasu może mieć potencjalnie znacząco negatywny wpływ zalicza się grunty znajdujące się w granicach obszarów Natura 2000, co wynika z ewentualnego wpływu projektu Planu na przedmioty ochrony, dla których wyznaczono te obszary. Na gruntach Nadleśnictwa Drygały znajdują się (we fragmentach lub w całości) 3 obszary sieci Natura 2000, na które wpływ został oceniony w rozdziale 5.1 niniejszej Prognozy.

Ponadto obszarami, na które szczególną uwagę zwrócono w kontekście oddziaływania projektu Planu są siedliska przyrodnicze z załącznika I dyrektywy siedliskowej, a także stanowiska i siedliska gatunków objętych ochroną na podstawie przepisów z zakresu ochrony przyrody. Szczegółowe analizy w tym zakresie zostały przedstawione w rozdziałach 5.2.4-5.2.6.

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 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

4.2. Istniejący stan środowiska na terenie Nadleśnictwa

4.2.1. Położenie Nadleśnictwa

Administracyjnie Nadleśnictwo Drygały zlokalizowane jest w województwie warmińsko-mazurskim, powiatach: piskim i elckim, gminach: Orzysz, Biała Piska, Pisz i Prostki.

W zasięgu Nadleśnictwa zlokalizowane są miasta Biała Piska i Orzysz.



Ryc. 1 Położenie Nadleśnictwa Drygały

Nadleśnictwo Drygały wchodzi w skład Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Białymstoku. Graniczy z Nadleśnictwami: Giżycko (od północnego-zachodu), Elk (od północnego-wschodu), Rajgród (od południowego-wschodu), Łomża (od południa) i Pisz (od zachodu) – wszystkie RDLP w Białymstoku.

Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Drygały został ustalony zarządzeniem Nr 75 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 29 grudnia 2014 r. i wynosi 645,65 km². Są to wschodnie krańce Puszczy Piskiej – rozległego kompleksu lasów mazurskich, zwanych również „Lasami Drygalskimi”.

Powierzchnia ewidencyjna gruntów w zarządzie Nadleśnictwa wynosi 31871,4322 ha. Powierzchnia ta, zaokrąglona do arów, wynosi 31872,17 ha. Różnica wynika stąd, że powierzchnię Nadleśnictwa w arach uzyskuje się poprzez podsumowanie zaokrąglonej powierzchni poszczególnych wydziałów. Grunty leśne zajmują 25130,21 ha, a grunty nieleśne – 6741,96 ha. Nadleśnictwo jest dwuobębowe i podzielone na 21 leśnictw: Dzikowo, Wilczy Las, Falencin, Lisuny, Nitki, Orzysz, Strzelniki, Kępno, Grądówka, Wierzbiny, Monety, Biała Góra (o. Grądówka), Myszkki, Karpiny, Borowe, Biała, Zagaje, Kaliszki, Kowalewo, Lisy, Piaski (o. Biała).

Jest to teren o charakterze leśnym, z niewielkim udziałem terenów zurbanizowanych. Charakteryzuje się dużą różnorodnością krajobrazową i przyrodniczą. Obręby leśne Biała i Grądówka różnią się od siebie pod względem warunków przyrodniczych. Obręb Biała, obejmujący południową część Nadleśnictwa, to kilka mniejszych kompleksów leśnych porastających urozmaicony pod względem ukształtowania terenu obszar. Obręb Grądówka to mniej więcej płaska równina, poprzecinana długimi dolinami rzecznyymi i misami jezior. Znaczną część tego obrębu zajmuje poligon wojskowy, częściowo porośnięty lasem a częściowo z rozległymi wrzosowiskami i zakrzaczeniami.

Lesistość obszaru w granicach zasięgu Nadleśnictwa wynosi ok.44%, a więc jest znacząco wyższa od średniej dla całego kraju.

Pod względem podziału fizyczno-geograficznego (Kondracki 2002), większość obszaru Nadleśnictwa znajduje się w podprovincji Pojezierza Wschodniobałtyckiego, makroregionie Pojezierza Mazurskiego, na obszarze trzech mezoregionów. Jedynie skrajna, południowo-wschodnia część wchodzi w granice podprovincji Wysoczyzn Podlasko-Białoruskich, makroregionu Niziny Północnopodlaskiej i mezoregionu Wysoczyzny Kolneńskiej.

Według podziału geobotanicznego (Matuszkiewicz 2008), obszar Nadleśnictwa leży na styku dwóch działów. Stosunkowo niewielka, południowa część jednostki znajduje się w granicach działu Mazowiecko-Poleskiego, krainy - Północnomazowiecko-Kurpiowskiej. Natomiast większość zasięgu Nadleśnictwa znajduje się na terenie działu Północnego Mazursko-Białoruskiego, krainy – Mazurskiej. Z tego, środkowa i zachodnia część obszaru znajduje się w podkrainie Zachodniomazurskiej, głównie w okręgu Puszczy Piskiej, natomiast część północna i wschodnia w podkrainie Wschodniomazurskiej, okręgu Pojezierza Południowoelckiego.

Natomiast pod względem podziału przyrodniczo-leśnego (Zielony i Kliczkowska 2010), uwzględniającej ekologiczne i fizjograficzne elementy przyrody i krajobrazu, obszar Nadleśnictwa znajduje się w krainie II Mazursko-Podlaskiej, którą określono jako krainę obejmującą obszar gromadnego występowania świerka na terenach nizinnych. Nadleśnictwo położone jest na obszarze trzech mezoregionów. Niewielka część północna i północno-zachodnia należy do mezoregionu Wielkich Jezior Mazurskich (II-3), natomiast zasadnicza część znajduje się w granicach mezoregionów Puszczy Mazurskich (II-4) oraz Pojezierza Elckiego (II-6). Jednostki te charakteryzują się bardzo zróżnicowaną lesistością. Najwyższa i znacząco przekraczająca średnią krajową lesistość jest w mezoregionie Puszczy Mazurskich – 61,0%. Dwa pozostałe mezoregiony cechują się znacząco mniejszym udziałem lasów: mezoregion Wielkich Jezior Mazurskich – 23,7%, a mezoregion Pojezierza Elckiego – 21,0%.

4.2.2. Warunki klimatyczne, geologiczne i geomorfologiczne

Warunki klimatyczne obszaru Nadleśnictwa Drygały kształtowane są w przeważającej mierze w makroskali, w efekcie zonalnego układu stref klimatycznych. Klimat ten kształtowany jest przez wpływy kontynentalne, a przez to dość surowy. Znaczenie ma również wpływ Morza Bałtyckiego. Ścieranie się ze sobą kontynentalnych i morskich mas powietrza powoduje częste przechodzenie frontów, oraz związane z tym gwałtowne zmiany pogody.

Klimat scharakteryzowano w oparciu o dane dotyczące średnich temperatur i wysokości opadów za ostatnie pięć lat (lata 2014-2018) pochodzących z zasobów Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej. Z rozkładu średnich miesięcznych temperatur powietrza wynika, że najchłodniejszymi miesiącami były styczeń (-2,8°C) i luty (-1,1°C), a najcieplejszymi lipiec (18,9°C) i sierpień (18,7°C). Średnia roczna temperatura wielolecia, za lata 2014-2018, wynosiła 8,5°C. Na wahania temperatury ma wpływ występowanie jezior, dolin rzecznych oraz lokalnych obniżień terenu i torfowisk. Na ogół ujemne temperatury powietrza utrzymują się w miesiącach zimowych, jednakże przymrozki (późne i wczesne) zdarzają się od października (a nawet września) do czerwca. Długość okresu wegetacyjnego, z temperaturą dobową przekraczającą 5°C, jest stosunkowo krótka i wynosi 190-200 dni. W porównaniu z wcześniejszymi okresami zauważalny jest sukcesywny wzrost średniej rocznej temperatury powietrza, która np. w latach 1971-2000 wynosiła na analizowanym terenie ok. 7,0°C.

Przewaga opadów występuje w okresie letnim, z wyraźnym szczytem zaznaczonym w lipcu. Wilgotne są również miesiące jesienne, natomiast niedostatek opadów zaznacza się wiosną, na początku okresu wegetacyjnego, co ma istotne znaczenie dla rozwoju szaty roślinnej. Najwyższe sumy opadów w analizowanym okresie wystąpiły w latach 2017 (775 mm) oraz 2016 (705 mm), natomiast najbardziej suchy był rok 2014 (475 mm). W okresie 2014-2018 średnia roczna suma

opadów wynosiła ok. 610 mm i była ona zbliżona do średniej sumy opadów w wieloleciu 1971-2000 (ok. 580 mm). Najwięcej opadów występuje w miesiącach czerwiec-wrzesień – średnio ok. 67 mm. Najsuchszym miesiącem jest z kolei luty (śr. 25 mm).

Ukształtowanie terenu Nadleśnictwa Drygały jest efektem ostatniego zlodowacenia (bałtyckiego), które ostatecznie ustąpiło z obszaru Polski ok. 12-10 tys. lat temu. Wynikiem działalności lodowców, bezpośrednio poprzez ścieranie powierzchni gruntu i usypywanie moren, wałów i innych form oraz pośrednio poprzez działanie wód polodowcowych, jest znaczne urozmaicenie form geomorfologicznych występujących na obszarze Nadleśnictwa. Część północna Nadleśnictwa (obręb Grądówka) to rozległy sandr (Sandr Piski) o dość wyrównanej powierzchni i niewielkich różnicach w wysokościach osiągających 125-135 m n.p.m. Obszar ten jest w większości porośnięty lasem. Jednym z niewielu urozmaiceń w budowie geomorfologicznej Sandru Piskiego są jeziora polodowcowe, powstałe głównie w procesie wytapiania brył martwego lodu po ustąpieniu lodowca, bądź zalania rynien powstałych pod lodowcem (Jez. Roś). Bardziej na północ sandr przechodzi w rozległą równinę moreny dennej, nieznacznie pofalowaną i urozmaiconą misami jezior (Jez. Orzysz).

Część południowa (obręb Biała) to obszar dawnego postoju czoła lodowca. W związku z tym, rzeźba terenu jest tu dużo bardziej urozmaicona niż w części północnej Nadleśnictwa. Dominują faliste utwory moreny dennej oraz wyższe wzniesienia moreny czołowej. Wysokości w okolicach Białej Piskiej osiągają 185 m n.p.m.

Mięszkość utworów polodowcowych, głównie piasków i żwirów oraz glin, wynosi na terenie Nadleśnictwa od 100 do 200 m. Są one najczęściej spotykanymi powierzchniowymi utworami na tym terenie. Jedynie w miejscach zabagnionych i pod stałym wpływem wód gruntowych występują bagienne i pobagienne utwory holoceniskie w postaci torfów i murszów. Lokalnie zajmują one duże powierzchnie.

4.2.3. Warunki siedliskowe

W Nadleśnictwie przeważają gleby dość ubogie, zwłaszcza rdzawe (65% gruntów leśnych), wytworzone z piasków zwałowych i wodnolodowcowych. Pomiędzy obrębami zaznaczają się pewne różnice jeśli chodzi o udział typów gleb, choć udział dominujących gleb rdzawych jest porównywalny (wyłączywszy z analizy powierzchnię, dla której nie ma danych). Gleby w obrębie Biała charakteryzują się niewielką żyznością – obok gleb rdzawych zauważalny udział mają tu arenosole. Z kolei w obrębie Grądówka większy udział mają gleby powstające w warunkach znacznego uwilgotnienia – murszowate, murszowe czy torfowe.

Tab. 2. Zestawienie typów gleb występujących na gruntach Nadleśnictwa Drygały (wg danych zagregowanych do wydziałów leśnych)

Typ gleby	skrót	Grądówka		Biała		Nadleśnictwo	
		ha	%	ha	%	ha	%
Arenosole	Ar	154,01	1,02	692,09	7,58	846,10	3,48
Czarne ziemie	CZ	103,48	0,68	90,47	0,99	193,95	0,80
Gleby bielcowe	B	324,27	2,14	340,13	3,73	664,40	2,73
Gleby brunatne	BR	59,02	0,39	147,18	1,61	206,20	0,85
Gleby deluwialne	D	1,42	0,01	13,98	0,15	15,40	0,06
Gleby gruntowoglejowe	G	311,55	2,05	168,53	1,85	480,08	1,98
Gleby murszowate	MR	500,63	3,30	239,69	2,63	740,32	3,05
Gleby murszowe	M	720,98	4,75	100,63	1,10	821,61	3,38
Gleby opadowoglejowe	OG	91,47	0,60	9,84	0,11	101,31	0,42
Gleby płowe	P	121,17	0,80	427,68	4,69	548,85	2,26
Gleby rdzawe	RD	8975,94	59,18	6732,70	73,76	15708,64	64,66
Gleby torfowe	T	598,92	3,95	108,11	1,18	707,03	2,91
Mady rzeczne	MD	0,00	0,00	7,33	0,08	7,33	0,03
Pararędziny	PR	315,05	2,08	49,33	0,54	364,38	1,50
Brak informacji*		2889,42	19,05	0,00	0,00	2889,42	11,89
Razem		15167,33	100,00	9127,69	100,00	24295,02	100,00

* - brak informacji o typie gleby w obrębie Grądówka wynika stąd, że na terenie pola roboczego poligonu wojskowego ze względów bezpieczeństwa prace glebowo-siedliskowe nie były wykonane.

Tab. 3. Zestawienie powierzchni leśnej Nadleśnictwa Drygały wg typów siedliskowych lasu (dot. pow. leśnej zalesionej i niezalesionej)

Typ siedliskowy lasu	Obręby				Nadleśnictwo	
	Grądówka		Biała			
	Pow.[ha]	Udział[%]	Pow.[ha]	Udział[%]	Pow.[ha]	Udział[%]
Bśw	3758,21	24,78	2073,53	22,72	5831,74	24,00
Bw	21,95	0,14	1,34	0,01	23,29	0,10
Bb	7,22	0,05	6,92	0,08	14,14	0,06
BMśw	5848,20	38,56	2447,78	26,82	8295,98	34,15
BMw	189,18	1,25	105,48	1,16	294,66	1,21
BMb	73,94	0,49	6,20	0,07	80,14	0,33
LMśw	2618,13	17,26	3418,42	37,45	6036,55	24,85
LMw	505,04	3,33	166,14	1,82	671,18	2,76
LMb	1198,20	7,90	48,52	0,53	1246,72	5,13
Lśw	218,25	1,44	531,51	5,82	749,76	3,09
Lw	227,35	1,50	60,86	0,67	288,21	1,19
Ol	384,87	2,54	115,25	1,26	500,12	2,06
Olj	116,79	0,77	145,74	1,60	262,53	1,08
Razem	15167,33	100,00	9127,69	100,00	24295,02	100,00

Pod względem żyzności, na terenie Nadleśnictwa Drygały przeważają ubogie siedliska borowe (ok. 60%). Pozostałą powierzchnię zajmują żyzniejsze siedliska lasowe. Warto zauważyć zaznaczającą się w tym względzie wyraźną różnicę pomiędzy obrębami Nadleśnictwa. W obrębie Grądówka siedliska borowe zajmują 65% powierzchni, a dominuje siedlisko BMśw. Z kolei w obrębie Biała siedliska borowe zajmują 51%, a największy udział ma siedlisko LMśw. Przekłada się to na zróżnicowanie gatunkowe drzewostanów w obu obrębach leśnych, warunki ich zagospodarowania i planowanie działań gospodarczych.

4.2.4. Wody

Polodowcowa rzeźba terenu wpłynęła na rozwój sieci wód powierzchniowych. Na terenie Nadleśnictwa nie występują duże i średnie rzeki. Obecne są natomiast niewielkie cieki wodne takie jak rzeczki: Świątek, Konopka, Worgulówka, Dziękulówka, Kanał Kozielski, czy Orzysz, które miejscami kształtują charakter ekosystemów, w tym lasów występujących wzdłuż ich biegów.

Teren Nadleśnictwa obfituje natomiast w jeziora, z których największe znajdują się głównie na obrzeżach Nadleśnictwa. Są to jeziora Roś i Orzysz. Na ogół jeziora te mają charakter jezior eutroficznych lub co najwyżej mezotroficznych. Jezior o niskiej trofii lub dystroficznych na terenie Nadleśnictwa nie ma.

Największym jeziorem na obszarze nadleśnictwa jest Jezioro Roś o powierzchni 1888 ha i długości ok. 12,5 km. Roś jest jeziorem polodowcowym, rynnowym, o średniej głębokości ok. 8 m. Ma bardzo ciekawy układ - składa się z trzech prawie równoległych rynien połączonych łagodnymi zakolami. Do jeziora wpływają rzeki: Wilkus, Świątek i Konopka a wypływa Pisa.

Jezioro Orzysz położone w północnej części Nadleśnictwa ma nieregularny kształt z licznymi zatokami, wyspami i półwyspami. Powierzchnia jeziora wynosi 1085 ha a jego średnia głębokość to 6,6 m.

Pozostałe jeziora są już znacznie mniejsze. Na ogół są to jeziora rynnowe, położone w rynnach polodowcowych, wśród lasów. Do takich należą jeziora: Rostki, Przykop, Małe Kępno i Kępno, a także jezioro Borowe.

Jezioro Zdedy jest jeziorem polodowcowym, wytopiskowym, o powierzchni ok. 182 ha i średniej głębokości ok. 0,6 m. Jezioro zarasta roślinnością szuwarową. Zachodnie brzegi jeziora wraz z roślinnością szuwarową objęte są ochroną w formie rezerwatu.

4.2.5. 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, uwagę należy zwrócić na kwestię zachowania środowisk kształtowanych przez poszczególne fazy rozwojowe drzewostanów. Struktura gatunkowa organizmów wykorzystujących poszczególne fazy rozwojowe może znacząco różnić się od siebie i tak np. 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 obecnie w bardzo ograniczonym zakresie w porównaniu do lasów naturalnych – dotyczy to zwłaszcza stadium rozpadu.

Aktualna struktura wiekowa drzewostanów Nadleśnictwa jest zbliżona do rozkładu normalnego. Dominują w wieku 51-70 lat (40% powierzchni). Jednocześnie drzewostany w wieku ponad 100 lat zajmują 6,5% powierzchni (bez drzewostanów w KO i KDO).

Średni wiek drzewostanów Nadleśnictwa w okresie minionych kilkudziesięciu lat systematycznie wzrastał. Aktualnie wynosi on 54 lata. Obecnie ta wzrostowa tendencja została wyhamowana, co jest pochodną wieku poszczególnych drzewostanów i ogólnie istniejącej struktury wiekowej.

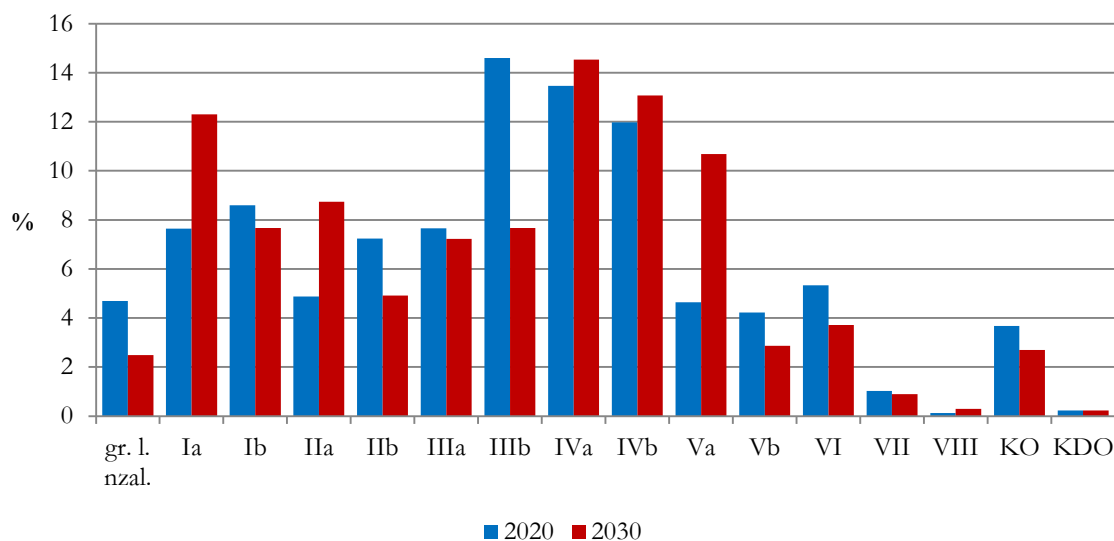
Tab. 4. Powierzchnia i udział drzewostanów Nadleśnictwa Drygały w klasach wieku

klasa i podklasa	Grądówka		Biała		Nadleśnictwo	
	pow. [ha]	%	pow. [ha]	%	pow. [ha]	%
plazowiny	12,66	0,08			12,66	0,05
halizny, zręby	368,31	2,43	158,30	1,73	526,61	2,17
w prod. ubocz.	13,91	0,09	9,49	0,10	23,40	0,10
pozostale	519,47	3,42	59,87	0,66	579,34	2,38
leśne niezalesione - razem	914,35	6,02	227,66	2,49	1142,01	4,70
Ia	1247,10	8,22	609,53	6,68	1856,63	7,64
Ib	1743,75	11,50	344,49	3,77	2088,24	8,60
IIa	681,19	4,49	502,62	5,51	1183,81	4,87
IIb	773,23	5,10	984,84	10,79	1758,07	7,24
IIIa	1090,57	7,19	768,81	8,42	1859,38	7,65
IIIb	1776,02	11,71	1772,09	19,43	3548,11	14,60
IVa	2448,13	16,15	821,00	8,99	3269,13	13,46
IVb	1451,65	9,57	1456,93	15,96	2908,58	11,97
Va	898,54	5,92	229,31	2,51	1127,85	4,64
Vb	779,84	5,14	246,69	2,70	1026,53	4,23
VI	861,54	5,68	433,70	4,75	1295,24	5,33
VII	199,78	1,32	48,71	0,53	248,49	1,02
VIII	31,90	0,21			31,90	0,13
KO	246,68	1,63	647,84	7,10	894,52	3,68
KDO	23,06	0,15	33,47	0,37	56,53	0,23
Łącznie pow. zalesiona	14252,98	93,98	8900,03	97,51	23153,01	95,30
Łącznie pow. zalesiona i niezalesiona	15167,33	100,00	9127,69	100,00	24295,02	100

W okresie obowiązywania ocenianego projektu Planu nastąpi przesunięcie dominujących podklas wieku drzewostanów średniowiekowych, będące oczywistym wynikiem starzenia się drzew. Obecnie dominują klasy IIIb-IVb, natomiast za 10 lat dominować będą klasy IVa-Va. W wyniku prowadzonych odnowień wzrośnie udział drzewostanów najmłodszych – do 20 lat. Udział drzewostanów ponad 100-letnich (bez KO i KDO), zmniejszy się o ok. 1,6%. Zmiana ta jest stosunkowo niewielka, wynika z aktualnej struktury wiekowej drzewostanów (wejście wielu drzewostanów w okres odnowienia), a ponadto podyktowana potrzebą podejmowania działań w celu zachowania siedlisk lelka – utrzymania gospodarki zrębowej na siedliskach borowych w obszarze Natura 2000 Ostoja Poligon Orzysz (omówionym w szczegółach w rozdz. 5.1.2.). Jednocześnie o ok. 4,7% wzrośnie udział V klasy wieku, a więc drzewostanów blisko 100-letnich.

Należy zatem stwierdzić, że pomimo realizacji zaprojektowanych zabiegów, w tym głównie użytkowania rębego, struktura wiekowa drzewostanów będzie zasadniczo stabilna, a jej zmiany

nie wpłyną negatywnie na stan środowiska przyrodniczego i stworzy warunki do trwania populacji gatunków zasiedlających lasy Nadleśnictwa.



Ryc. 2 Zmiana powierzchni drzewostanów Nadleśnictwa Drygały w klasach wieku w okresie obowiązywania projektu Planu

Struktura i bogactwo gatunkowe

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

Drzewostany Nadleśnictwa Drygały charakteryzują się dużą różnorodnością gatunkową drzew je tworzących. Niemniej dominuje sosna, będąca głównym gatunkiem panującym na większości siedlisk. Jest to wynikiem zaszłości gospodarki leśnej okresu powojennego. Podczas zalesiania gruntów i odnawiania lasów, wskutek przybliżonego i nie zawsze precyzyjnego rozpoznania warunków glebowych oraz preferencji sosny, jako gatunku o największej przydatności dla gospodarki, masowo wprowadzano ten gatunek na większości siedlisk. Rola pozostałych gatunków była ograniczana. Obecne rozpoznanie siedlisk daje podstawy do przebudowy drzewostanów na bardziej zgodne z siedliskiem i naturalnymi zespołami roślinnymi, w związku z czym udział gatunków liściastych, zwłaszcza dębu, olszy, a także gatunków domieszkowych, stopniowo, ale systematycznie się zwiększa.

Pod względem powierzchniowym nieco większy udział ma sosna w obrębie Biała (83,8%) niż w obrębie Grądówka (77,3%). W obrębie Biała zaznacza się też większy udział dębów rodzimych (3,8% względem 2,8% w obrębie Grądówka). Z kolei w obrębie Grądówka większy udział mają brzoza i olsza (odpowiednio, 9,9 oraz 5,6%), co wynika z wyraźnie większego udziału siedlisk wilgotnych, bagiennych i lęgowych z tym obrębem. W obrębie Biała udział brzozy wynosi 4,4%, a olszy – 4,1%.

Tab. 5. Powierzchnia i miąższość drzewostanów Nadleśnictwa Drygały wg gatunków panujących

GAT	Grądówka		Biała		Nadleśnictwo	
	pow./masa	%	pow./masa	%	pow./masa	%
SO	11809,45	77,86	7648,01	83,79	19457,46	80,11
	3029384	85,95	2022402	86,85	5051786	86,30
MD	28,87	0,19	33,02	0,36	61,89	0,25
	5592	0,16	3820	0,16	9412	0,16
ŚW	517,23	3,41	291,35	3,19	808,58	3,33
	88719	2,52	66891	2,87	155610	2,66
BK	3,07	0,02	1,76	0,02	4,83	0,02
	750	0,02	470	0,02	1220	0,02
DB	427,24	2,82	351,05	3,85	778,29	3,20
	18996	0,54	41944	1,80	60940	1,04
DB.C			3,34	0,04	3,34	0,01
			920	0,04	920	0,02
JS	5,40	0,04			5,40	0,02
	333	0,01			333	0,01
BRZ	1508,59	9,95	406,43	4,45	1915,02	7,88
	208429	5,91	93536	4,02	301965	5,16
OL	842,2	5,55	372,21	4,08	1214,41	5,00
	167040	4,74	93592	4,02	260632	4,45
OS	3,71	0,02	16,61	0,18	20,32	0,08
	860	0,02	3745	0,16	4605	0,08
LP	21,57	0,14	3,11	0,03	24,68	0,10
	4573	0,13	1310	0,06	5883	0,10
JKL			0,80	0,01	0,80	0,00
			45	0,00	45	0,00
Ogółem	15167,33	100	9127,69	100	24295,02	100
	3524676	100	2328675	100	5853351	100

Zmiana struktury gatunkowej drzewostanów jest procesem długotrwałym, co wynika z długowieczności pojedynczego pokolenia drzew. Okres obowiązywania projektu Planu jest w porównaniu do długości życia drzew stosunkowo krótki. Niemniej jednak już w takim okresie czasu dostrzec można zachodzące zmiany. Wpływ na nie ma przede wszystkim prowadzona gospodarka leśna. W wyniku realizacji zapisów projektu Planu dojdzie do niewielkich, aczkolwiek zauważalnych zmian w udziale drzewostanów budowanych przez główne gatunki lasotwórcze. W szczególności większy o 2,1% powierzchni będzie udział drzewostanów dębowych. Równocześnie mniejszy o 1,2% będzie przewidywany udział drzewostanów sosnowych, natomiast o 0,8% - brzożowych. Udział pozostałych gatunków lasotwórczych pozostanie bez zasadniczych zmian.

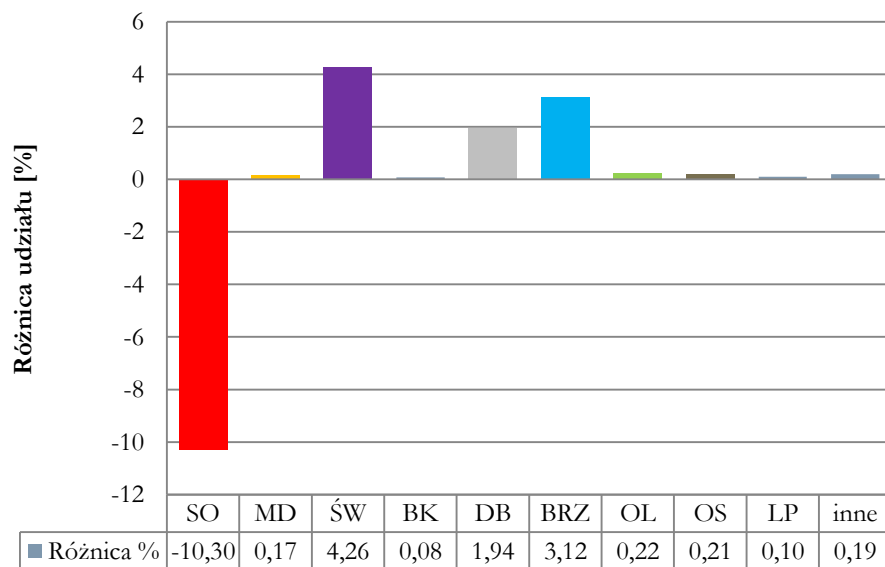
Tab. 6. Udział powierzchni drzewostanów wg gatunków panujących w Nadleśnictwie Drygały – porównanie stanu aktualnego i stanu przewidywanego na koniec okresu obowiązywania Planu

Gatunek panujący	2020		2030		Zmiana
	pow. [ha]	udział [%]	pow. [ha]	udział [%]	%
SO	19457,46	80,11	19154,11	78,86	-1,25
MD	61,89	0,25	53,75	0,22	-0,03
ŚW	808,58	3,33	817,35	3,36	0,03
BK	4,83	0,02	6,98	0,03	0,01
DB	778,29	3,20	1287,19	5,30	2,10
DB.C	3,34	0,01	3,34	0,01	0,00
JS	5,40	0,02	6,63	0,03	0,01
BRZ	1915,02	7,88	1720,72	7,08	-0,80
OL	1214,41	5,00	1201,84	4,94	-0,06
OS	20,32	0,08	15,64	0,06	-0,02
LP	24,68	0,10	27,47	0,11	0,01
JKL	0,80	0,00	0,00	0,00	0,00
	24295,02	100	24295,02	100	-

Aby zorientować się w faktycznej strukturze gatunkowej drzewostanów na terenie Nadleśnictwa, niezbędne było przeprowadzenie analizy aktualnego udziału powierzchni drzewostanów według gatunków rzeczywistych. Jak z niej wynika, największy udział w drzewostanach Nadleśnictwa ma sosna, choć jest on aż o 10,3% mniejszy niż wynika to z analizy powierzchni drzewostanów wg gatunków panujących. Natomiast większym udziałem w składzie drzewostanów charakteryzują się pozostałe gatunki, w tym przede wszystkim świerk (o 4,3%), brzozy (o 3,1%) oraz dęby rodzime (o 1,9%). Łącznie drzewostany Nadleśnictwa buduje 21 gatunków drzew.

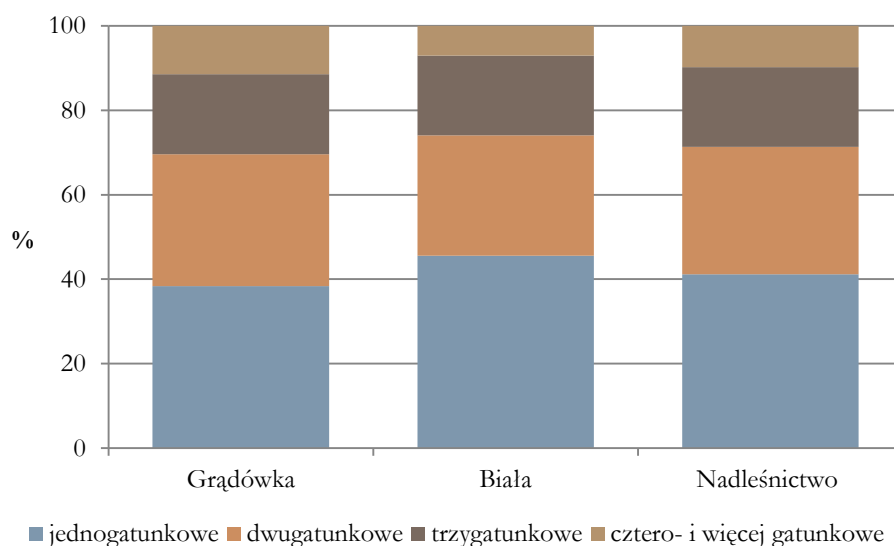
Tab. 7. Aktualny udział powierzchni drzewostanów Nadleśnictwa Drygały według gatunków rzeczywistych (dot. powierzchni leśnej zalesionej)

Gatunek	Grądówka		Biała		Nadleśnictwo	
	ha	%	ha	%	ha	%
SO	9857,45	69,15	6591,78	74,07	16449,23	71,06
MD	54,62	0,38	46,18	0,52	100,80	0,44
ŚW	1166,68	8,19	562,31	6,32	1728,99	7,47
CIS	0,14	0,00	0,13	0,00	0,27	0,00
BK	12,32	0,09	10,87	0,12	23,19	0,10
DB	576,27	4,04	612,37	6,88	1188,64	5,13
DB.C	1,08	0,01	8,97	0,10	10,05	0,04
KL	10,20	0,07	11,58	0,13	21,78	0,09
JW	3,61	0,03	2,63	0,03	6,24	0,03
WZ	3,75	0,03	2,22	0,02	5,97	0,03
JS	4,05	0,03	0,96	0,01	5,01	0,02
GB	3,13	0,02	0,19	0,00	3,32	0,01
BRZ	1668,76	11,71	660,99	7,43	2329,75	10,06
OL	812,80	5,70	346,22	3,89	1159,02	5,01
AK	0,09	0,00	0,22	0,00	0,31	0,00
OS	35,67	0,25	34,06	0,38	69,73	0,30
WB	0,30	0,00	0,57	0,01	0,87	0,00
JKL	0	0	0,80	0,01	0,80	0,00
LP	42,06	0,30	6,98	0,08	49,04	0,21
Razem	14252,98	100,00	8900,03	100,00	23153,01	100,00



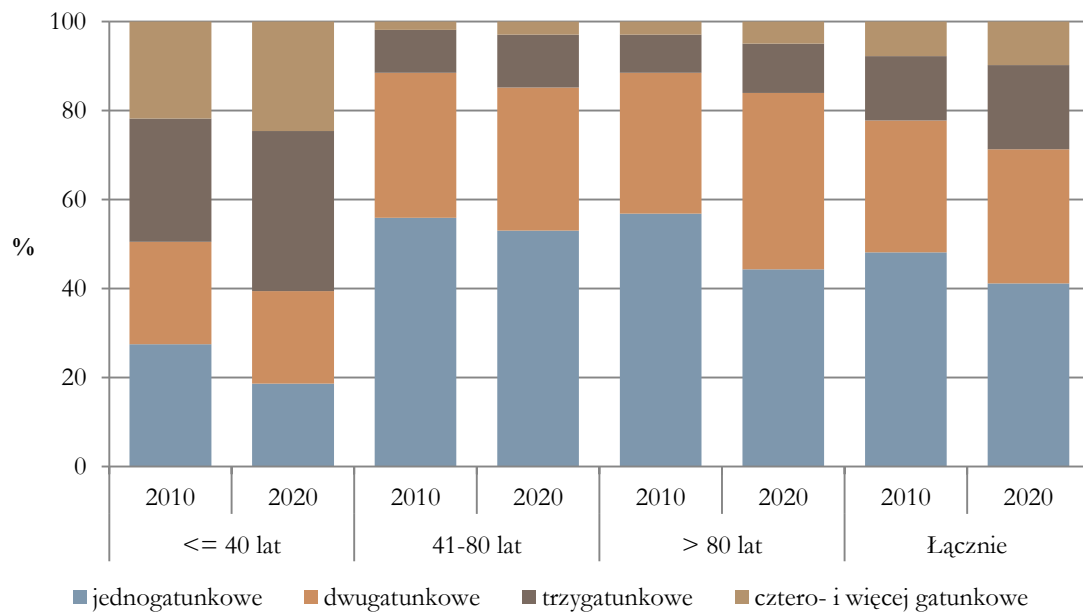
Ryc. 3 Różnica udziału powierzchniowego drzew wg gatunków rzeczywistych w porównaniu do udziału określonego wg gatunków panujących

Oprócz sumarycznej liczby gatunków, o bogactwie gatunkowym lasów świadczy także liczba gatunków budujących poszczególne drzewostany. Drzewostany Nadleśnictwa Drygały charakteryzują się dość dużym bogactwem gatunkowym. Największy udział mają co prawda drzewostany jednogatunkowe (41,1% powierzchni), ale znaczący jest też udział drzewostanów dwu- (30,2%) i trzygatunkowych (18,9%). Na pozostałym obszarze występują drzewostany budowane przez 4 lub więcej gatunków (9,8%).



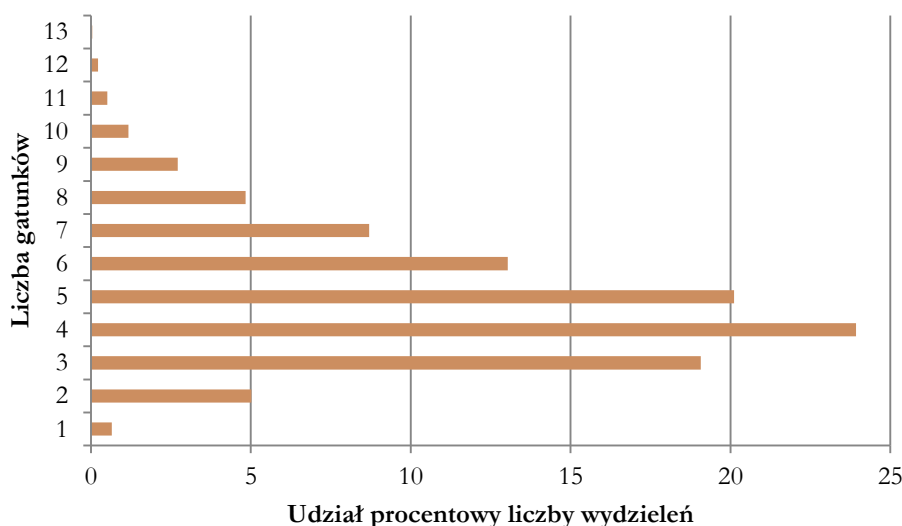
Ryc. 4 Aktualny udział powierzchni drzewostanów Nadleśnictwa Drygały wg bogactwa gatunkowego

Porównując z kolei bogactwo gatunkowe drzewostanów w grupach wiekowych, największe zróżnicowanie gatunkowe zauważa się w drzewostanach młodszych klas wieku – do 40 lat. Jest to efektem zmian w podejściu do gospodarki leśnej - prowadzonej przebudowy i dostosowywania składów gatunkowych upraw do siedlisk. W tej grupie wiekowej, drzewostany jednogatunkowe zajmują zaledwie 18,6% powierzchni. Z czasem zróżnicowanie gatunkowe drzewostanów Nadleśnictwa będzie się zwiększać. W 10-letnim okresie obowiązywania ostatniego planu urządzenia lasu, ogólna struktura drzewostanów pod względem bogactwa gatunkowego uległa zmianie. Udział drzewostanów jednogatunkowych zmniejszył się o 7% na rzecz wszystkich pozostałych grup. Taki model gospodarowania jest kontynuowany również i w obecnym projekcie Planu. Prowadzone działania gospodarcze będą więc zmierzały w kierunku pogłębienia tej korzystnej tendencji i w tym kontekście należy je ocenić pozytywnie, jako przyspieszające powrót zniekształconych niegdyś drzewostanów do stanu odpowiadającego warunkom siedliskowym.



Ryc. 5 Zmiany udziału powierzchni drzewostanów Nadleśnictwa Drygały wg bogactwa gatunkowego w grupach wiekowych (porównanie danych z lat 2010 i 2020)

Przeprowadzona powyżej analiza nie uwzględnia dolnych pięter drzewostanów oraz gatunków domieszkowych (do 5% udziału), co oznacza, że rzeczywiste zróżnicowanie gatunkowe poszczególnych drzewostanów jest większe. Świadczy o tym chociażby zestawienie uwzględniające łączną liczbę gatunków występujących w warstwie drzewostanu w poszczególnych wydzieleniach (uwzględniające gatunki występujące „pojedynczo” i „miejscami” – domieszkowe). Jak z niej wynika, wydzielenia, w których stwierdzono tylko jeden gatunek w drzewostanie to zaledwie 0,6% ogólnej liczby wydzieleni leśnych w Nadleśnictwie. Najwięcej wydzieleni charakteryzuje się występowaniem czterech (23,9%), a następnie pięciu (20,1%) i trzech (19,1%) gatunków. Warto odnotować, że 10 lub więcej gatunków drzew stwierdzono w 631 wydzieleniach.

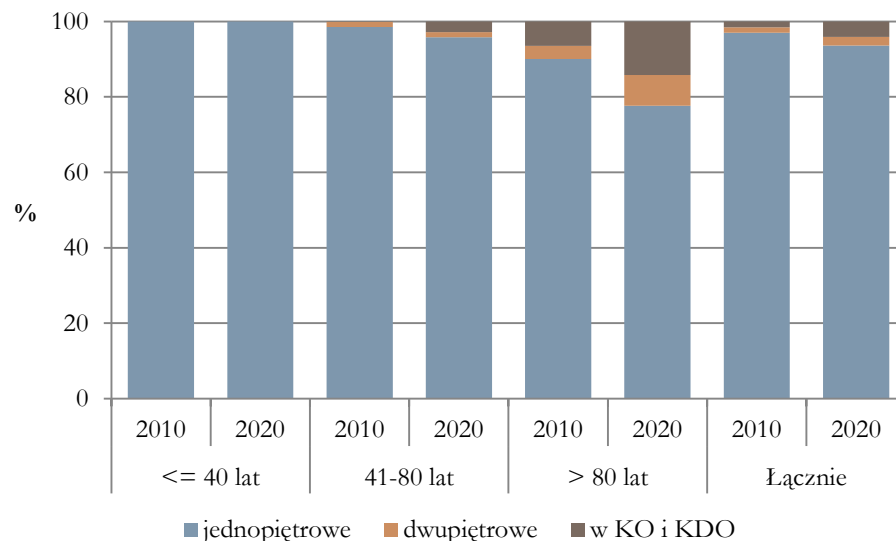


Ryc. 6 Udział procentowy wydzieleń leśnych z określoną liczbą gatunków w warstwie drzew

Budowa pionowa

W Nadleśnictwie Drygały dominują drzewostany jednopiętrowe, zajmujące 93,6% powierzchni leśnej zalesionej. Drzewostany dwupiętrowe to tylko 2,3%, natomiast drzewostanów wielopiętrowych i o budowie przerębowej nie stwierdzono. Drzewostany w klasie odnowienia i w klasie do odnowienia zajmują 4,1% powierzchni. Powyższe jest wynikiem struktury gatunkowej drzewostanów, w której dominują drzewostany sosnowe. Również wiele drzewostanów liściastych, w których nie ma dużego zróżnicowania gatunkowego, przybiera postać drzewostanów jednopiętrowych. Porównując strukturę pionową drzewostanów w grupach wiekowych, największe zróżnicowanie zauważa się w drzewostanach najstarszych. Wynika to z jednej strony ze stopniowego dorastania młodego pokolenia drzew do niższych warstw drzewostanu (dolne piętro), a z drugiej z sukcesywnego wchodzenia tych drzewostanów w okres odnowienia i stosowania w nich rębni złożonych, które sprzyjają różnicowaniu struktury drzewostanów.

W Programie ochrony przyrody przeanalizowano zmianę w budowie pionowej drzewostanów porównując stan tej cechy na początku i końcu okresu obowiązywania ostatniego Planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa (2010-2019). Z analizy tej wynika niewielki, acz sukcesywny wzrost udziału drzewostanów o bardziej złożonej budowie kosztem drzewostanów jednopiętrowych. Ogółem udział drzewostanów jednopiętrowych zmniejszył się o 3,3%.



Ryc. 7 Zmiany udziału powierzchni drzewostanów Nadleśnictwa Drygały wg budowy pionowej w grupach wiekowych (porównanie danych z lat 2010 i 2020)

Pochodzenie

Większość drzewostanów Nadleśnictwa powstała w sposób sztuczny, tj. pochodzi z sadzenia (69,2%). Na uwagę zasługuje jednak stosunkowo duży udział drzewostanów z samosiewu (10,2%). Udział drzewostanów odrosłowych jest znikomy (0,1%). W przypadku pozostałych drzewostanów, brak jest informacji odnośnie do 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. Należy jednak mieć świadomość, że w przypadku drzewostanów sosnowych, odnowienie naturalne nie będzie stanowić dominującej formy odnowienia. W odniesieniu do drzewostanów na żyznych siedliskach (z dużym udziałem gatunków liściastych), odnowienie naturalne może stanowić znaczący udział.

Starodrzewy

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

W Programie przedstawiono analizę występowania starszych drzewostanów, w których wiek gatunku panującego jest wyższy niż wiek rębności ustalony dla tego gatunku. Drzewostany takie obejmują 8,9% powierzchni leśnej Nadleśnictwa.

Drewno martwych drzew

W ramach sporządzania projektu Planu, zgodnie z ustaleniami Komisji Założeń Planu, dokonano dodatkowych pomiarów drewna martwego na wybranych powierzchniach próbnych według §62 Instrukcji urządzenia lasu. Nadleśnictwo Drygały charakteryzuje się umiarkowaną miąższością drewna martwych drzew, zarówno stojących jak i leżących. Nieco więcej takiego drewna odnotowano na powierzchniach próbnych w obrębie Grądówka – 7,1 m³/ha, niż w obrębie Biała – 6,3 m³/ha. Średnia miąższość drewna martwych drzew w skali Nadleśnictwa to 6,8 m³/ha. Wartość ta jest nieznacznie niższa niż średnia w RDLP w Białymstoku, w której miąższość takiego drewna wynosi 7,5 m³/ha (WISL 2015). Wskazania dotyczące postępowania z drewnem martwych drzew zawarto w Programie ochrony przyrody, gdzie zasadnie postuluje się dążenie do sukcesywnego zwiększania jego ilości. Niemniej ocena ilość drewna martwych drzew musi uwzględniać charakter danego drzewostanu, w tym jego fazę rozwojową.

Zniekształcenia

Borowacenie

Borowacenie polega na zniekształceniu ekosystemów leśnych w wyniku ujemnego oddziaływania zbyt dużego udziału sosny lub świerka rosnących na siedliskach borów mieszanych, lasów mieszanych i lasów. Zjawisko to wpływa również negatywnie na skład gatunkowy runa oraz strukturę i cechy fizyko-chemiczne gleby.

Przeprowadzone w Programie ochrony przyrody analizy wskazują, iż objawy słabego borowacenia widoczne są na 36,0% powierzchni Nadleśnictwa, na 19,8% - średniego, a borowacenie mocne zidentyfikowano na 1,5% powierzchni analizowanych siedlisk leśnych.

Analiza porównawcza stopnia borowacenia lasów Nadleśnictwa pomiędzy rokiem 2010 a stanem bieżącym pokazuje praktycznie brak zmian w zakresie tej formy zniekształcenia.

Monotypizacja

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

Neofityzacja

O zniekształceniu drzewostanów może decydować obecność w składzie gatunków obcego pochodzenia, niespotykanych w rodzimej dendroflorze – zjawisko to określa się mianem neofityzacji. Gatunki obce mogą pochodzić z wprowadzania w celach gospodarczych, bądź wnikać do lasów jako samoistni przybysze z terenów sąsiednich (ogródków, terenów ruderalnych, wzdłuż tras komunikacyjnych i rzek).

Jak wynika z zestawień zamieszczonych w Programie ochrony przyrody, na terenie Nadleśnictwa Drygały stwierdzono występowanie 21 obcych gatunków drzew i krzewów (w tym taksonów uprawnych): czeremcha późna, daglezwia zielona, dąb czerwony, dereń biały, jesion amerykański, kasztanowiec biały, klon jesionolistny, ligustr pospolity, lilak pospolity, morwa biała, orzech czarny, robinia akacjowa, sosna Banksa, sosna czarna, sosna smołowa, sosna wejmutka, żywotnik wschodni, śliwa alycza, śliwa domowa, wiśnia pospolita, śnieguliczka biała.

Gatunki te rzadko jednak wchodzi one w skład drzewostanu, znacznie częściej występując „pojedynczo” lub „miejscami”. W składach drzewostanów (co najmniej 1 w udziale) odnotowano tylko trzy obce gatunki: dąb czerwony (21 wydzieleń), klon jesionolistny (1 wydzielenie) i robinie akacjową (2 wydzielienia). Ponadto dąb czerwony, czeremcha późna, klon jesionolistny, robinia akacjowa występują w drzewostanach nie wchodząc do ich składu. Dotyczy to odpowiednio: 353, 189, 55 i 32 wydzieleń.

Jeśli chodzi o obecność gatunków obcych w niższych warstwach lasu, szczególnie w podszycie, to znaczenie mają trzy gatunki: czeremcha późna (2150 wydzieleń), dąb czerwony (285 wydzieleń) i klon jesionolistny (95 wydzieleń). Znaczne rozprzestrzenienie tych gatunków, zwłaszcza czeremchy późnej, w warstwie podszyciu należy uznać za zjawisko niepokojące z punktu widzenia kształtowania się rodzimych fitocenoz.

Projekt Planu sporządzony wg aktualnych Zasad hodowli lasu nie wpłynie na zwiększanie udziału obcych gatunków, ponieważ w projektowanych składach gatunkowych upraw występują jedynie gatunki rodzime. Projekt Planu, poprzez realizację zaprojektowanej w nim przebudowy, będzie natomiast wpływać na zmniejszenie udziału gatunków obcych, również dzięki ich eliminacji podczas zabiegów pielęgnacyjnych w uprawach i młodnikach oraz rębni lub trzebieży.

4.2.6. Formy ochrony przyrody

Na gruntach Nadleśnictwa Drygały wyznaczone zostały liczne powierzchniowe formy ochrony przyrody wymienione w art. 6 ust. 1 ustawy o ochronie przyrody. Znajduje się wśród nich jeden rezerwat przyrody – **Jezioro Zdedy** o pow. 181,64 ha, faunistyczny, w którym cel ochrony stanowi zachowanie miejsca zlotowiskowego żurawia (*Grus grus*) oraz walorów przyrodniczych

Jeziora Zdedy z dominującą roślinnością szuwarową, przylegającymi do niego lasami i terenami nieleśnymi z licznymi zabagnieniami, a także rzadkich i chronionych gatunków roślin i zwierząt.

Na omawianym terenie zlokalizowane są cztery obszary chronionego krajobrazu:

- **Puszczy i Jezior Piskich** - o całkowitej powierzchni 43088,03 ha, z czego w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa znajduje się ok. 16422 ha, w tym 11099,27 ha gruntów w zarządzie Nadleśnictwa;
- **Jezior Orzyskich** - o całkowitej powierzchni 21153 ha, z czego w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa znajduje się ok. 6514 ha, w tym 3501,30 ha gruntów w zarządzie Nadleśnictwa;
- **Wzgórz Dybowskich** - o całkowitej powierzchni 10708 ha, z czego w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa znajduje się praktycznie cały obszar (z wyjątkiem małego fragmentu w jego wschodniej części), w tym 5681,74 ha gruntów w zarządzie Nadleśnictwa;
- **Otuliny Mazurskiego Parku Krajobrazowego – Wschód** - o całkowitej powierzchni 9250 ha, z czego w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa znajduje się ok. 1084 ha, w tym 84,01 ha gruntów w zarządzie Nadleśnictwa.

W zasięgu terytorialnym znajduje się także Mazurski Park Krajobrazowy, jednak nie obejmuje on gruntów w zarządzie Nadleśnictwa.

Na gruntach Nadleśnictwa Drygały wyznaczonych zostało 16 pomników przyrody, które stanowią pojedyncze drzewa lub ich grupy, w tym aleje. Znajduje się tu również jeden użytek ekologiczny - „Ostoje ptasie nad Jeziorem Zdedy”, o powierzchni 199,12 ha, którego celem ochrony jest zachowanie naturalnych i sztucznych oczek wodnych, bagien i torfowisk, będących miejscem występowania licznych gatunków ptaków wodno-błotnych.

Grunty Nadleśnictwa są także objęte ochroną w ramach europejskiej sieci obszarów chronionych - Natura 2000. Fragmenty gruntów Nadleśnictwa znajdują się w granicach 3 obszarów Natura 2000. Dwa z nich zostały powołane dla ochrony dzikich ptaków, tj:

- **Ostoja Poligon Orzysz PLB280014** – całkowita powierzchnia 21207,98 ha, w tym 18659,65 ha gruntów Nadleśnictwa;
- **Puszcza Piska PLB280008** – całkowita powierzchnia 172802,21 ha, w tym 11,23 ha gruntów Nadleśnictwa;

a jeden dla ochrony siedlisk przyrodniczych oraz gatunków (innych niż ptaki) i ich siedlisk:

- **Murawy na Poligonie Orzysz PLH280056** - całkowita powierzchnia 1301,35 ha, w całości na gruntach Nadleśnictwa.

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

4.2.7. 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 Drygały zostały rozpoznane w ramach powszechnej inwentaryzacji siedlisk i gatunków wykonywanej przez Lasy Państwowe w latach 2006-2007. W ramach prac nad ocenianym planem urządzenia lasu siedliska te poddano weryfikacji sporządzając „Opracowanie fitosocjologiczne siedlisk przyrodniczych Natura 2000 w Nadleśnictwie Drygały” (Opracowanie 2019).

Na gruntach Nadleśnictwa wyróżniono 15 typów siedlisk przyrodniczych, w tym 9 nieleśnych (o łącznej powierzchni 1355,80 ha): starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne (3150), suche wrzosowiska (4030), ciepłolubne śródlądowe murawy napiaskowe (6120), zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (6410), niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (kod 6510), torfowiska wysokie (żywe) (7110), torfowiska wysokie zdegradowane, zdolne do regeneracji (7120), torfowiska przejściowe i trzęsawiska (7140), torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk (7230) oraz 6 leśnych (o łącznej powierzchni 559,11 ha): grądy subkontynentalne (9170), bory i lasy bagienne (91D0), łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (kod 91E0), łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (kod 91F0), ciepłolubne dąbrowy (kod 91I0), śródlądowy bór chrobotkowy (kod 91T0). W sumarycznej powierzchni gruntów Nadleśnictwa siedliska te stanowią 6%.

Oddziaływanie projektu Planu na siedliska przyrodnicze omówione zostało w rozdziale 5.2.6.

Tab. 8. Zestawienie cennych siedlisk przyrodniczych stwierdzonych na gruntach w zarządzie Nadleśnictwie Drygały wg ich stanu (* siedliska priorytetowe)

Kod i nazwa siedliska przyrodniczego	W obszarze Natura 2000 Murawy na Poligonie Orzysz				Poza obszarami Natura 2000 (OZW)				W całym Nadleśnictwie			
	Stan siedliska											
	A	B	C	Razem	A	B	C	Razem	A	B	C	Razem
	Powierzchnia [ha]											
3150 - starorzeczka i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne		13,78		13,78	26,24	25,07	40,9	92,21	26,24	38,85	40,90	105,99
4030 - suche wrzosowiska		243,61		243,61		277,71		277,71		521,32		521,32
*6120 - ciepłolubne śródładowe murawy napiaskowe		506,31		506,31		32,59	0,32	32,91		538,90	0,32	539,22
6410 - zmiennowilgotne łąki trzęślicowe				0			0,08	0,08			0,08	0,08
6510 - niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie				0		3,68	0,50	4,18		3,68	0,50	4,18
*7110 - torfowiska wysokie (żywe)				0		40,00		40,00		40,00		40,00
7120 - torfowiska wysokie zdegradowane, zdolne do regeneracji				0			3,56	3,56			3,56	3,56
7140 - torfowiska przejściowe i trzęsawiska				0	13,95	81,54	34,31	129,80	13,95	81,54	34,31	129,80
7230 - torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk				0		11,65		11,65		11,65		11,65
Razem nieleśne	0	763,70	0,00	763,70	40,19	472,24	79,67	592,10	40,19	1235,94	79,67	1355,80
9170 - grądy subkontynentalne				0	5,18	47,51	151,23	203,92	5,18	47,51	151,23	203,92
*91D0 - bory i lasy bagienne				0	27,58	34,4	10,85	72,83	27,58	34,40	10,85	72,83
*91E0 - łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe				0		110,35	76,29	186,64		110,35	76,29	186,64
91F0 - łągowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe				0		19,65	1,85	21,50		19,65	1,85	21,50
*91I0 - ciepłolubne dąbrowy				0		3,50	17,19	20,69		3,50	17,19	20,69
91T0 - śródładowy bór chrobotkowy				0		16,66	36,87	53,53		16,66	36,87	53,53
Razem leśne	0	0	0	0	32,76	232,07	294,28	559,11	32,76	232,07	294,28	559,11
Łącznie	0	763,70	0,00	763,70	72,95	704,31	373,95	1151,21	72,95	1468,01	373,95	1914,91

4.2.8. Chronione gatunki roślin, grzybów i zwierząt

Jak podano w Programie ochrony przyrody, informacje o występowaniu na gruntach Nadleśnictwa chronionych gatunków uzyskano z różnych źródeł, przede wszystkim z opracowań i dokumentacji sporządzanych dla form ochrony przyrody, danych Nadleśnictwa, literatury, opracowania fitosocjologicznego oraz obserwacji własnych. Część informacji o występowaniu chronionych gatunków uzyskano także podczas taksacji drzewostanów w terenie.

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

Uwzględniając aktualne rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r., poz. 1409), na terenie Nadleśnictwa stwierdzono 67 gatunków roślin chronionych, z czego 15 objęte jest ochroną ścisłą, a pozostałe – częściową (załącznik nr 2).

Pośród gatunków grzybów podlegających ochronie na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. z 2014 r., poz. 1408), na terenie Nadleśnictwa stwierdzono 6 gatunków, w tym jeden podlegający ochronie ścisłej (załącznik nr 3).

Lista chronionych gatunków zwierząt została sporządzona w oparciu o wszelkie dostępne dane. Na tej podstawie liczbę gatunków chronionych występujących na terenie Nadleśnictwa określono na 210, w tym 168 objętych ochroną ścisłą. Z uwagi na znaczną liczbę stwierdzonych gatunków zwierząt, te z nich, które związane są z ekosystemami leśnymi oznaczono gwiazdką (załącznik nr 4). 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).

4.3. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektu planu

Obecny stan środowiska przyrodniczego na terenie Nadleśnictwa został ukształtowany w wyniku długoletniej gospodarki człowieka. Część siedlisk przyrodniczych (np. świetliste dąbrowy), a także stanowisk gatunków powstała i utrzymuje się dzięki gospodarczej działalności. Równocześnie,

mimo użytkowania drzewostanów, zachowały się cenne fragmenty leśne o charakterze zbliżonym do naturalnego. Nie ulega jednakże wątpliwości, że gospodarcze wykorzystanie zasobów środowiska (lasów) w znacznym stopniu zmieniło ich naturalny charakter i stan ten będzie utrzymywany na skutek dalszego gospodarowania.

Planowanie urządzeniowe i gospodarka leśna w całym okresie powojennym podlegała ciągłym zmianom od typowo gospodarczego podejścia, do obecnego systemu trwale zrównoważonego użytkowania zasobów. Sposób zagospodarowania lasu zmieniał się zgodnie z obowiązującymi w poszczególnych okresach zasadami, oraz stanem rozpoznania siedlisk. Wykonano dokładne prace glebowo-siedliskowe określając tym samym potencjał siedlisk leśnych i stwarzając możliwości do bardziej prośrodowiskowego planowania składów gatunkowych drzewostanów, rodzajów zabiegów itp. Następowala również sukcesywna zmiana sposobu użytkowania lasu.

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

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

Brak realizacji Planu może nieść za sobą wiele skutków. Część z nich dotyczy uwarunkowań ekonomicznych i społecznych (ograniczenie rynku drzewnego, redukcja miejsc pracy itp.). Nie realizowanie ustaleń projektu Planu może również wiązać się ze zmianami w warunkach przyrodniczych. Jedne z nich byłyby w takiej sytuacji korzystne, np. odtworzenie warunków puszczańskich i związanych z nimi organizmów, inne należałoby postrzegać negatywnie, np. sukcesję zbiorowisk i ustąpienie (lub zmniejszenie rozpowszechnienia/liczebności) gatunków związanych z określonymi fazami rozwoju ekosystemu leśnego.

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

Jednym z zasadniczych elementów ustalanych w projekcie Planu jest taki rozmiar użytkowania (w aspekcie powierzchniowym i miąższościowym), aby zapewnić trwałość drzewostanów.

Rozmiar ten wynika ze szczegółowych obliczeń oraz analiz udziału drzewostanów, ich zasobności, przyrostu, średniego wieku itp. Pozwala optymalnie wykorzystać możliwości produkcyjne drzewostanów poprzez planowanie użytkowania rębniami dostosowanymi do siedlisk.

W przypadku braku realizacji projektu Planu może nastąpić znaczące zaburzenie struktury wiekowej drzewostanów. Wynika to z faktu, że jeśli zagospodarowany przez wiele lat drzewostan zostałby w jednej chwili pozostawiony bez zabiegów, zacząłby on być kształtowany już tylko przez procesy naturalne. Należy zdawać sobie sprawę, że sytuacja taka nie spowodowałaby zagrożenia trwałości lasu, jako formacji roślinnej, niemniej jednak mogłaby skutkować wzmożonym rozpadem wielu fragmentów drzewostanów, wynikającym z aktualnej struktury wiekowej i dotychczasowego zagospodarowania. W lesie takim, zanim osiągnąłby on punkt względnej równowagi dynamicznej pomiędzy procesami starzenia, obumierania i odnawiania, mogłoby dojść do sytuacji, w której niektóre pokolenia byłyby reprezentowane w bardzo ograniczonym zakresie, co skutkowałoby powstaniem luki pokoleniowej w strukturze wiekowej. Wyrównanie tego stanu mogłoby zająć nawet kilka setek lat. Z gospodarczego punktu widzenia byłoby to trudne do zaakceptowania. Także od strony przyrodniczej, w warunkach funkcjonowania w przestrzeni leśnej „znieskształconej”, jaką bez wątpienia tworzą lasy gospodarcze, sytuacja taka mogłaby być trudna do przyjęcia, a zwłaszcza pogodzenia z aktualnymi normami prawnymi, zarówno na poziomie wspólnotowym, jak i krajowym. Wynika to z faktu, iż warunkiem utrzymania dużego zróżnicowania biologicznego jest obecność w przestrzeni przyrodniczej mozaiki wszystkich klas wieku, czyli przestrzennego zróżnicowania. Wiele gatunków ptaków, grzybów wielkoowocnikowych, porostów czy bezkręgowców związanych jest ze starodrzewami i przy wzroście ich powierzchni z pewnością będzie zwiększało swoją liczebność i rozpowszechnienie. Jednakże w okresie kiedy drzewostany obumrą, ze względu na brak dorastających starodrzewów gatunki te nie miałyby się dokąd przenieść. Zreby i młode drzewostany są również środowiskiem życia wielu gatunków roślin i zwierząt (m.in. lelka – gatunku chronionego w obszarze Natura 2000 Ostoja Poligon Orzysz). 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 urządzeniowego.

Projekt Planu określa również sposoby prowadzenia gospodarki leśnej. Ustalone w nim typy drzewostanów i składy upraw wynikają z terenowego rozpoznania warunków glebowo-siedliskowych i zbiorowisk roślinnych oraz próby dopasowania potrzeb gospodarczych do

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

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

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

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

otwarta, pomocnik baldaszkowy, gruszycki, większość gadów). Wpływa także na pojawianie się naturalnego odnowienia, które często bywa włączane później w skład młodego drzewostanu.

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

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

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

4.4. Istniejące problemy ochrony przyrody istotne z punktu widzenia realizacji projektu planu

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

- brak planu ochrony dla rezerwatu przyrody Jezioro Zdedy;
- ocena stanu siedlisk przyrodniczych dokonywana jest w skali A, B, C, określonej w decyzji nr 5 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 30 stycznia 2007 r., jest odmienna od skali przyjmowanej w trakcie planowania ochronnego obszarów Natura 2000 (FV, U1, U2, XX);
- brak szczegółowej inwentaryzacji przyrodniczej terenu całego Nadleśnictwa, 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;
- nasilające się zjawisko zamierania jesionu stwarzające problemy przy odnawianiu drzewostanów (np. trudności w skutecznym odnawianiu, naturalnym lub sztucznym, jesionu

w łęgach jesionowych, wobec czego łęgi te zastępczo odnawiane są olszą, co prowadzi do uproszczenia struktury i funkcji tego siedliska);

- obecność poligonu wojskowego mającego wpływ zarówno na bieżącą działalność jak i organizację Nadleśnictwa.

5. PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE PROJEKTU PLANU NA ŚRODOWISKO

5.1. Oddziaływanie projektu planu na obszary Natura 2000

Obszarów sieci Natura 2000 nie należy postrzegać jako obszarów chronionych, gdzie ochronie podlega całokształt zasobów i zjawisk przyrodniczych, ale jako obszary ochrony pewnych konkretnych elementów środowiska, określanych mianem przedmiotów ochrony. Są one ustalane indywidualnie dla każdego obszaru, na podstawie kilku parametrów. Ocena ogólna każdego gatunku lub siedliska jest wyrażona literami A - znakomita, B - dobra, C - znacząca, D - nieistotna. Tylko te gatunki lub siedliska, które otrzymały ocenę A, B lub C uznawane są za przedmiot ochrony w ramach obszaru. Pozostałe, których zasoby w obszarze oceniono jako nieistotne (D), a są wyszczególnione w SDF-ie nie są traktowane jako przedmiot ochrony w obszarze Natura 2000, choć w szczególnych warunkach (po uzgodnieniu z właściwym rdoś, mogą również podlegać ocenie).

5.1.1. Obszar mający znaczenie dla Wspólnoty Murawy na Poligonie Orzysz PLH280056

Obszar mający znaczenie dla Wspólnoty Murawy na Poligonie Orzysz PLH280056 został wyznaczony na mocy decyzji wykonawczej Komisji (UE) 2015/2369 z dnia 26 listopada 2015 r. w sprawie przyjęcia dziewiątego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (Dz. Urz. UE. L 338/34). Według SDF ostoja obejmuje powierzchnię 1298,35 ha, w całości znajdując się na gruntach Nadleśnictwa.

Obszar ma duże znaczenie w skali Warmii i Mazur dla zachowania siedlisk ciepłolubnych muraw napiaskowych (6120) i suchych wrzosowisk (4030) – siedliska te mają duży udział powierzchniowy i są dobrze zachowane. Na terenie ostoi występuje silna populacja sasanki otwartej *Pulsatilla patens* - zajmuje znaczący areal, cechuje się dużą liczebnością, występuje w dobrze zachowanych płatach roślinności.

Według najnowszych danych uwzględnionych w projekcie Planu, powierzchnia ww. siedlisk przyrodniczych wynosi: 4030 - 243,61 ha, 6120 - 506,31 ha. Na siedliskach tych, z uwagi na ich nieleśny charakter, nie planowano żadnych zabiegów gospodarczych. Trwanie ww. siedlisk uzależnione jest od zachowania ich otwartego charakteru, czemu sprzyja obecność czynnego poligonu wojskowego. Choć lokalnie, np. w miejscu wybuchów pocisków, dochodzi do

zniszczenia fragmentów siedlisk, to jednocześnie powstrzymuje to procesy sukcesyjne, a w skali całego obszaru umożliwia zachowanie kompleksu murawowo-wrzosowiskowego.

Obszar nie posiada planu zadań ochronnych. Obwieszczeniem z dnia 17 kwietnia 2019 r., znak: WOPN.082.2.4.1.2019.Ab Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Olsztynie zawiadomił o zamiarze przystąpienia do sporządzenia projektów planów zadań ochronnych m.in. dla omawianego obszaru. Jak wynika z informacji zamieszczonych na stronie internetowej RDOŚ w Olsztynie, został wybrany wykonawca ww. planu.

5.1.2. Obszar specjalnej ochrony ptaków Ostoja Poligon Orzysz PLB280014

Obszar specjalnej ochrony ptaków Ostoja Poligon Orzysz PLB280014 został pierwotnie utworzony rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 5 września 2007 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (Dz. U. z 2007 r. Nr 179, poz. 1275). Jest to obszar utworzony w celu ochrony lęgowych i migrujących gatunków ptaków. Powierzchnia całkowita obszaru wynosi 21207,98 ha. Większość ostoi położona jest w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa (20629 ha), w tym 18646,23 ha na gruntów Nadleśnictwa.

Na obrzeżach ostoi znajduje się 6 jezior różnej wielkości, spośród których największym jest jezioro Roś. Sieć hydrograficzną tworzą liczne, choć niewielkie ciekі wodne. W niektórych rejonach zachowały się duże powierzchnie torfowisk niskich porośniętych zbiorowiskami turzycowisk czy szuwarami trzcinowymi. Dość licznie występują tu polany śródleśne. Lasy zajmują znaczną część ostoi. Są to głównie zbiorowiska borowe. W dolinach rzek oraz na obrzeżach torfowisk występują również olsy i brzezina bagienna. Niezwykle ważnym elementem środowiska są rozległe, otwarte polany poligonowe z podmokłymi obniżeniami i piaszczystymi wyniesieniami, częściowo porośnięte samosiewami sosny, brzozy, osiki. W granicach ptasiej Ostoi Poligon Orzysz znajduje się w całości ostoja siedliskowa Murawy na Poligonie Orzysz.

W ostoi Poligon Orzysz stwierdzono występowanie co najmniej 11 gatunków ptaków wymienionych w załączniku I dyrektywy ptasiej. Liczebności 3 gatunków (cietrzewia, derkacza i żurawia) mieszczą się w kryteriach wyznaczania ostoi ptaków wprowadzonych przez BirdLife International. Ponadto 7 gatunków znajduje się w Polskiej czerwonej księdze zwierząt. Poligon Orzysz jest jedną z 10 najważniejszych ostoi cietrzewia w Polsce.

Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 31 grudnia 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Ostoja Poligon Orzysz PLB280014 (Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2015 r., poz. 79), zmienionym zarządzeniem RDOŚ w Olsztynie z dnia 25 kwietnia 2016 r. zmieniającym zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Ostoja Poligon Orzysz PLB280014 (Dz. Urz.

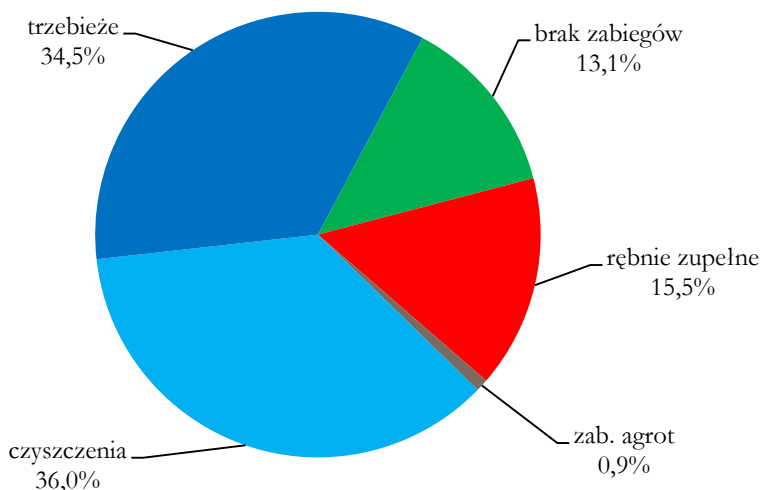
Woj. Warm.-Maz. z 2016 r., poz. 1889), dla omawianego obszaru został ustanowiony plan zadań ochronnych.

Przedmiotem ochrony obszaru jest 5 gatunków ptaków: lelek, derkacz, żuraw (populacja lęgowa i przelotna), zielonka i cietrzew. Inwentaryzacja ornitologiczna obszaru została przeprowadzona w 2011 r. na zlecenie Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska. Poniżej analizie poddano stwierdzone wówczas stanowiska gatunków będących przedmiotem ochrony obszaru.

1. Lelek

Zgodnie z SDF, na terenie analizowanego obszaru Natura 2000 gniazdują 93 pary lelka. Gatunek ten jest związany ze środowiskami leśnymi i śródleśnymi, na borowych siedliskach. Zasiedla takie środowiska jak zręby zupełne, uprawy, murawy, wrzosowiska, polany, czy szkółki leśne.

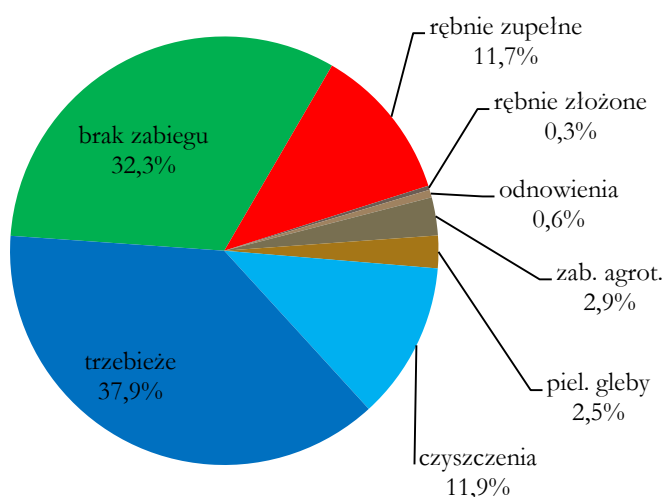
W ramach prac nad planem zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 zinwentaryzowano stanowiska lelka. Wydzielenia znajdujące się na gruntach Nadleśnictwa Drygały, w których odnotowano występowanie gatunku, poddano analizie. Tylko ok. 40% ich powierzchni to wydzielania drzewostanowe. Większość stanowią natomiast powierzchnie o innym charakterze – głównie murawy, wrzosowiska czy inicjalne zadrzewienia. Taka struktura rodzajów powierzchni przekłada się na strukturę zaplanowanych zabiegów gospodarczych (przedstawiono tylko dla wydzieleni drzewostanowych). Na większości terenu zaplanowano cięcia pielęgnacyjne. Rębnie zupełne, które są zalecane dla siedlisk borowych wykorzystywanych przez lelka, obejmą 15,5% powierzchni stwierdzonych siedlisk lelka. Ponadto na 13% powierzchni drzewostanów zabiegów nie planowano.



Ryc. 8 Struktura zabiegów gospodarczych w miejscach stwierdzeń lelka na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Drygały położonych w granicach obszaru Natura 2000 Ostoja Polygon Orzysz

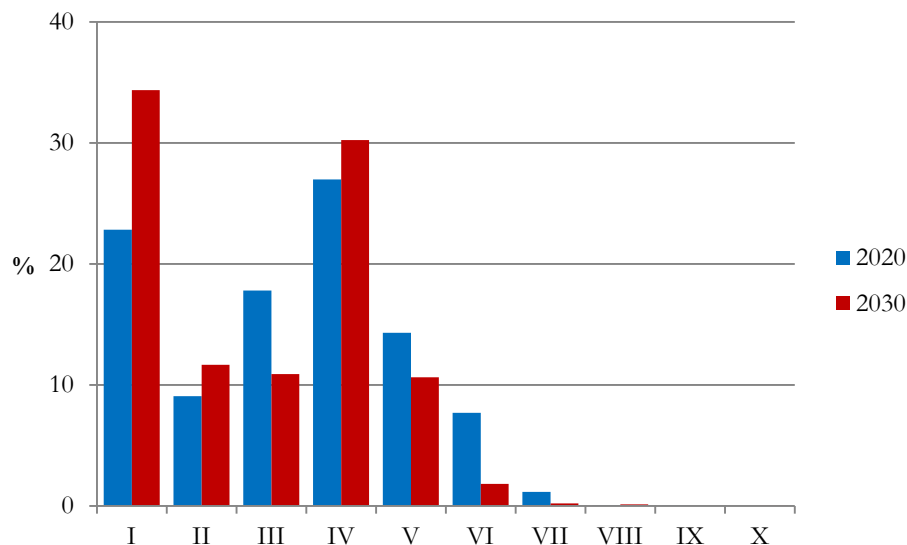
Aby jednak całościowo ocenić wpływ Planu na siedliska lelka, oraz biorąc pod uwagę fakt, że gatunek ten zależy jest od określonych faz rozwojowych drzewostanów, co powoduje, że lokalizacje stanowisk zmieniają się w czasie, dokonano analizy zabiegów gospodarczych i zmian struktury wiekowej drzewostanów na potencjalnych siedliskach lelka. Uwzględniono tu siedliska leśne – bory świeże i bory mieszane świeże z drzewostanami z panującą sosną oraz środowiska nieleśne, głównie murawy i wrzosowiska. Tak wyznaczone potencjalne siedliska lelka obejmują aż 11869 ha. Wynika to z zastosowania szerokiego podejścia i nie eliminowania z puli określonych klas wieku (głównie mało sprzyjających gatunkowi drzewostanów średniowiekowych). Dzięki temu możliwe jest prześledzenie zmian struktury wiekowej w całej puli drzewostanów na odpowiednich siedliskach. Rzeczywiste siedlisko lelka stanowią drzewostany najmłodsze, głównie w I klasie wieku.

W całej analizowanej puli siedlisk wydzielenia drzewostanowe zajmują ok. 68% powierzchni. Ponieważ wydzielenia nieleśne wyłączone były z planowania zabiegów, poniższą charakterystykę przedstawiono dla wydzieleni drzewostanowych. Na większości tak wyznaczonej powierzchni zaprojektowano zabiegi pielęgnacyjne, głównie trzebieże. Ok. 12% powierzchni zostanie też objęte zabiegami rębными, wśród których dominują rębnie zupełne. Rębnie złożone to tylko 7 wydzieleni na siedlisku BMśw, w których wykonane będą cięcia uprzątające w ramach już trwającej rębni (gł. IIIAU). Po kilka procent powierzchni będzie objęte wskazaniami związanymi z odnawianiem powierzchni – zabiegami agrotechnicznymi, odnowieniami, czy pielęgnowaniem gleby. Ponadto na ponad 32% powierzchni potencjalnych siedlisk lelka nie planowano zabiegów gospodarczych.



Ryc. 9 Struktura zabiegów gospodarczych w drzewostanach na potencjalnych siedliskach lelka na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Drygały położonych w granicach obszaru Natura 2000 Ostoja Poligon Orzysz

Analiza zmian struktury wiekowej drzewostanów w efekcie realizacji planu na potencjalnych siedliskach lelka pokazuje wzrost o ok. 11,5% udziału I klasy wieku drzewostanów, a więc tych które są preferowane przez gatunek. Tak zauważalny wzrost powierzchni drzewostanów najmłodszych jest pochodną aktualnej struktury wiekowej analizowanej puli drzewostanów, w której wiele drzewostanów weszło w okres odnowienia i są odnawiane rębniami zupełnymi. Powierzchnię tę uzupełnia ponad 3700 ha wydzieleń bez drzewostanów, głównie kompleksu murawowo-wrzosowiskowego, również przez lelka zasiedlanego.

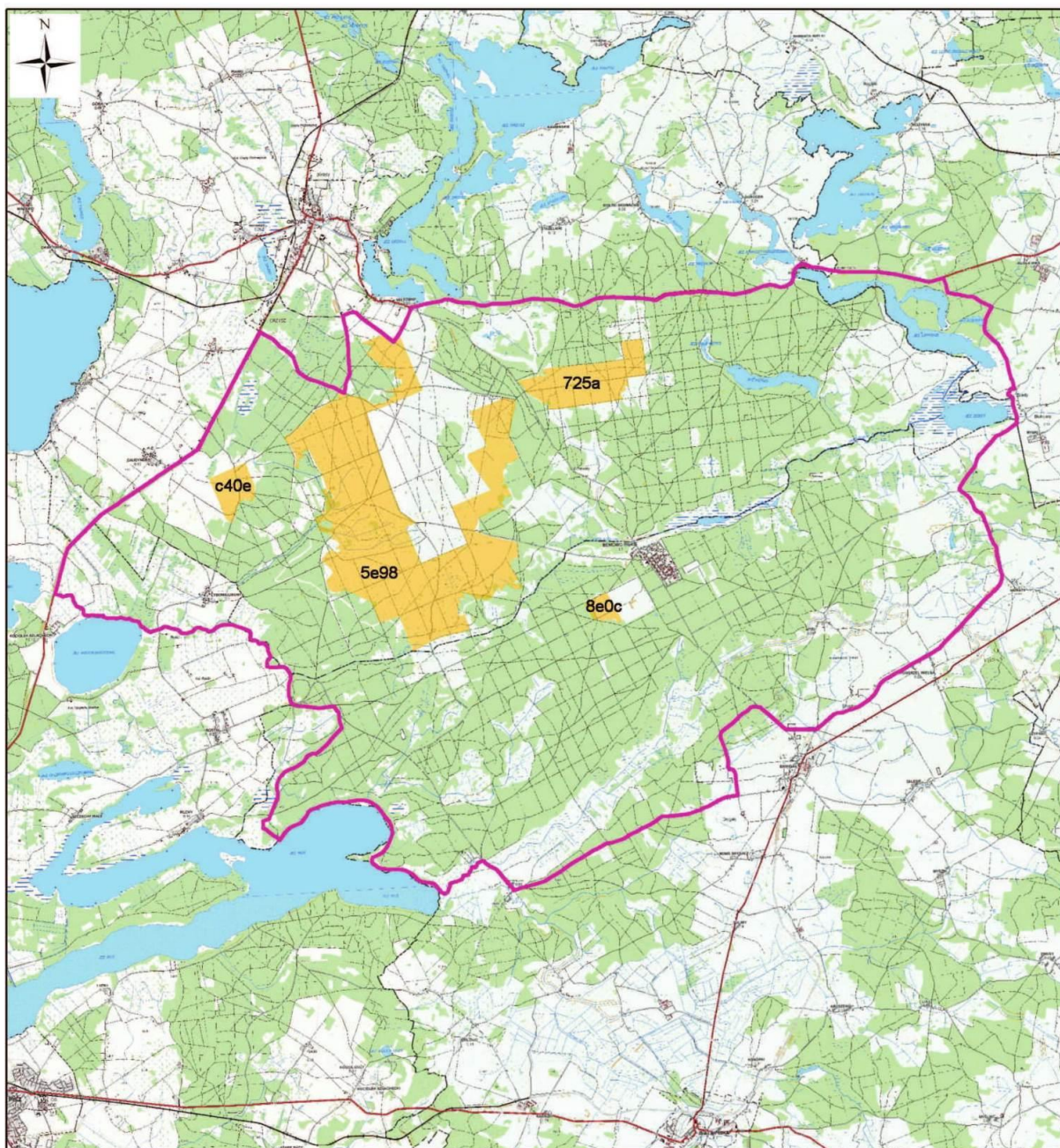


Ryc. 10 Zmiana struktury wiekowej (udział w klasach wieku) drzewostanów na potencjalnych siedliskach lelka na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Drygały położonych w granicach obszaru Natura 2000 Ostoja Poligon Orzysz

W odniesieniu do lelka w PZO dla obszaru Natura 2000 znalazły się następujące działania ochronne adresowane do Nadleśnictwa Drygały (numeracja zgodnie z zarządzeniem RDOŚ w Olsztynie):

- **Nr 28** – ochrona nieleśnych siedlisk lelka poprzez ograniczanie sukcesji leśnej poprzez odkrzaczanie i usuwanie podrostów drzew - 10 ha rocznie (dot. wszystkich stanowisk lelka zgodnie z załącznikiem do zarządzenia, a podmiotem odpowiedzialnym za wykonanie jest RDOŚ w Olsztynie na podstawie porozumienia z Nadleśnictwem Drygały).
- **Nr 29** - ochrona bazy pokarmowej lelka poprzez wprowadzenie w leśnych zabiegach ochronnych maksymalnego ograniczenia stosowania środków chemicznych (wpływ na redukcję bazy pokarmowej), preferowanie biologicznych metod zwalczania szkodników (dot. całego obszaru Natura 2000, podmiot odpowiedzialny – Nadleśnictwo Drygały).
- **Nr 32** - ochrona siedlisk lelka na siedliskach boru świeżego poprzez modyfikację gospodarki leśnej poprzez nie usuwanie drzew i krzewów w młodnikach i uprawach na

siedliskach boru świeżego w okresie maj – sierpień (dot. wszystkich stanowisk lelka zgodnie z załącznikiem do zarządzenia, podmiot odpowiedzialny – Nadleśnictwo Drygały).



Ryc. 11 Stanowiska lelka w obszarze Natura 2000 Ostoja Poligon Orzysz przewidziane do realizacji działań ochronnych – załącznik nr 6 do zarządzenia RDOŚ w Olsztynie z dnia 31 grudnia 2014 r.

- **Nr 33** - ochrona siedlisk nieleśnych lelka poprzez wprowadzenie maksymalnego ograniczenia zalesiania i dosadzania drzew na terenach nieleśnych (dot. wszystkich stanowisk lelka zgodnie z załącznikiem do zarządzenia, podmiot odpowiedzialny – Nadleśnictwo Drygały).

- **Nr 34** - ochrona siedlisk lelka na siedliskach borowych - modyfikacja gospodarki leśnej poprzez utrzymanie wykonywania rębni zupełnych z pozostawieniem do 5% powierzchni starodrzewu na siedliskach borowych (dot. całego obszaru Natura 2000, podmiot odpowiedzialny – Nadleśnictwo Drygały).
- **Nr 35** - ochrona siedlisk lelka na zrębach i w młodnikach - modyfikacja gospodarki leśnej poprzez nie wykonywanie prac leśnych na zrębach i młodnikach śródleśnych w sezonie lęgowym (maj – koniec lipca) (dot. wszystkich stanowisk lelka zgodnie z załącznikiem do zarządzenia, podmiot odpowiedzialny – Nadleśnictwo Drygały).

2. Derkacz

Derkacz jest gatunkiem nieleśnym, związanym głównie z podmokłymi i wilgotnymi łąkami, turzycowiskami itp. Gatunek wykazuje jednak sporą plastyczność i może zasiedlać również środowiska nieleśne o innych charakterze, mniej uwilgotnione. W takich obszarach derkacz chętnie wykorzystuje lokalne mikrosiedliska, obniżenia terenu itp. W całym obszarze Natura 2000 stwierdzono 122 odżywające się samce, z czego na gruntach Nadleśnictwa - 105. Spośród wydzielen, w których zostały odnotowane, większość to wydzielania nieleśne. Tylko 8,5% porastają drzewostany, a derkacze były tu stwierdzane zwykle na obrzeżu, w strefie przejściowej lub też były to drzewostany dość luźne, o nieciągłym pokryciu drzewami. W wydzieleniach tych planowano zwykle zabiegi pielęgnacyjne. Na pozostałym obszarze siedlisk derkacza, z których większość stanowiły wrzosowiska, murawy, inicjalne zadrzewiania czy bagna, zabiegów nie planowano.

Puła potencjalnych siedlisk derkacza na gruntach Nadleśnictwa, w granicach obszaru, jest znaczna, gdyż sięga 6400 ha. Są to środowiska nieleśne, oraz w niewielkim stopniu zadrzewione. Nie wszystkie są przez gatunek wykorzystywane, ale potencjalnie stanowią areal bytowania. Na obszarze tym nie planowano zabiegów gospodarczych, w tym zalesień.

W odniesieniu do derkacza w PZO dla obszaru Natura 2000 znalazły się następujące działania ochronne adresowane do Nadleśnictwa Drygały (numeracja zgodnie z zarządzeniem RDOŚ w Olsztynie):

Nr 22 – utrzymanie użytkowania siedlisk łąkowych stanowiących siedliska derkacza - działanie obligatoryjne: 1) zachowanie siedlisk gatunku będącego przedmiotem ochrony obszaru Natura 2000; 2) ekstensywne użytkowanie kośne, kośno-pastwiskowe lub pastwiskowe trwałych użytków zielonych; 3) zapobiegnięcie skutkowi w postaci utraty obecnych elementów krajobrazowych stanowiących ostoje bioróżnorodności poprzez ich zachowanie (dot. stanowiska edbd, ebe7, e2c3, fecc, a7f7, 5c01, 657e, bcda, 8841, b1d1; podmiot odpowiedzialny - właściciel, dzierżawca

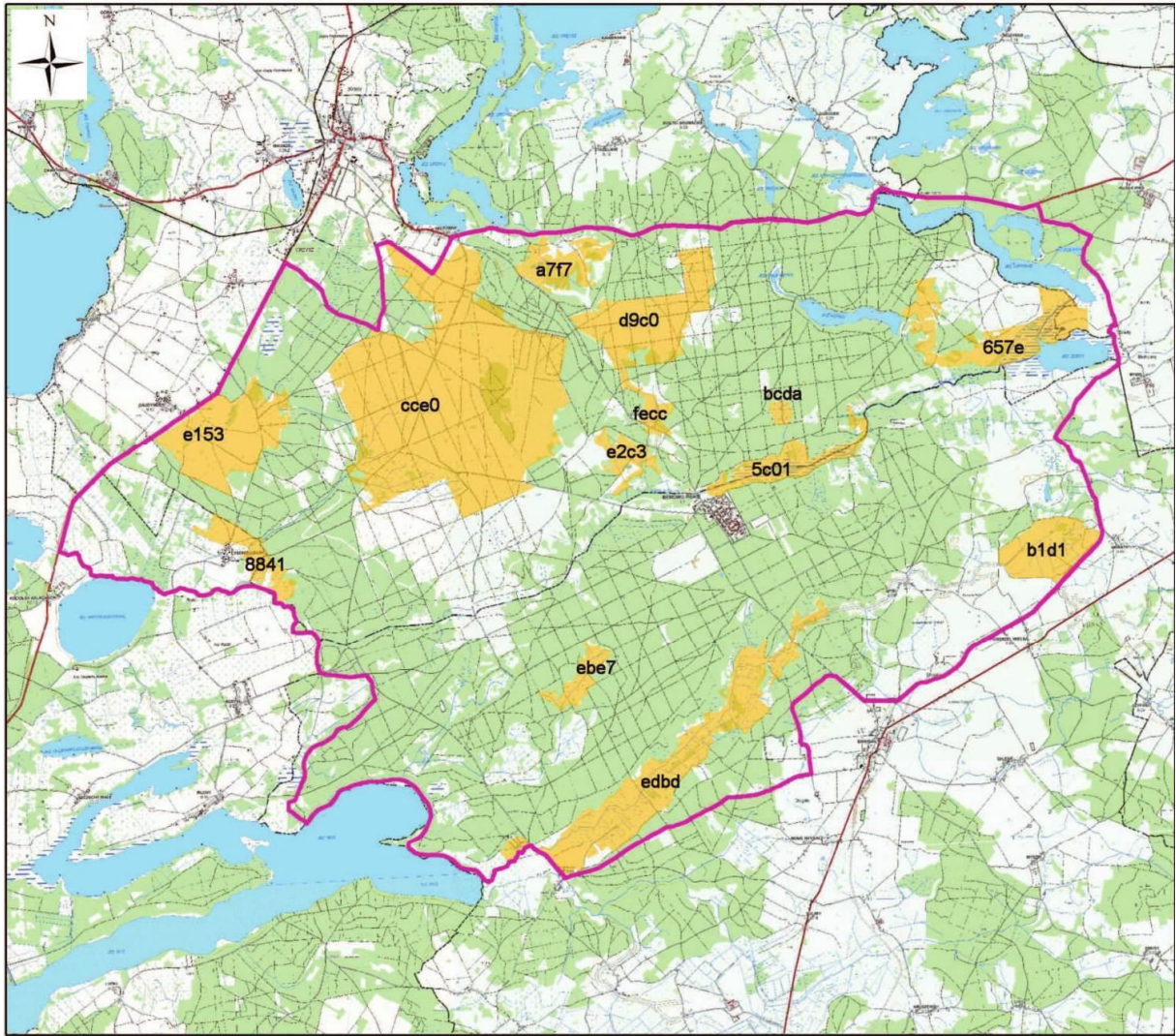
lub zarządcą gruntu; RDOŚ Olsztyn na podstawie porozumienia z właścicielem, dzierżawcą lub zarządcą gruntu).

Nr 23 - użytkowanie łąk i pastwisk w sposób przyjazny derkaczowi - działanie fakultatywne:

- koszenie po 1 sierpnia z pozostawieniem 10-25% powierzchni nieskoszzonej,
- koszenie okrężne od wewnątrz na zewnątrz działki,
- usunięcie lub złożenie w stogi ściętej biomasy w terminie 2 tygodni po pokosie, a w uzasadnionych przypadkach w dłuższym terminie, niezwłocznie po ustaniu przyczyny ze względu, na które termin ten nie był przestrzegany,
- wypasanie w sezonie pastwiskowym trwającym od dnia 1 maja do dnia 15 października, przy obsadzie zwierząt wynoszącej nie więcej niż 0,5 DJP/ha w okresie do dnia 20 lipca, a od dnia 20 lipca wynoszącej 0,5-1 DJP/ha, i obciążeniu pastwiska wynoszącym nie więcej niż 5t/ha (10 DJP/ha), przy czym wypasanie na terenach zalewowych rozpoczyna się nie wcześniej niż w terminie 2 tygodni po ustąpieniu wód,
- niewykaszenie niedojadów poza okresem od dnia 1 sierpnia do dnia 30 września.

Dotyczy stanowisk edbd, ebe7, e2c3, fecc, a7f7, 5c01, 657e, bcda, 8841, b1d1; podmiot odpowiedzialny - wykonujący prawa właścicielskie na podstawie zobowiązania podjętego w związku z korzystaniem z programów wsparcia z tytułu obniżenia dochodowości albo na podstawie porozumienia zawartego z RDOŚ w Olsztynie.

Nr 24 - zachowanie odpowiedniego uwilgotnienia siedlisk derkacza - zapobiegnięcie skutkowi w postaci zmiany istniejących stosunków wodnych poprzez nie podejmowanie celowych działań nastawionych na zmianę tych stosunków (nie dotyczy prac konserwacyjnych mających na celu utrzymanie funkcjonującej już infrastruktury hydrotechnicznej i przeciwdziałania gwałtownym zmianom zagrażającym trwałości lasu) (dot. stanowisk: b1d1, edbd, ebe7, e2c3, fecc, a7f7, 5c01, 657e, bcda, 8841; podmiot odpowiedzialny - Nadleśnictwo Drygały, Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Olsztynie).



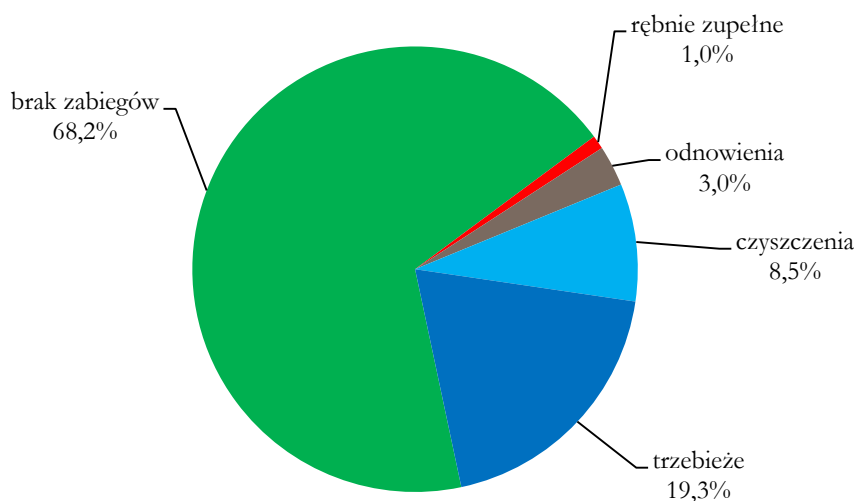
Ryc. 12 Stanowiska derkacza w obszarze Natura 2000 Ostoja Poligon Orzysz przewidziane do realizacji działań ochronnych – załącznik nr 6 do zarządzenia RDOŚ w Olsztynie z dnia 31 grudnia 2014 r.

3. Żuraw

Kolejnym gatunkiem będącym przedmiotem ochrony obszaru jest żuraw, którego stwierdzono w liczbie 88 par, z czego większość (80) na gruntach Nadleśnictwa.

Większość wydzieleni, w których odnotowano gatunek, to wydzielenia nieleśne, głównie bagna. Drzewostany obejmują niespełna 14% (130 ha), a strukturę zaplanowanych w nich zabiegów gospodarczych przedstawiono poniżej.

Na większość terenu zabiegów nie planowano. Na pozostałym obszarze przeważają zabiegi pielęgnacyjne, głównie trzebieże. Rębnie zaplanowano tylko w dwóch niewielkich wydzieleniach (< 1 ha) z drzewostanami brzoźowym i sosnowym.

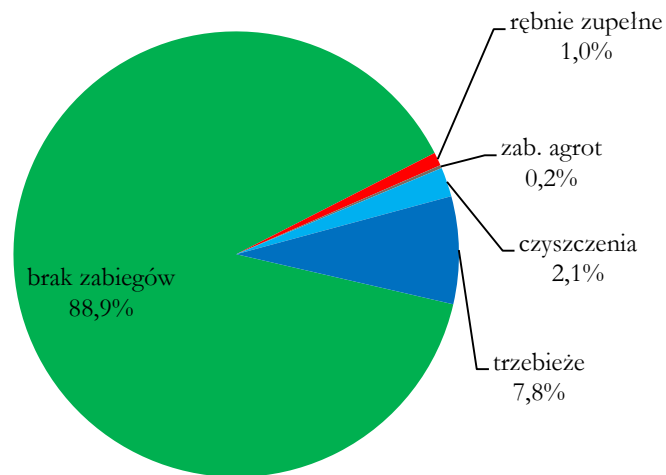


Ryc. 13 Struktura zabiegów gospodarczych w miejscach stwierdzeń żurawia na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Drygały położonych w granicach obszaru Natura 2000 Ostoja Poligon Orzysz

Aby jednak całościowo ocenić wpływ Planu na siedliska żurawia dokonano analizy zabiegów gospodarczych i zmian struktury wiekowej drzewostanów na potencjalnych siedliskach gatunku. Żuraw zasiedla środowiska o wysokim stopniu uwilgotnienia, bagienne - lasy na siedliskach wilgotnych i podmokłych, torfowiska, bagna itp. Tak definiowane siedliska potencjalne żurawia w obszarze zajmują ok. 3240 ha, z czego wydzielienia drzewostanowe to ok. 35%.

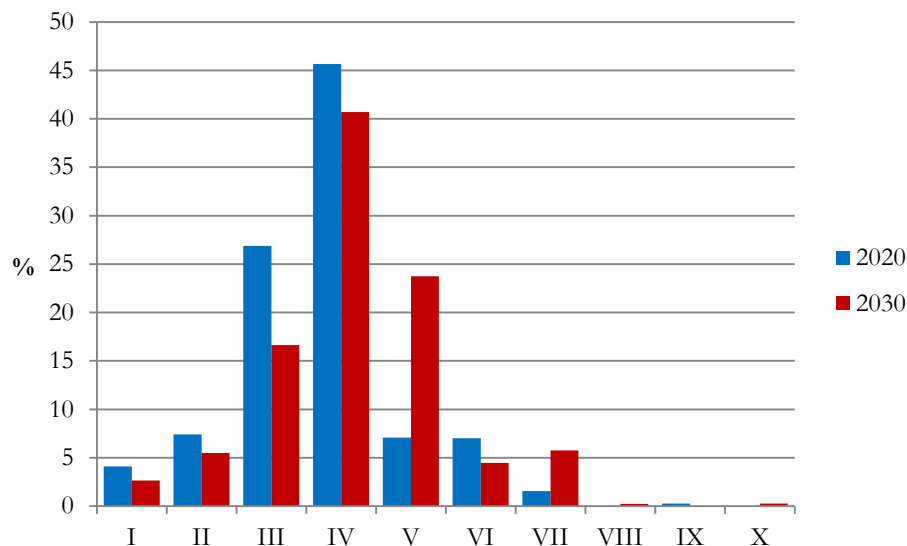
Ponieważ wydzielienia nieleśne wyłączone były z planowania zabiegów, poniższą charakterystykę przedstawiono dla wydzieleni drzewostanowych.

Na większości tak wyznaczonej powierzchni nie projektowano żadnych zabiegów (89% powierzchni). Na pozostałej części będą realizowane głównie zabiegi pielęgnacyjne – trzebieże i czyszczenia. Rębnie zaplanowano na 1% powierzchni w siedmiu wydzieleniach olszowych i brzozowych.



Ryc. 14 Struktura zabiegów gospodarczych w drzewostanach na potencjalnych siedliskach żurawia na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Drygały położonych w granicach obszaru Natura 2000 Ostoja Poligon Orzysz

Przewidywane zmiany struktury wiekowej drzewostanów na potencjalnych siedliskach żurawia są pochodną powyższej struktury planowanych zabiegów. Z uwagi na niewielkie użytkowanie rębne, nastąpi generalnie przesunięcie powierzchni drzewostanów ku wyższym klasom wieku, w tym spadek udziału drzewostanów w najmłodszych klasach wieku oraz wzrost udziału starodrzewów.



Ryc. 15 Zmiana struktury wiekowej (udział w klasach wieku) drzewostanów na potencjalnych siedliskach żurawia na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Drygały położonych w granicach obszaru Natura 2000 Ostoja Poligon Orzysz

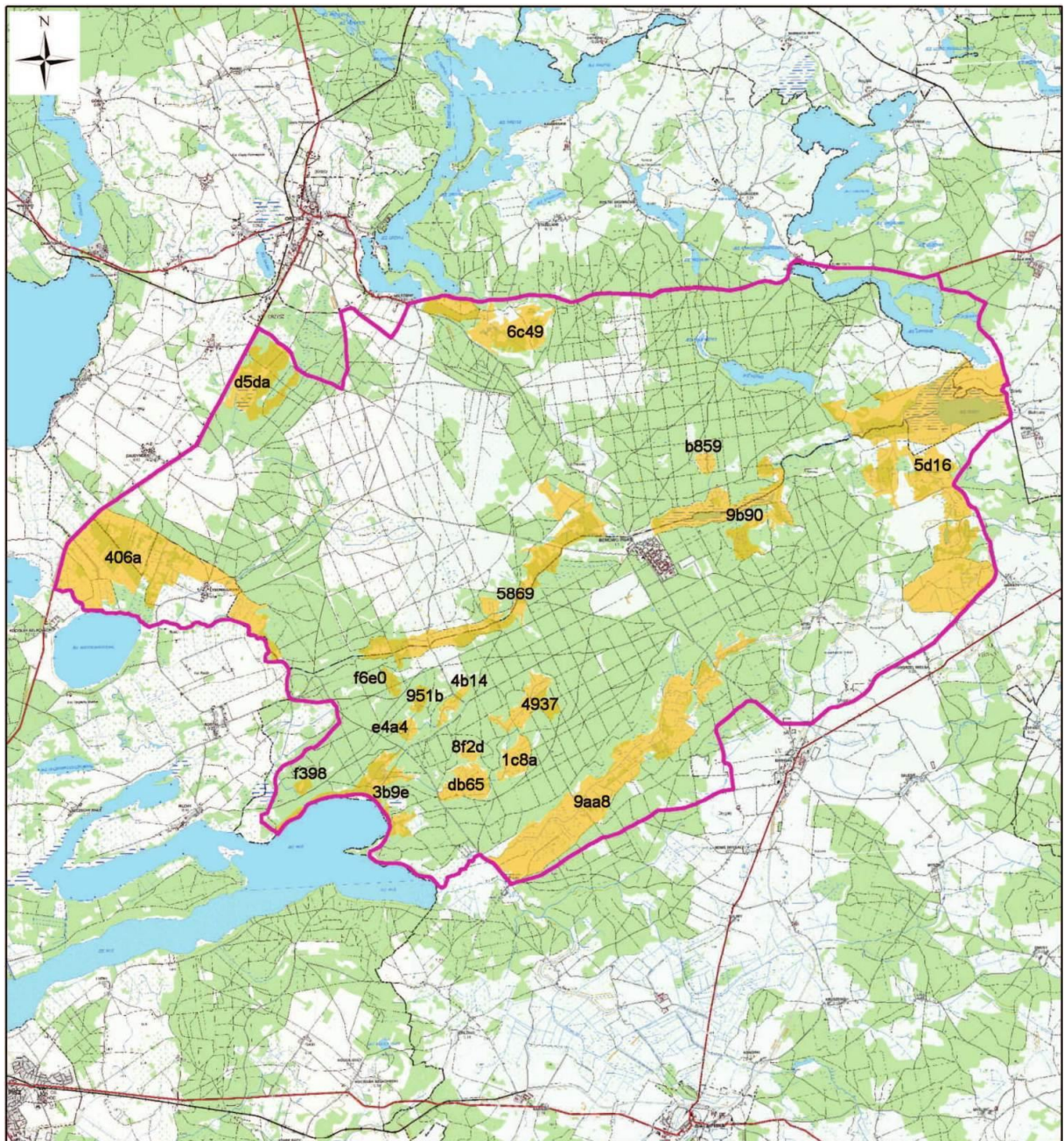
W przypadku żurawia (populacja lęgowa) w PZO dla obszaru Natura 2000 znalazły się następujące działania ochronne adresowane do Nadleśnictwa Drygały (numeracja zgodnie z zarządzeniem RDOŚ w Olsztynie):

Nr 42 – zachowanie odpowiedniego uwilgotnienia siedlisk żurawia - zapobiegnięcie skutkowi w postaci zmiany istniejących stosunków wodnych poprzez nie podejmowanie celowych działań nastawionych na zmianę tych stosunków (nie dotyczy prac konserwacyjnych mających na celu utrzymanie funkcjonującej już infrastruktury hydrotechnicznej i przeciwdziałania gwałtownym zmianom zagrażającym trwałości lasu) (dot. wszystkich stanowisk gatunku; podmiot odpowiedzialny - Nadleśnictwo Drygały, Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Olsztynie).

Nr 43 - ochrona żurawi przed ploszeniem poprzez uwzględnienie w planie urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Drygały ograniczenia wykonywania cięć rębnych w olsach w okresie lęgowym żurawia (1 kwietnia – 15 lipca) (dot. wszystkich stanowisk gatunku; podmiot odpowiedzialny – RDLP w Białymstoku).

Nr 44 - ochrona nieleśnych siedlisk żurawia - działanie obligatoryjne 1) zachowanie siedlisk gatunku będącego przedmiotem ochrony obszaru Natura 2000; 2) ekstensywne użytkowanie kośne, kośno-pastwiskowe lub pastwiskowe trwałych użytków zielonych oraz nieużytków o charakterze TUZ; 3) utrzymanie istniejących form użytkowania gruntów ornych. Dotyczy wszystkich stanowisk gatunku; podmiot odpowiedzialny – właściciel, dzierżawca lub zarządca gruntu, RDOŚ Olsztyn na podstawie porozumienia z właścicielem dzierżawcą lub zarządcą gruntu.

Nr 45 - ochrona śródleśnych zbiorników wodnych stanowiących siedliska lęgowe żurawia poprzez składowanie gałęzi z cięć sanitarnych i gospodarczych poza obszarem śródleśnych zbiorników wodnych (dot. wszystkich stanowisk gatunku; podmiot odpowiedzialny – Nadleśnictwo Drygały).



Ryc. 16 Stanowiska żurawia w obszarze Natura 2000 Ostoja Poligon Orzysz przewidziane do realizacji działań ochronnych – załącznik nr 6 do zarządzenia RDOŚ w Olsztynie z dnia 31 grudnia 2014 r.

Ochronie w obszarze Natura 2000 podlega również przelotna populacja żurawia – stwierdzano tu koncentracje od 600 do 3000 os. Obszar wskazany w PZO jako noclegowisko żurawi w okresie migracji okala od zachodu jezioro Zdedy i pokrywa się z obszarem rezerwatu, gdzie nie planowano żadnych zabiegów gospodarczych.

Jako działania ochronne dla przelotnej populacji żurawia w PZO zaplanowano:

Nr 48 – ochrona nieleśnych siedlisk żurawia poprzez powstrzymywanie sukcesji zbiorowisk zaroślowych i leśnych na terenach porastanych obecnie przez zbiorowiska łąkowe i na ich granicy

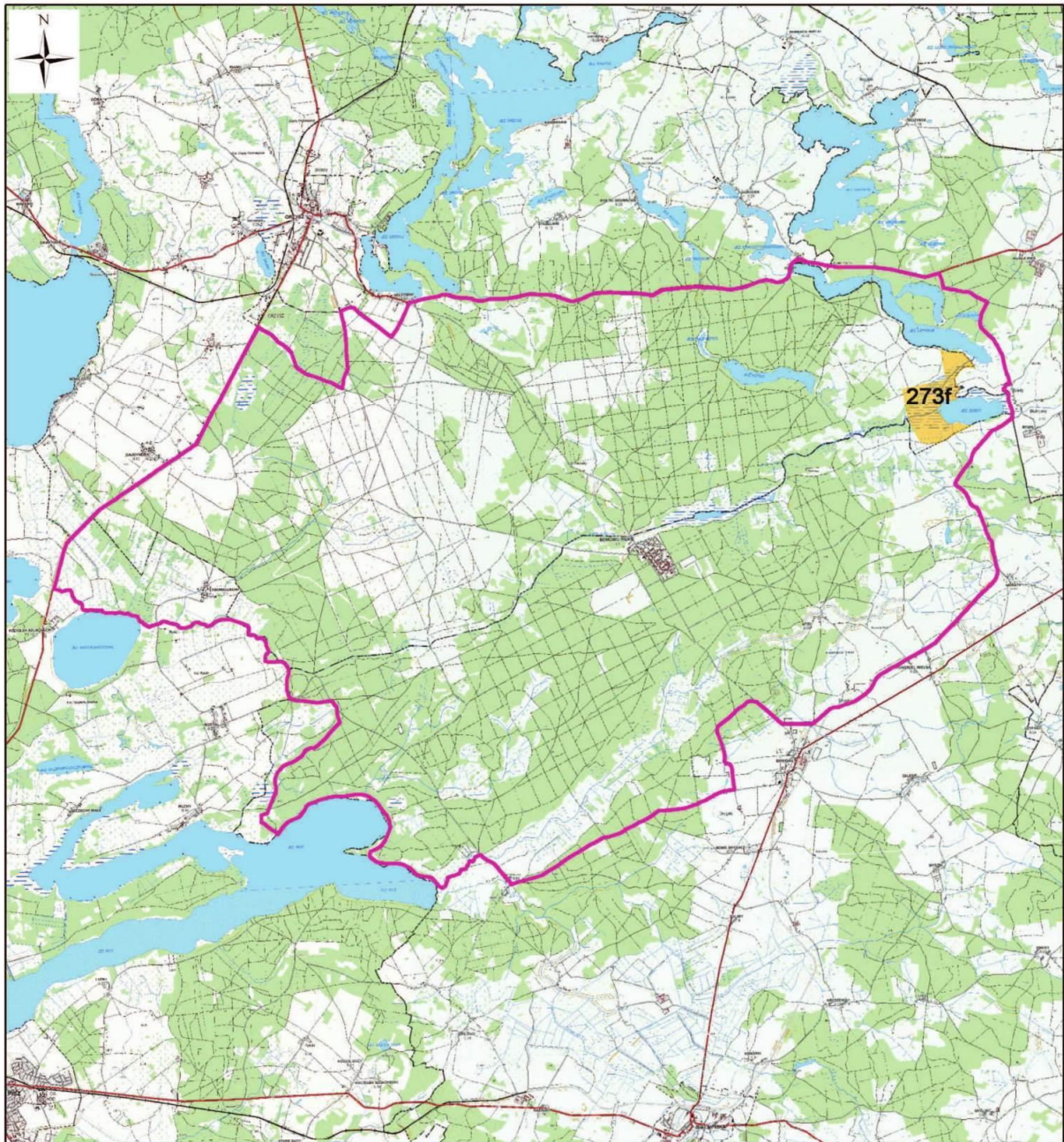
ze zbiorowiskami szuwarowymi i zaroślowymi poprzez usunięcie nalotu drzew i krzewów - 10 ha rocznie (dot. stanowiska 273f na Ryc.17, podmiot odpowiedzialny - RDOŚ Olsztyn na podstawie porozumienia z Nadleśnictwem Drygały oraz Ośrodkiem Szkolenia Poligonowego Wojsk Lądowych Orzysz).

Nr 49 - zachowanie odpowiedniego uwilgotnienia siedlisk żurawia - zapobiegnięcie skutkowi w postaci zmiany istniejących stosunków wodnych poprzez nie podejmowanie celowych działań nastawionych na zmianę tych stosunków (nie dotyczy prac konserwacyjnych mających na celu utrzymanie funkcjonującej już infrastruktury hydrotechnicznej i przeciwdziałania gwałtownym zmianom zagrażającym trwałości lasu) (dot. wszystkich stanowisk gatunku; podmiot odpowiedzialny - Nadleśnictwo Drygały, Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Olsztynie).

Nr 51 - przeciwdziałanie płoszeniu żurawi powodowanemu pracami leśnymi poprzez uwzględnienie w gospodarce leśnej unikania wykonywania prac leśnych w okresie migracji żurawia z uwzględnieniem czasu przebywania żurawi na noclegowisku – w okresie wrzesień – październik, w czasie: 3 godziny przed zachodem słońca do 3 godzin po wschodzie słońca (dot. stanowiska 273f; podmiot odpowiedzialny - Nadleśnictwo Drygały).

Nr 52 - przeciwdziałanie płoszeniu żurawi powodowanemu polowaniami poprzez ograniczenie do niezbędnego minimum polowań dla właściwego funkcjonowania OHZ – w okresie wrzesień – październik (dot. strefy w promieniu 0,5 km od granicy stanowiska 273f; podmiot odpowiedzialny - Nadleśnictwo Drygały).

Nr 53 - przeciwdziałanie płoszeniu żurawi na noclegowisku nad Jeziorem Zdedy poprzez prowadzenie kontroli terenowych w okresie wrzesień – październik mających na celu zapobiegnięcie płoszeniu gatunku nad jeziorem Zdedy (dot. stanowiska 273f i jezioro Zdedy; podmiot odpowiedzialny - Nadleśnictwo Drygały, Państwowa Straż Rybacka, Ośrodek Szkolenia Poligonowego Wojsk Lądowych Orzysz).



Ryc. 17 Stanowiska żurawia – populacji przelotnej w obszarze Natura 2000 Ostoja Poligon Orzysz przewidziane do realizacji działań ochronnych – załącznik nr 6 do zarządzenia RDOŚ w Olsztynie z dnia 31 grudnia 2014 r.

4. Zielonka

Zielonka jest gatunkiem środowisk nieleśnych związanym z obszarami wód i obszarów podmokłych z dobrze rozwiniętą roślinnością wodną, trzcinowiskami. W analizowanym obszarze Natura 2000 stwierdzono 14 stanowisk zielonki (wg SDF).

Stanowiska te grupują się w trzech miejscach, w obszarach opisywanych głównie jako bagna, użytk ekologiczny i tereny podlegające sukcesji. Ponadto ok. 9% zajmują drzewostany – są to trzy wydzielania na siedliskach lasu mieszanego bagiennego lub olsu, w kompleksie z obszarami bagiennymi. Zielonka była stwierdzana na obrzeżu tych powierzchni. W dwóch z nich nie

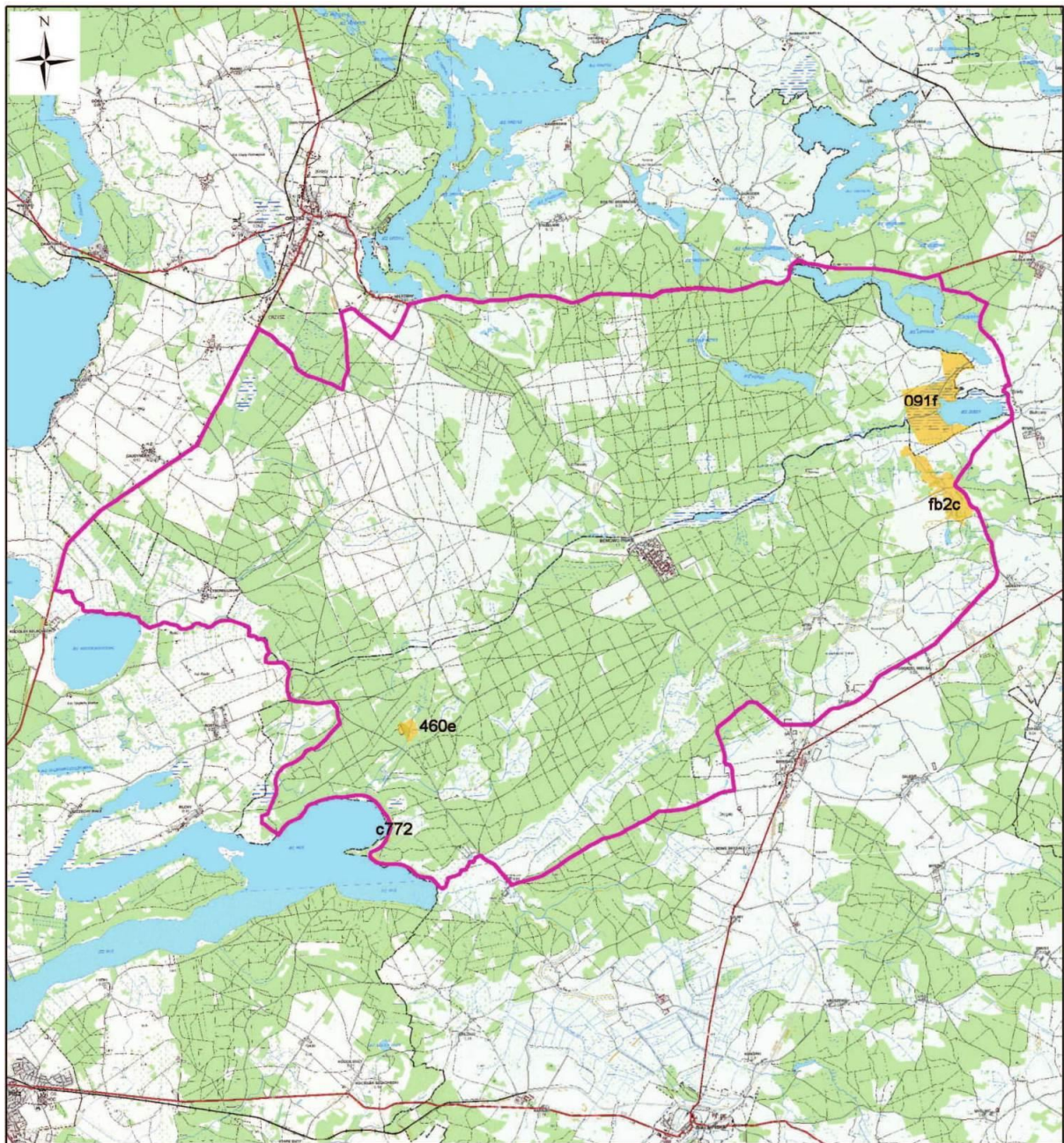
planowano zabiegów, a w trzecim – uprawie olszowej na siedlisku olsu, przewidziano czyszczenia wczesne.

Ogólnie w obszarze występuje duży udział potencjalnych siedlisk zielonki (ok. 1640 ha), przede wszystkim bagien oraz terenów opisywanych jako sukcesja lub szczególna ochrona na siedliskach bagiennych. W obszarach tych nie planowano zabiegów gospodarczych.

W odniesieniu do zielonki w PZO dla obszaru Natura 2000 znalazły się następujące działania ochronne adresowane do Nadleśnictwa Drygały (numeracja zgodnie z zarządzeniem RDOŚ w Olsztynie):

Nr 37 - przeciwdziałanie płoszeniu zielonki nad jeziorem Zdedy poprzez prowadzenie kontroli terenowych w okresie kwiecień – październik mających na celu zapobiegnięcie płoszeniu gatunku nad jeziorem Zdedy (ze szczególnym uwzględnieniem nielegalnie wędkujących) (dot. stanowiska 091f i jeziora Zdedy; podmiot odpowiedzialny - Nadleśnictwo Drygały, Państwowa Straż Rybacka, Ośrodek Szkolenia Polygonowego Wojsk Lądowych Orzysz).

Nr 38 - zachowanie odpowiedniego uwilgotnienia siedlisk zielonki - zapobiegnięcie skutkowi w postaci zmiany istniejących stosunków wodnych poprzez nie podejmowanie celowych działań nastawionych na zmianę tych stosunków (nie dotyczy prac konserwacyjnych mających na celu utrzymanie funkcjonującej już infrastruktury hydrotechnicznej i przeciwdziałania gwałtownym zmianom zagrażającym trwałości lasu) (dot. wszystkich stanowisk gatunku; podmiot odpowiedzialny – Nadleśnictwo Drygały, Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Olsztynie).



Ryc. 18 Stanowiska zielonki w obszarze Natura 2000 Ostoja Poligon Orzysz przewidziane do realizacji działań ochronnych – załącznik nr 6 do zarządzenia RDOŚ w Olsztynie z dnia 31 grudnia 2014 r.

5. Cietrzew

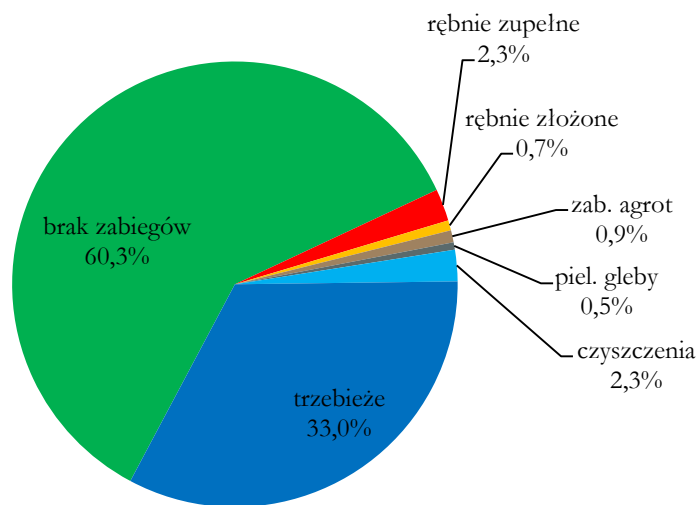
Cietrzew to bez wątpienia najważniejszy gatunek kwalifikujący obszar Natura 2000 Ostoja Poligon Orzysz. Występuje na rozległych murawach i wrzosowiskach, głównie w centralnej części poligonu. Kluczową kwestią dla jego zachowania jest utrzymanie obecnego charakteru zajmowanych siedlisk oraz minimalizacja niepokojenia ptaków w okresie rozrodu i zimowania. Na obszarach tych nie planowano zabiegów gospodarczych. Ponadto siedliska cietrzewia w obszarze są chronione w ramach ośmiu stref ochrony utworzonych następującymi decyzjami Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie:

- z dnia 23 września 2016 r., znak: WOPN-OOP.6442.1221.2016.MJ - strefa ochrony okresowej obejmująca tokowiska i miejsca rozrodu (termin ochrony od 1 lutego do 31 sierpnia) – pow. 362,96 ha;
- z dnia 28 września 2016 r., znak: WOPN-OOP.6442.1222.2016.MJ - strefa ochrony okresowej obejmująca miejsca przebywania gatunku w okresie zimowym (termin ochrony od 1 grudnia do 1 marca) – pow. 362,96 ha (pokrywająca się z ww. ostoją letnią);
- z dnia 28 września 2016 r., znak: WOPN-OOP.6442.1223.2016.MJ - strefa ochrony okresowej obejmująca tokowiska i miejsca rozrodu (termin ochrony od 1 lutego do 31 sierpnia) – pow. 304,14 ha;
- z dnia 28 września 2016 r., znak: WOPN-OOP.6442.1224.2016.MJ - strefa ochrony okresowej obejmująca miejsca przebywania gatunku w okresie zimowym (termin ochrony od 1 grudnia do 1 marca) – pow. 366,15 ha (obejmująca w całości ww. ostoję letnią);
- z dnia 28 września 2016 r., znak: WOPN-OOP.6442.1225.2016.MJ – strefa ochrony okresowej obejmująca tokowiska i miejsca rozrodu (termin ochrony od 1 lutego do 31 sierpnia) – pow. 412,66 ha;
- z dnia 28 września 2016 r., znak: WOPN-OOP.6442.1226.2016.MJ - strefa ochrony okresowej obejmująca miejsca przebywania gatunku w okresie zimowym (termin ochrony od 1 grudnia do 1 marca) – pow. 306,06 ha;
- z dnia 28 września 2016 r., znak: WOPN-OOP.6442.1227.2016.MJ– strefa ochrony okresowej obejmująca tokowiska i miejsca rozrodu (termin ochrony od 1 lutego do 31 sierpnia) – pow. 2159,06 ha;
- z dnia 28 września 2016 r., znak: WOPN-OOP.6442.1228.2016.MJ - strefa ochrony okresowej obejmująca miejsca przebywania gatunku w okresie zimowym (termin ochrony od 1 grudnia do 1 marca) – pow. 2368,62 ha (obejmująca prawie w całości ww. ostoję letnią);

Ogółem, powierzchnia siedlisk cietrzewia chroniona strefowo (uwzględniając nakładanie się niektórych stref) wynosi 3816,99 ha. Z tej powierzchni drzewostany stanowią jedynie 9,0% (344,92 ha) i tylko na tej powierzchni mogły być planowane zabiegi gospodarcze.

Na 60% powierzchni tych drzewostanów zabiegów nie planowano. Na pozostałym obszarze będą realizowane głównie trzebieże. Zabiegi rębne, których nie wyklucza objęcie terenu strefą ochronną dla cietrzewia, obejmą 3% powierzchni.

Ogółem zatem, na 96,5% powierzchni siedlisk cietrzewia w strefach (uwzględniając łącznie tereny leśne i nieleśne) nie będą wykonywane żadne zabiegi gospodarcze. Prace leśne przewidziane na pozostałym obszarze muszą uwzględniać ograniczenia w zakresie terminów ich wykonania wynikających z uwarunkowań ochrony strefowej cietrzewia.



Ryc. 19 **Struktura zabiegów gospodarczych w drzewostanach znajdujących się w strefach ochrony cietrzewia w granicach obszaru Natura 2000 Ostoja Poligon Orzysz**

W przypadku cietrzewia w PZO dla obszaru Natura 2000 znalazły się liczne działania ochronne adresowane do Nadleśnictwa Drygały (numeracja zgodnie z zarządzeniem RDOŚ w Olsztynie):

Nr 1 – ochrona runa leśnego poprzez usuwanie czeremchy amerykańskiej - eliminacja czeremchy amerykańskiej, która uniemożliwia utrzymanie optymalnej struktury runa leśnego (wrzos, borówki) (dot. całego obszaru Natura 2000; podmiot odpowiedzialny – RDOŚ Olsztyn na podstawie porozumienia z Nadleśnictwem Drygały i Ośrodkiem Szkolenia Poligonowego Wojsk Lądowych Orzysz).

Nr 2 - ochrona siedlisk nieleśnych poprzez usuwanie żarnowca (dot. wszystkich stanowisk gatunku; podmiot odpowiedzialny – jak wyżej).

Nr 3 – ochrona siedlisk cietrzewia poprzez odpowiednie kształtowanie granicy zwartego lasu i terenów otwartych. Odpowiednie kształtowanie, w zależności od uwarunkowań terenowych, granicy zwartego lasu i terenów otwartych, tzw. ekotonu. Optymalny ekoton dla cietrzewia powinien charakteryzować się stopniowym zmniejszaniem się zadrzewienia (z dużym udziałem brzozy) na odcinku ok. 100 metrów od granicy zwartego drzewostanu do powierzchni otwartej lub bardzo luźno zadrzewionej. Taka struktura ekotonu umożliwi wykorzystanie go przez cietrzewie jako dobrego żerowiska, miejsca lęgowe go i wychowu młodych. Przez tereny otwarte poligonu należy rozumieć obszary pól roboczych z możliwością występowania na nich

zakrzewień i zadrzewień w formie grup, kęp i pojedynczych drzew (dot. wszystkich stanowisk gatunku; podmiot odpowiedzialny - jak wyżej).

Nr 4 - ochrona siedlisk cietrzewia poprzez wykaszanie aren tokowych w okresie jesiennym. Coroczne jesienne wykaszanie aren tokowych wraz z usunięciem biomasy. Powierzchnia wykaszana nie powinna być mniejsza niż 2 ha na każdym z tokowisk (dot. stanowisk d231, 2b03, e38e; podmiot odpowiedzialny - jak wyżej).

Nr 5 – ochrona siedlisk nieleśnych poprzez odtwarzanie wrzosowisk (dot. stanowiska 5671, z możliwością rozszerzenia działań na stanowiska d231 i 2b03; podmiot odpowiedzialny - jak wyżej).

Nr 6 – ochrona siedlisk nieleśnych poprzez odmladzanie wrzosowisk. Konserwacja i odmladzanie wrzosowisk polegające na jesiennym wykaszaniu fragmentów wrzosowisk (z usunięciem biomasy), najlepiej w okresie owocowania wrzosów (październik – listopad) z nawrotem nie częstszym niż co 5 lat. Minimum 30 ha rocznie. Dotyczy stanowisk d231 i 2b03; podmiot odpowiedzialny - jak wyżej.

Nr 7 - ochrona siedlisk nieleśnych cietrzewia poprzez wprowadzenie maksymalnego ograniczenia zalesiania i dosadzania drzew na terenach nieleśnych (dot. wszystkich stanowisk gatunku; podmiot odpowiedzialny – Nadleśnictwo Drygały).

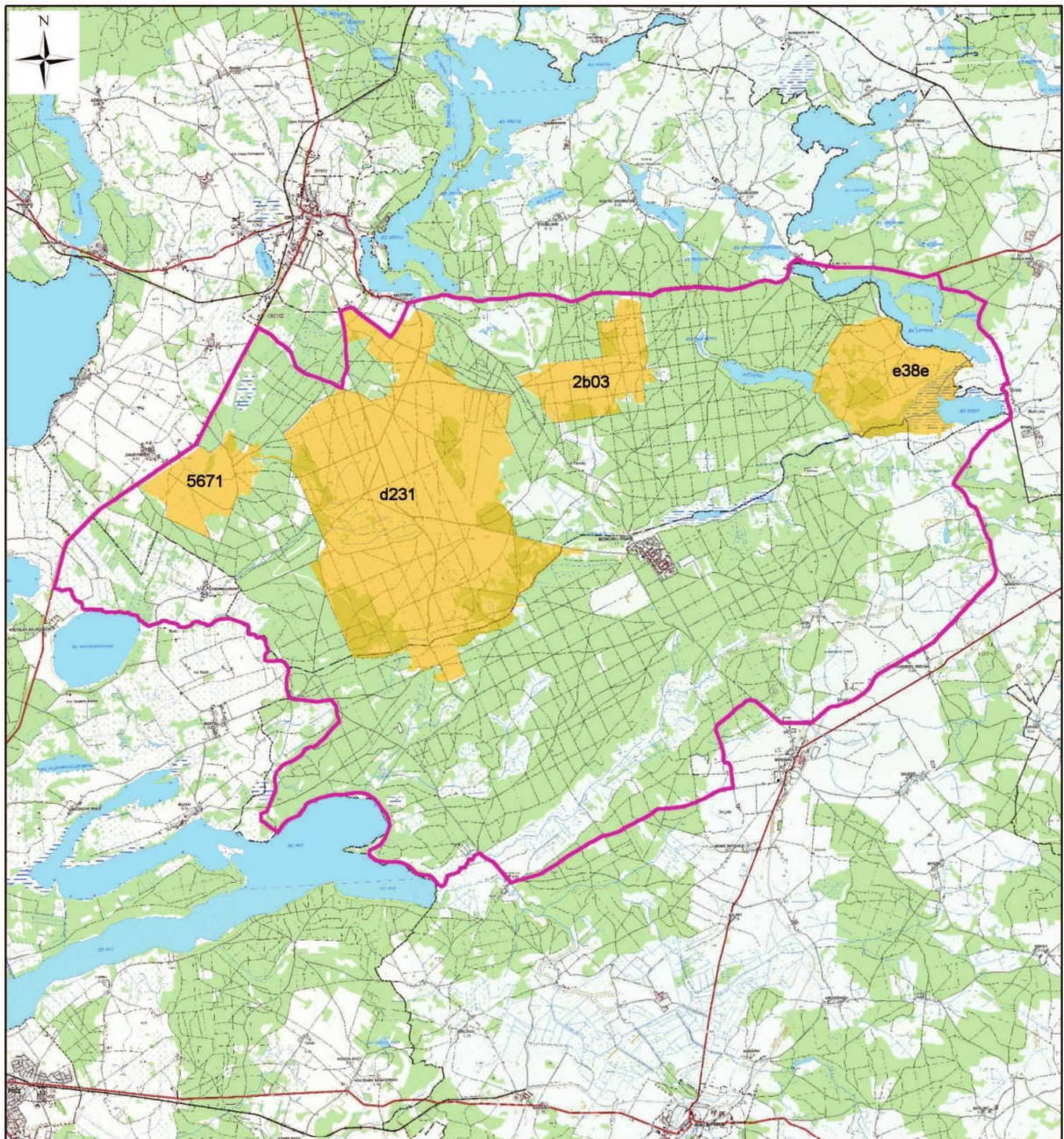
Nr 9 - ochrona runa leśnego poprzez zminimalizowanie negatywnego wpływu wykonywanych prac pielęgnacyjnych w lasach (mechaniczne niszczenie) na istniejące borówczyska (dot. wszystkich stanowisk gatunku; podmiot odpowiedzialny – Nadleśnictwo Drygały).

Nr 10 – ochrona runa leśnego poprzez ograniczenie podsadzeń do niezbędnych działań podyktowanych potrzebą hodowli i ochrony lasu (dot. wszystkich stanowisk gatunku; podmiot odpowiedzialny – Nadleśnictwo Drygały).

Nr 11 – ochrona bazy pokarmowej cietrzewia poprzez wprowadzenie w leśnych zabiegach ochronnych maksymalnego ograniczenia stosowania środków chemicznych (wpływ na redukcję bazy pokarmowej), preferowanie biologicznych metod zwalczania szkodników (dot. całego obszaru Natura 2000; podmiot odpowiedzialny – Nadleśnictwo Drygały).

Nr 12 – zminimalizowanie ryzyka kolizji ptaków z ogrodzeniami leśnymi poprzez preferowanie grodzeń upraw leśnych metodą przęsłową (żerdzie), a w przypadku grodzeń z siatki stosowanie odpowiednich oznaczeń (np. poprzecznych belek) w celu uniknięcia kolizji ptaków z siatką (dot. wszystkich stanowisk gatunku; podmiot odpowiedzialny – Nadleśnictwo Drygały).

Nr 15 - ograniczenie płoszenia cietrzewi przez myśliwych poprzez ograniczenie do niezbędnego minimum zakładania nęcisk; możliwość zakładania nęcisk w okresie jesienno-zimowym, tj. październik – luty; utrzymanie nęcisk, które są obecnie i umożliwiają gospodarowanie zwierzyną płową (dot. wszystkich stanowisk gatunku; podmiot odpowiedzialny – Nadleśnictwo Drygały).



Ryc. 20 Stanowiska cietrzewia w obszarze Natura 2000 Ostoja Poligon Orzysz przewidziane do realizacji działań ochronnych – załącznik nr 6 do zarządzenia RDOŚ w Olsztynie z dnia 31 grudnia 2014 r.

Nr 17 – przeciwdziałanie płoszeniu cietrzewi poprzez wykonywanie prac związanych z wycinką drzew i krzewów poza okresem od 1 marca do 31 lipca (dot. wszystkich stanowisk gatunku; podmiot odpowiedzialny – Nadleśnictwo Drygały, Ośrodek Szkolenia Poligonowego Wojsk Lądowych Orzysz).

Nr 18 – zachowanie odpowiedniego uwilgotnienia siedlisk cietrzewia - zapobiegnięcie skutkowi w postaci zmiany istniejących stosunków wodnych poprzez nie podejmowanie celowych działań nastawionych na zmianę tych stosunków (nie dotyczy prac konserwacyjnych mających na celu utrzymanie funkcjonującej już infrastruktury hydrotechnicznej i przeciwdziałania gwałtownym

zmianom zagrażającym trwałości lasu) (dot. wszystkich stanowisk gatunku; podmiot odpowiedzialny – Nadleśnictwo Drygały, Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Olsztynie).

Podsumowując powyższe analizy można stwierdzić, że oceniany projekt Planu nie będzie miał negatywnego wpływu na populacje gatunków ptaków chronionych w obszarze Natura 2000 Ostoja Poligon Orzysz. Zapisy Planu zadań ochronnych obejmują działania fakultatywne, realizowane na podstawie porozumienia z RDOŚ w Olsztynie lub wskazania dotyczące modyfikacji metod gospodarowania. Kwestie te zostały uwzględnione w ocenianym PUL. W szczególności nie są planowane zabiegi gospodarcze, które stałyby w sprzeczności z działaniami ochronnymi ujętymi w PZO, a także powodowały powstanie wskazanych w PZO zagrożeń dla zachowania lub przywrócenia właściwego stanu przedmiotów ochrony obszaru Natura 2000.

5.1.3. Obszar specjalnej ochrony ptaków Puszcza Piska PLB280008

Obszar specjalnej ochrony ptaków Puszcza Piska PLB280008 został pierwotnie utworzony rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2004 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (Dz. U. z 2004 r. Nr 229, poz. 2313). Jest to obszar utworzony w celu ochrony lęgowych i migrujących gatunków ptaków. Powierzchnia całkowita obszaru wynosi 172802,21 ha. W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa znajduje się jedynie ok. 218 ha gruntów ostoi, z czego 11,23 ha to grunty Nadleśnictwa (wschodni skraj ostoi).

Ostoja obejmuje południową część Krainy Wielkich Jezior Mazurskich, zachodnią i południową część Pojezierza Mrągowskiego, centralną część Równiny Mazurskiej oraz północne krańce Równiny Kurpiowskiej. Większość obszaru to tereny, na których funkcje przyrodnicze albo dominują, albo są bardzo wyraźnie zaznaczone. W użytkowaniu gruntów dominującym elementem są lasy, w większości tworzące zwarty kompleks Puszczy Piskiej, w którym liczne, różnej wielkości enklawy tworzą jeziora, tereny rolnicze i zabudowa.

W SDF dla ostoi Puszcza Piska podano 51 gatunków ptaków wymienionych w załączniku I dyrektywy ptasiej lub regularnie występujących gatunków migrujących.

Obszar posiada szczególne znaczenie dla perkoza dwuczubego, bąka, bączka, bociana czarnego, labędzia niemego, cyraneczki, helmiatki, gągoła, nurogęsi, trzmielojada, kani czarnej, k. rudej, bielika, błotniaka stawowego, orlika krzykliwego, rybołowa, kobuza, kropiatki, zielonki, derkacza, żurawia, samotnika, siniaka, włochatki, lelka, zimorodka, dzięcioła czarnego, lerki, trzciniaka, jarzębatki, mucholówki malej, kormorana, których populacja w ostoi przekracza 1% populacji krajowej.

Na gruntach Nadleśnictwa Drygały w granicach obszaru Natura 2000 nie stwierdzano gatunków ptaków stanowiących jego przedmiot ochrony. Powierzchnia tych gruntów stanowi znikomą wielkość (0,006% pow. obszaru). W większości obejmuje tereny nieleśne - bagna, zadrzewienia, sukcesja, łąka, pastwisko i rowy (łącznie 9,11 ha, bez zabiegów gospodarczych). Drzewostany obejmują zaledwie 2,12 ha (3 wydzielienia). W dwóch z nich (młode drzewostany olszowy i brzozy) zaplanowano trzebieże wczesne. W trzecim – drzewostanie olszowym o pow. 1,01 ha, w IV klasie wieku na siedlisku olsu, zaplanowano rębnię zupełną IB. Zastosowanie rębni wynika z aktualnej fazy rozwojowej drzewostanu i jest dopuszczalne na siedlisku olsu. Zabieg zaleca się wykonać w okresie zimowym, przy zmarzniętej glebie. W przypadku wykonywania zabiegu w okresie lęgowym, należy przed przystąpieniem do jego wykonania upewnić się, czy w drzewostanie nie występują gatunki będące przedmiotem ochrony obszaru. W przypadku stwierdzenia któregoś z nich zabieg należy odłożyć na okres połegowy. Stwierdzenie gniazdowania gatunku strefowego musi prowadzić do rezygnacji z zabiegu w odległości ochrony strefowej przewidzianej dla danego gatunku zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt.

Z uwagi na powierzchnię zaplanowanego zabiegu w stosunku do wielkości obszaru, nie przewiduje się możliwości wystąpienia znacząco negatywnego oddziaływania na gatunki ptaków będące przedmiotem ochrony obszaru Natura 2000 Puszcza Piska PLB280008.

5.1.4. Oddziaływanie projektu Planu na integralność obszarów Natura 2000 i spójność sieci Natura 2000

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

Trzy obszary Natura 2000 znajdują się w zasięgu terytorialnym i – w całości lub w części – na gruntach Nadleśnictwa.

Wszystkie obszary znajdujące się na gruntach Nadleśnictwa zostały szczegółowo przeanalizowane pod kątem możliwego wpływu ustaleń projektu Planu na chronione w nich siedliska przyrodnicze i gatunki. Dokonano szczegółowej analizy zabiegów gospodarczych w zidentyfikowanych płatach siedlisk przyrodniczych oraz na stanowiskach gatunków (w tym potencjalnych). Szczególne znaczenie ma to w przypadku obszarów znajdujących się w całości lub w większości na gruntach Nadleśnictwa, bowiem ich stan zależy bezpośrednio od realizowanej gospodarki leśnej lub przewidzianych działań ochronnych. Dotyczy to dwóch obszarów związanych z poligonem wojskowym: Murawy na Poligonie Orzysz PLH280056 oraz

Poligon Orzysz PLB280014. Z kolei obszar Puszcza Piska PLB280008 zajmuje na terenie Nadleśnictwa bardzo niewielki fragment, nie mający znaczenia dla ochrony realizowanej w tej ostoji.

Prowadzona dotychczas gospodarka leśna, która już w pierwotnych, historycznych, założeniach uwzględniała pewne aspekty związane z ochroną przyrody (uwarunkowania siedliskowe, wymagania gatunków drzew) ulegała przez dziesięciolecia modyfikacjom w kierunku coraz bardziej proprzyrodniczym. Tendencja ta z pewnością będzie kontynuowana. Niektóre działania gospodarcze wynikające z Planu mogą oddziaływać nieznacznie negatywnie na pewne elementy przyrodnicze, jednak jak wykazano w powyższych rozdziałach, na gatunki i siedliska będące przedmiotem ochrony w obszarach Natura 2000, możliwości negatywnego oddziaływania projektu Planu nie stwierdzono. Specyfiką Nadleśnictwa jest obecność czynnego i intensywnie wykorzystywanego poligonu wojskowego, które przez swoją działalność kształtuje warunki w obszarach Natura 2000 i ma bezpośredni wpływ na możliwości zachowania przedmiotów ochrony.

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

5.2. Oddziaływanie planu na środowisko

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

Rezerwat przyrody – Jezioro Zdedy

Na gruntach Nadleśnictwa znajduje się jeden rezerwat przyrody (Jezioro Zdedy) o powierzchni 181,64 ha, który nie posiada planu ochrony.

W rezerwacie 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. Niemniej przeprowadzono również analizę zabiegów zaplanowanych w otoczeniu rezerwatu, w celu identyfikacji ewentualnej możliwości wystąpienia negatywnego wpływu tych prac na jego cele ochrony. W większości z rezerwatem graniczą powierzchnie nieleśne, na których nie planowano zabiegów. Jedynie w kilku wydzieleniach drzewostanowych zaplanowano trzebieże (481c, 482h, 574a, 575a, 575l, 576a). Wykonanie tych zabiegów, z uwagi na ich miejscowy charakter, nie będzie negatywnie oddziaływało na cele ochrony rezerwatu.

Obszary chronionego krajobrazu

Ta forma ochrony przyrody obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych. Oznacza to, że należy ją uznawać za dość liberalną, nie powodującą ograniczenia normalnie prowadzonej gospodarki leśnej. Katalog zakazów możliwych do wprowadzenia w obszarach chronionego krajobrazu, które wymienione zostały w art. 24 ustawy o ochronie przyrody, nie zawiera bezpośrednich obostrzeń odnoszących się do elementów będących przedmiotem planowania urządzeniowego. W zasięgu Nadleśnictwa znajdują się cztery obszary: Puszczy i Jezior Piskich, Jezior Orzyskich, Wzgórz Dybowskich, Otuliny Mazurskiego Parku Krajobrazowego – Wschód. W obecnie obowiązujących aktach prawnych w sprawie tych obszarów zawarte są ustalenia dotyczące ochrony różnych rodzajów ekosystemów, w tym leśnych. Zostały one zestawione w Programie ochrony przyrody. Sposób prowadzenia gospodarki leśnej nakreślony w ocenianym projekcie Planu pozwala na realizację wszystkich ustaleń dotyczących obszarów chronionego krajobrazu. W związku z tym, nie stwierdza się, aby zapisy projektu Planu mogły negatywnie wpłynąć na ochronę przyrody realizowaną w ramach tej formy ochrony przyrody.

Pomniki przyrody

Znajdujące się na gruntach Nadleśnictwa pomniki przyrody nie są bezpośrednio zagrożone w wyniku realizacji zaprojektowanych zabiegów, ponieważ ta forma ochrony przyrody nie może być nimi objęta. Obiekty te zostały zinwentaryzowane, a ich wykaz wraz z lokalizacją został zamieszczony w Programie ochrony przyrody. W większości wydzielen, w których znajdują się pomniki przyrody nie projektowano żadnych zabiegów (211b, 612f, 364i, 223g, 554l, 211a, 526k, 588d, 331b, 332g, 486a, 611g, – o. Grądówka; 138Ba, 396Aa – o. Biała). W pozostałych zaplanowano ciecia pielęgnacyjne, głównie trzebieże (612d, 656a, 157d, 331c, 332b, 332l, 333a,

333b, 675c, 141m, 87d – o. Grądówka) oraz czyszczenia (222f, 287f – o. Grądówka). W kilku przypadkach będą realizowane cięcia rębne: IB (226a, 611d, o. Grądówka), IIIA (222g, 333d, 675h – o. Grądówka; 285c – o. Biała), a także pielęgnowanie gleby (782a, 612c – o. Grądówka) i usuwanie przestojów (67d – o. Grądówka). Zgodnie z art. 45 ustawy o ochronie przyrody, jednym z podstawowych zakazów, jakie mogą być wprowadzone w odniesieniu do pomników przyrody jest zakaz ich niszczenia lub uszkodzania. W sytuacji wykonywania prac leśnych w pododdziale z pomnikiem przyrody należy kierować się wskazaniem zawartym w Programie ochrony przyrody, tak aby nie doprowadzić do przypadkowego jego uszkodzenia lub zniszczenia. Należy w szczególności zapewnić ścisły nadzór nad pracą robotników leśnych, co dotyczy zarówno ścinki, jak i zrywki drewna. W wydzielniach, w których zaplanowano rębnię należy pozostawić co najmniej 5-arową kępę drzewostanu wokół drzewa stanowiącego pomnik przyrody. Pożądane byłoby też, aby również na etapie cięć trzebieżowych kształtować wokół drzew stanowiących pomnik przyrody co najmniej 5-arową kępę drzewostanu, która później, na etapie wykonywania rębni, będzie pozostawiona jako osłona pomnika.

Pod warunkiem zastosowania się do powyższych wskazań, nie przewiduje się możliwości wystąpienia negatywnego wpływu ocenianego projektu Planu urządzenia lasu na pomniki przyrody.

Użytek ekologiczny Ostoje ptasie nad Jeziorem Zdedy

Na terenie Nadleśnictwa znajduje się jeden użytek ekologiczny „Ostoje ptasie nad Jeziorem Zdedy” o powierzchni 199,12 ha. Jest to kompleks naturalnych i sztucznych oczek wodnych, bagien i torfowisk, będących miejscem występowania licznych gatunków ptaków wodno-błotnych. W wydzielniach składających się na tę formę ochrony przyrody nie projektowano żadnych zabiegów gospodarczych. Z uwagi na charakter użytku ważne jest aby również poza jego granicami nie podejmować działań mogących w znaczący sposób modyfikować warunki hydrologiczne tego obszaru. Uwzględniając powyższe nie przewiduje się możliwości wystąpienia negatywnego oddziaływania zapisów projektu Planu na cele ochrony użytku ekologicznego.

Mazurski Park Krajobrazowy

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Drygały znajduje się tylko niewielki fragment wschodnich rubieży Parku (ok. 63 ha), który nie obejmuje gruntów Nadleśnictwa. Sama forma ochrony przyrody, w swych ustawowych założeniach, nie ogranicza możliwości prowadzenia zrównoważonej gospodarki leśnej. Nie ma możliwości wystąpienia negatywnego oddziaływania zapisów projektu Planu na zasoby przyrodnicze chronione w Mazurskim Parku Krajobrazowym.

5.2.2. Oddziaływanie na ludzi

W niniejszej Prognozie, oddziaływanie projektu Planu na ludzi jest rozpatrywane w odniesieniu do ewentualnego wpływu zapisów na ich zdrowie i bezpieczeństwo. Z analizy charakteru zabiegów zamieszczonych w projekcie Planu wynika, że jego realizacja, pod warunkiem zachowania standardowych procedur i przepisów BHP, w tym głównie przepisów i zasad pozyskania drewna, nie będzie miała żadnego negatywnego wpływu na zdrowie i bezpieczeństwo ludzi. Z wewnętrznych przepisów Lasów Państwowych (niebędących przedmiotem ustaleń w projekcie Planu) wynika, że pracownicy dopuszczani do pracy w lesie powinni posiadać odpowiednie przeszkolenie i sprzęt, a miejsca prac leśnych powinny być odpowiednio oznakowane, aby ograniczyć możliwość zaistnienia wypadku. W tym zakresie oddziaływanie projektu Planu należy uznać za neutralne. Ponadto Plan, dzięki utrzymaniu i kształtowaniu powierzchni leśnych, będzie miał niezaprzeczalny pozytywny wpływ na zdrowie ludzi, zarówno fizyczne (produkcja tlenu, wychwytywanie zanieczyszczeń), jak i psychiczne związane z czerpaniem doznań z obcowania z przyrodą oraz tworzeniem warunków do wypoczynku i rekreacji na obszarach leśnych.

5.2.3. Oddziaływanie na różnorodność biologiczną

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

Różnorodność genetyczna

W projekcie Planu wyszczególnione są obiekty bazy nasiennej, z której pozyskiwany jest materiał siewny do produkcji sadzonek. Są to obiekty wyselekcjonowane pod względem cech jakościowych i pod tym kątem mogą być oceniane, jako ograniczające różnorodność biologiczną. Należy jednak podkreślić, że projekt Planu nie jest dokumentem, który ustala i definiuje te zadania. Selekcja nasiennej 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. Niemniej jednak 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.

Zaprojektowane zabiegi dotyczą głównie pozyskiwania drewna i odnawiania lasu oraz wykonywania cięć pielęgnacyjnych. Zabiegi pielęgnacji polegają na usuwaniu niektórych drzew,

zazwyczaj gorszych jakościowo, czyli o „gorszych” z punktu widzenia hodowli lasu cechach użytkowych. Aby nie nastąpił w puli genowej ubytek alleli genów „niekorzystnych” dla gospodarki leśnej (co może przyczynić się do osłabienia możliwości reakcji na pojawiające się zmiany i oddziaływania środowiskowe) w Programie ochrony przyrody zalecono zachowanie w drzewostanie wszelkich domieszek, zarówno drzew jak i krzewów, zgodnych z typem siedliskowym lasu i warunkami klimatycznymi nie uwzględnionymi w składach gatunkowych upraw, a więc pojawiającymi się naturalnie. Zalecono także, aby pozostawiać w drzewostanach pewną liczbę osobników drzew o ciekawych kształtach, cechach wzrostu. Mogą to być także drzewa zazwyczaj traktowane jako „szkodliwe” w gospodarce leśnej, a więc przestoje, rozpieńce, „dwójki” itp. Sprzyja to zachowaniu szerokiej puli genowej.

Różnorodność gatunkowa

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

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

W pierwszym przypadku jednoznaczna ocena nie jest możliwa, gdyż realizacja projektu Planu może odmiennie wpływać na różne grupy gatunków. Jedne działania oddziałujące pozytywnie na jakąś grupę organizmów mogą negatywnie wpływać na inną. Szerzej zostało to omówione w rozdziałach 5.2.4 i 5.2.5. Generalnie podkreślić należy, że przedstawiane zalecenia i sposoby ograniczania negatywnego wpływu mają na celu umożliwienie zachowania szerokiego spektrum gatunków w zakresie odpowiadającym poszczególnym, różnorodnym ekosystemom i przy ich zastosowaniu przewidywane jest zachowanie różnorodności gatunkowej organizmów właściwych tym ekosystemom.

Oceniając zaprojektowane działania pod kątem ich wpływu na różnorodność gatunkową drzewostanów, odnieść się trzeba głównie do zamieszczonej w projekcie Planu tabeli zawierającej proponowane typy drzewostanów i składy gatunkowe upraw. Tabela ta dla każdego typu siedliskowego lasu określa optymalny TD (lub kilka TD) oraz proponowane składy odnowień z określeniem przedziału procentowego udziału każdego gatunku. Analiza wspomnianej tabeli pozwala na stwierdzenie, że łącznie w Nadleśnictwie w składach gatunkowych odnowień uwzględniono większość lasotwórczych gatunków drzew leśnych występujących naturalnie na jego obszarze. Gdyby w projekcie Planu uwzględniano jedynie potrzeby gospodarcze i możliwości produkcji drewna, pula stosowanych gatunków byłaby znacznie mniejsza. Wymogi zapewnienia różnorodności gatunkowej powodują, że zakres stosowanych gatunków jest dostosowany do naturalnych właściwości siedlisk leśnych. Zapisy projektu Planu zalecają także pozostawianie w drzewostanach przewidzianych do użytkowania gatunków drzew rzadkich

i cennych (wiązy, czereśnia ptasia, jabłoń dzika, głogi itp.), co oprócz utrzymania różnorodności drzewostanu wpłynie korzystnie na warunki bytowania wielu innych organizmów np. ptaków.

Różnorodność ekosystemowa (krajobrazowa)

Wpływ projektu Planu na różnorodność występujących na terenie Nadleśnictwa ekosystemów jest w zasadzie neutralny. Projektowane zapisy generalnie nie powodują zagrożenia zmniejszenia się liczby i powierzchni poszczególnych typów ekosystemów, ponieważ odnoszą się wyłącznie do gruntów leśnych. Jednocześnie w projekcie Planu kładzie się duży nacisk na zachowanie środowisk nieleśnych, występujących w lasach lub w ich sąsiedztwie. Jedynym elementem, który mógłby spowodować pewną utratę różnorodności jest zalesianie gruntów, szczególnie wówczas gdyby zaplanowano je na obszarach cennych przyrodniczo. Takich działań w projekcie Planu jednak nie przewidziano.

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

5.2.4. Oddziaływanie projektu Planu na znane stanowiska chronionych gatunków

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

W niniejszym rozdziale szczególną uwagę położono na analizę stanowisk roślin (oraz grzybów), które na wybranych obszarach Nadleśnictwa są dobrze zinwentaryzowane, m.in. w ramach sporządzania Opracowania (2019) oraz są szczegółowo odnotowywane w SILP Nadleśnictwa. Co się tyczy zwierząt, to dane z terenu Nadleśnictwa są fragmentaryczne. Jediną pełną inwentaryzacją ptaków jest inwentaryzacja z 2011 r. dotycząca gatunków waloryzujących obszar Natura 2000 Ostoja Poligon Orzysz. Na te spośród nich, które są przedmiotem ochrony obszaru, ocenę przeprowadzono w rozdziale 5.1.2. Pozostałe uwzględniono w niniejszym rozdziale. Należy jednak mieć na uwadze, że od przeprowadzenia tych badań minęło już 8 lat. Powoduje to, że dane mogły przynajmniej częściowo ulec dezaktualizacji. Dotyczy to nie tyle samego faktu występowania tych gatunków na terenie Nadleśnictwa, ale dokładnych lokalizacji ich stanowisk,

przypisanych do konkretnego wydzielenia. W poniższych zestawieniach pominięto gatunki szeroko rozpowszechnione i liczne, przede wszystkim ptaków i mszaków.

Generalnie, w związku z niepełnością danych dotyczących zwierząt i zróżnicowaniem tej grupy organizmów, dokonanie analiz i sformułowanie wskazań w odniesieniu tylko do nielicznych znanych stanowisk gatunków miałyby ograniczony wpływ na możliwość ich ochrony na całym analizowanym obszarze, a nawet mogłoby odnieść skutek odwrotny poprzez przyjęcie, że podane ustalenia należy odnosić tylko i wyłącznie do tych stanowisk. Co więcej, wiele gatunków zwierząt jest licznych i szeroko rozprzestrzenionych, co sprawia, że tylko przeprowadzenie całościowej, kompleksowej ich inwentaryzacji, przy wykorzystaniu metod odpowiednich dla poszczególnych taksonów, umożliwiłoby rzetelne dokonanie takiej oceny. Z tego względu najbardziej miarodajną analizą dla gatunków zwierząt jest przedstawiona dalej analiza wpływu projektu Planu na siedliska gatunków. Warto zwrócić uwagę, że tabela obejmuje stanowiska potwierdzone na terenie Nadleśnictwa. Z pewnością wiele gatunków pospolitych (np.: torfowce, lilia złotogłów, kocanki piaszkowe itp.) występuje na większej liczbie stanowisk na terenie.

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

Nazwa gatunku	Typ siedliska	Liczba wydzieleni, w których stwierdzono gatunek	Rodzaj zabiegu	Liczba wydzieleni objętych zabiegiem	Prognoz. wpływ zabiegu	Sposoby ograniczania negatywnego oddziaływania oraz sposoby ochrony gatunku	Ogólna ocena wpływu projektu Planu
bagno zwyczajne <i>Rhododendron tomentosum</i> chr. cz.	Oligotroficzne siedliska bagienne, bory wilgotne.	29	brak zabiegu	17	O	Ochrona gatunku podczas prac leśnych. Zabezpieczenie stanowisk przez zniszczeniem podczas ścinki i zrywki drzew. W rębniach pozostawienie kępy drzewostanu wokół miejsc występowania gatunku.	Dość duża liczba stanowisk, w większości bez zabiegów. Wykonanie zabiegów gospodarczych nie wpłynie negatywnie na stan gatunku, przy zachowaniu wskazań POP.
			czyszczenia	2	O		
			rębnia IB	5	N		
			rębnia IIIA	1	N		
			trzebieże	4	O		
blotniszek welnisty <i>Helodium blandowii</i> chr. śc.	Torfowiska przejściowe, lasy i zarośla bagienne. Relikt glacialny.	1	brak zabiegu	1	O	Nie przewiduje się - brak zabiegów. Niedopuszczanie do zmian warunków wodnych na stanowisku i w jego otoczeniu.	Plan nie wpłynie negatywnie na gatunek.
bobrek trójlistkowy <i>Menyanthes trifoliata</i> chr. cz.	Mokre łąki, torfowiska, bagna, olsy.	13	brak zabiegu	1	O	Nie przewiduje się - brak zabiegów. Niedopuszczanie do zmian warunków wodnych na stanowiskach gatunku oraz w ich otoczeniu.	Plan nie wpłynie negatywnie na gatunek.
brzoza niska <i>Betula humilis</i> chr. śc.	Torfowiska, podmokłe łąki, zarośla. Relikt glacialny.	1	brak zabiegu	1	O	Nie przewiduje się - brak zabiegów. Niedopuszczanie do zmian warunków wodnych na stanowisku i w jego otoczeniu.	Plan nie wpłynie negatywnie na gatunek.
gnidosz błotny <i>Pedicularis palustris</i> chr. cz.	Wilgotne łąki, torfowiska.	1	brak zabiegu	1	O	Nie przewiduje się - brak zabiegów. Niedopuszczanie do zmian warunków wodnych na stanowisku i w jego otoczeniu.	Plan nie wpłynie negatywnie na gatunek.

Nazwa gatunku	Typ siedliska	Liczba wydziałów, w których stwierdzono gatunek	Rodzaj zabiegu	Liczba wydziałów objętych zabiegiem	Prognoz. wpływ zabiegu	Sposoby ograniczania negatywnego oddziaływania oraz sposoby ochrony gatunku	Ogólna ocena wpływu projektu Planu
goździk piaskowy <i>Dianthus arenarius</i> chr. cz.	Bory suche i świeże, murawy napiaskowe, wrzosowiska.	1	brak zabiegu	1	O	Nie przewiduje się - brak zabiegów. Niepodejmowanie działań zmieniających charakter siedlisk, np. zalesień.	Plan nie wpłynie negatywnie na gatunek.
gruszyca okrągłolistna <i>Pyrola rotundifolia</i> chr. cz.	Lasy iglaste i liściaste, cieniste.	1	trzebieże	1	P	Ochrona stanowiska podczas zabiegu - zabezpieczenie przed zniszczeniem w czasie ścinki i zrywki drzew (dokładne oznaczenie stanowisk przed zabiegiem).	Cięcia pielęgnacyjne wpłyną na gatunek pozytywnie z uwagi na zwiększenie prześwietlenia. Przy zachowaniu zaleceń POP, ustalenia Planu nie wpłyną negatywnie na gatunek.
gruszyca zielonawa <i>Pyrola chlorantha</i> chr. cz.	Bory sosnowe.	3	rębna IB	1	N	Ochrona stanowiska podczas zabiegów - zabezpieczenie przed zniszczeniem w czasie ścinki i zrywki drzew (dokładne oznaczenie stanowisk przed zabiegiem). W ramach rębni pozostawienie rozległej kępy starodrzewu ze stanowiskiem gatunku.	Cięcia pielęgnacyjne wpłyną na gatunek pozytywnie z uwagi na zwiększenie prześwietlenia. Przy zachowaniu zaleceń POP, brak przewidywanego negatywnego wpływu zabiegów rębnych.
			trzebieże	2	P		
gruszyca jednokwiatowa <i>Moneses uniflora</i> chr. cz.	Bory sosnowe.	2	brak zabiegu	2	O	Ochrona stanowiska podczas zabiegu - zabezpieczenie przed zniszczeniem w czasie ścinki i zrywki drzew (dokładne oznaczenie stanowisk przed zabiegiem).	Cięcia pielęgnacyjne wpłyną na gatunek pozytywnie z uwagi na zwiększenie prześwietlenia. Przy zachowaniu zaleceń POP, ustalenia Planu nie wpłyną negatywnie na gatunek.
			trzebieże	1	P		
grzybień białe <i>Nymphaea alba</i> chr. cz.	Zbiorniki wodne, torfowiska.	1	brak zabiegu	1	O	Nie przewiduje się - brak zabiegów. Niedopuszczanie do zmian warunków wodnych na stanowisku i w jego otoczeniu.	Plan nie wpłynie negatywnie na gatunek.
gwiazdnica grubolistna <i>Stellaria crassifolia</i> chr. śc.	Torfowiska, wilgotne łąki.	1	brak zabiegu	1	O	Nie przewiduje się - brak zabiegów. Niedopuszczanie do zmian warunków wodnych na stanowisku i w jego otoczeniu.	Plan nie wpłynie negatywnie na gatunek.
jaskier wielki <i>Ranunculus lingua</i> chr. cz.	Torfowiska, turzycowiska, brzegi wód.	2	brak zabiegu	2	O	Nie przewiduje się - brak zabiegów. Niedopuszczanie do zmian warunków wodnych na stanowiskach gatunku oraz w ich otoczeniu.	Plan nie wpłynie negatywnie na gatunek.
kocanki piaskowe <i>Helichrysum arenarium</i> chr. cz.	Murawy napiaskowe, suche i świeże bory sosnowe.	1	brak zabiegu	1	O	Nie przewiduje się - brak zabiegów. Niepodejmowanie działań zmieniających charakter siedlisk, np. zalesień.	Plan nie wpłynie negatywnie na gatunek.
kosaciec syberyjski <i>Iris sibirica</i> chr. śc.	Wilgotne łąki, obrzeża śródleśnych strumieni i rowów. Miejsca prześwietlone.	4	brak zabiegu	4	O	Nie przewiduje się - brak zabiegów. Niedopuszczanie do zmian warunków wodnych na stanowiskach gatunku oraz w ich otoczeniu.	Plan nie wpłynie negatywnie na gatunek.
kruszczyk błotny <i>Epipactis palustris</i> chr. śc.	Torfowiska, podmokłe łąki.	3	brak zabiegu	3	O	Nie przewiduje się - brak zabiegów. Niedopuszczanie do zmian warunków wodnych na stanowiskach gatunku oraz w ich otoczeniu.	Plan nie wpłynie negatywnie na gatunek.

Nazwa gatunku	Typ siedliska	Liczba wydziałów, w których stwierdzono gatunek	Rodzaj zabiegu	Liczba wydziałów objętych zabiegami	Prognoz. wpływ zabiegu	Sposoby ograniczania negatywnego oddziaływania oraz sposoby ochrony gatunku	Ogólna ocena wpływu projektu Planu
kruszczyk szerokolistny <i>Epipactis helleborine</i> chr. cz.	Żyzne lasy liściaste, ale także lasy mieszane i bory sosnowe.	1	brak zabiegu	1	O	Nie przewiduje się - brak zabiegów.	Plan nie wpłynie negatywnie na gatunek.
kukulka krwista <i>Dactylorhiza incarnata</i> chr. cz.	Wilgotne łąki, torfowiska.	3	brak zabiegu	3	O	Nie przewiduje się - brak zabiegów. Niedopuszczanie do zmian warunków wodnych na stanowiskach gatunku oraz w ich otoczeniu.	Plan nie wpłynie negatywnie na gatunek.
lilia złotogłów <i>Lilium martagon</i> chr. śc.	Widne, prześwietlone lasy liściaste.	4	brak zabiegu	3	O	Przy wykonywaniu zabiegów agrotechnicznych oraz późniejszego odnowienia, należy zabezpieczyć stanowisko gatunku.	Przy zachowaniu zaleceń POP, ustalenia Planu nie wpłyną negatywnie na gatunek.
			zab. agrot.	1	O		
mącznica lekarska <i>Arctostaphylos uva-ursi</i> chr. śc.	Widne bory sosnowe na ubogich glebach, suche wrzosowiska; gatunek światłolubny.	4	brak zabiegu	1	O	Ochrona stanowisk podczas zabiegów - zabezpieczenie przed zniszczeniem w czasie ścinki i zrywki drzew (dokładne oznaczenie stanowisk przed zabiegami). W ramach rębni pozostawienie rozległej kępy starodrzewu ze stanowiskiem gatunku.	Cięcia pielęgnacyjne wpłyną na gatunek pozytywnie z uwagi na zwiększenie prześwietlenia. Przy zachowaniu zaleceń POP, brak przewidywanego negatywnego wpływu zabiegów rębnych.
			czyszczenia	1	P		
			rębnia IB	1	N		
			trzebieże	1	P		
modrzewnica zwyczajna <i>Andromeda polifolia</i> chr. cz.	Torfowiska oraz bory bagienne.	2	brak zabiegu	2	O	Nie przewiduje się - brak zabiegów. Niedopuszczanie do zmian warunków wodnych na stanowiskach gatunku oraz w ich otoczeniu.	Plan nie wpłynie negatywnie na gatunek.
orlik pospolity <i>Aquilegia vulgaris</i> chr. cz.	Ciepłe i widne lasy liściaste.	3	brak zabiegu	3	O	Nie przewiduje się - brak zabiegów.	Plan nie wpłynie negatywnie na gatunek.
plywacz - rodzaj <i>Urticularia</i> sp.	Zbiorniki wodne, torfowiska.	3	brak zabiegu	3	O	Nie przewiduje się - brak zabiegów. Niedopuszczanie do zmian warunków wodnych na stanowiskach gatunku oraz w ich otoczeniu.	Plan nie wpłynie negatywnie na gatunek.
podkolan biały <i>Platanthera bifolia</i> chr. cz.	Widne lasy, polany, łąki.	1	brak zabiegu	1	O	Nie przewiduje się - brak zabiegów. Niedopuszczanie do zmian warunków wodnych na stanowisku i w jego otoczeniu.	Plan nie wpłynie negatywnie na gatunek.
pomocnik baldaszkowy <i>Chimaphila umbellata</i> chr. cz.	Suche bory sosnowe i murawy napiaskowe.	13	brak zabiegu	2	O	Ochrona stanowisk podczas zabiegów, zabezpieczenie przed zniszczeniem w czasie ścinki i zrywki drzew, w ramach rębni pozostawienie kępy drzewostanu wokół miejsc występowania gatunku.	Cięcia pielęgnacyjne wpłyną na gatunek pozytywnie z uwagi na zwiększenie prześwietlenia. Przy zachowaniu zaleceń POP, brak przewidywanego negatywnego wpływu zabiegów rębnych.
			czyszczenia	1	P		
			rębnia IB	6	N		
			trzebieże	4	P		
przeziąkra okółkowa <i>Hydrilla verticillata</i> chr. śc.	Zbiorowiska wodne. Gatunek skrajnie rzadki.	1	brak zabiegu	1	O	Nie przewiduje się - brak zabiegów. Niedopuszczanie do zmian warunków wodnych na stanowisku i w jego otoczeniu.	Plan nie wpłynie negatywnie na gatunek.

Nazwa gatunku	Typ siedliska	Liczba wydziałów, w których stwierdzono gatunek	Rodzaj zabiegu	Liczba wydziałów objętych zabiegiem	Prognoz. wpływ zabiegu	Sposoby ograniczania negatywnego oddziaływania oraz sposoby ochrony gatunku	Ogólna ocena wpływu projektu Planu
przysłupia trójdzielnia <i>Galium trifidum</i> chr. śc.	Torfowiska niskie, mokradła.	1	brak zabiegu	1	O	Nie przewiduje się - brak zabiegów. Niedopuszczanie do zmian warunków wodnych na stanowisku i w jego otoczeniu.	Plan nie wpłynie negatywnie na gatunek.
rosiczka okragłolistna <i>Drosera rotundifolia</i> chr. śc.	Torfowiska.	4	brak zabiegu	4	O	Nie przewiduje się - brak zabiegów. Niedopuszczanie do zmian warunków wodnych na stanowiskach gatunku oraz w ich otoczeniu.	Plan nie wpłynie negatywnie na gatunek.
sasanka łąkowa <i>Pulsatilla pratensis</i> chr. śc.	Świetliste bory sosnowe.	1	trzebieże	1	O	Ochrona stanowiska podczas zabiegu - zabezpieczenie przed zniszczeniem w czasie ścinki i zrywki drzew (dokładne oznaczenie stanowiska przed zabiegiem). Wykonanie zabiegu przy pokrywie śnieżnej.	Cięcia pielęgnacyjne wpłyną na gatunek pozytywnie z uwagi na zwiększenie prześwietlenia. Przy zachowaniu zaleceń POP, ustalenia Planu nie wpłyną negatywnie na gatunek.
sasanka otwarta <i>Pulsatilla patens</i> chr. śc.	Świetliste bory sosnowe, przydroża, murawy.	11	brak zabiegu	8	O	Ochrona stanowisk podczas zabiegu - zabezpieczenie przed zniszczeniem w czasie ścinki i zrywki drzew (dokładne oznaczenie stanowisk przed zabiegiem).	Cięcia pielęgnacyjne wpłyną na gatunek pozytywnie z uwagi na zwiększenie prześwietlenia. Przy zachowaniu zaleceń POP, ustalenia Planu nie wpłyną negatywnie na gatunek.
			trzebieże	3	P		
sierpowiec błyszczący <i>Hamatocaulis vernicosus</i> chr. śc.	Torfowiska przejściowe, zasadowe.	3	brak zabiegu	3	O	Nie przewiduje się - brak zabiegów. Niedopuszczanie do zmian warunków wodnych na stanowiskach gatunku oraz w ich otoczeniu.	Plan nie wpłynie negatywnie na gatunek.
torfowiec - rodzaj <i>Sphagnum</i> sp.	Obszary mokradłowe, torfowiska.	24	brak zabiegu	21	O	Niedopuszczanie do zmian warunków wodnych na stanowiskach gatunku oraz w ich otoczeniu. Wydział z zabiegami, to bory świeże, w których bagna z torfowcami występują tylko na fragmencie wydziału. Ochrona stanowisk podczas zabiegu - zabezpieczenie przed zniszczeniem w czasie ścinki i zrywki drzew. W rębni pozostawienie kępy starodrzewu w placie gatunku.	Większość stanowisk bez zabiegów. Przy zachowaniu zaleceń POP, ustalenia Planu nie wpłyną negatywnie na gatunek.
			rębna IB	1	N		
			czyszczenia	1	O		
			trzebieże	1	O		
turzyca dwupienna <i>Carex dioica</i> chr. cz.	Torfowiska wysokie.	1	brak zabiegu	1	O	Nie przewiduje się - brak zabiegów. Niedopuszczanie do zmian warunków wodnych na stanowiskach gatunku oraz w ich otoczeniu.	Plan nie wpłynie negatywnie na gatunek.
wawrzynek wilczczyko <i>Daphne mezereum</i> chr. cz.	Wilgotne, cieniste lasy liściaste, łęgi na glebach świeżych, zasadowych.	9	brak zabiegu	5	O	Ochrona stanowisk podczas zabiegów - zabezpieczenie przed zniszczeniem w czasie ścinki i zrywki drzew (dokładne oznaczenie stanowisk przed zabiegiem). W rębniach pozostawienie kępy	Przy zachowaniu zaleceń POP, Plan nie wpłynie negatywnie na gatunek.
			rębna IIIA	2	N		
			trzebieże	2	O		

Nazwa gatunku	Typ siedliska	Liczba wydziałów, w których stwierdzono gatunek	Rodzaj zabiegu	Liczba wydziałów objętych zabiegami	Prognoz. wpływ zabiegu	Sposoby ograniczania negatywnego oddziaływania oraz sposoby ochrony gatunku	Ogólna ocena wpływu projektu Planu
						drzewostanu wokół miejsc występowania gatunku.	
wielosil błękitny <i>Polemonium coeruleum</i> chr. śc.	Wilgotne łąki.	4	brak zabiegu	4	O	Nie przewiduje się - brak zabiegów. Niedopuszczanie do zmian warunków wodnych na stanowiskach gatunku oraz w ich otoczeniu.	Plan nie wpłynie negatywnie na gatunek.
widlak cyprysowy <i>Diphasiastrum tristachyum</i> chr. śc.	Bory sosnowe, wrzosowiska.	4	brak zabiegu	1	O	Ochrona stanowisk podczas zabiegów - zabezpieczenie przed zniszczeniem w czasie ścinki i zrywki drzew (dokładne oznaczenie stanowisk przed zabiegami).	Cięcia pielęgnacyjne wpłyną na gatunek pozytywnie z uwagi na zwiększenie prześwietlenia. Przy zachowaniu zaleceń POP, Plan nie wpłynie negatywnie na gatunek.
			trzebieże	3	P		
widlak splaszczony <i>Diphasiastrum complanatum</i> chr. cz.	Zbiorowiska borów i borów mieszanych.	74	brak zabiegu	18	O	Ochrona stanowisk podczas zabiegów - zabezpieczenie przed zniszczeniem w czasie ścinki i zrywki drzew. W rębniach pozostawienie kępy drzewostanu wokół miejsc występowania największych płatów gatunku.	Duża liczba stanowisk. Cięcia pielęgnacyjne wpłyną na gatunek pozytywnie z uwagi na zwiększenie prześwietlenia. Przy zachowaniu zaleceń POP, Plan nie wpłynie negatywnie na gatunek.
			zab. agrot.	1	O		
			rębnia IB	9	N		
			rębnia IIIA	1	N		
			czyszczenia	5	P		
			trzebieże	41	P		
widlak goździsty <i>Lycopodium clavatum</i> chr. cz.	Bory sosnowe, suche łąki i wrzosowiska.	51	brak zabiegu	11	O	Ochrona stanowisk podczas zabiegów - zabezpieczenie przed zniszczeniem w czasie ścinki i zrywki drzew. W rębniach pozostawienie kępy drzewostanu wokół miejsc występowania największych płatów gatunku.	Duża liczba stanowisk. Cięcia pielęgnacyjne wpłyną na gatunek pozytywnie z uwagi na zwiększenie prześwietlenia. Przy zachowaniu zaleceń POP, Plan nie wpłynie negatywnie na gatunek.
			zab. agrot.	1	O		
			piel. gleby	2	O		
			rębnia IB	14	N		
			czyszczenia	3	P		
			trzebieże	20	P		
widlak jałowcowaty <i>Lycopodium annotinum</i> chr. cz.	Zbiorowiska borów i borów mieszanych, wilgotne.	158	brak zabiegu	49	O	Ochrona stanowisk podczas zabiegów - zabezpieczenie przed zniszczeniem w czasie ścinki i zrywki drzew. W rębniach pozostawienie kępy drzewostanu wokół miejsc występowania największych płatów gatunku.	Duża liczba stanowisk. Cięcia pielęgnacyjne wpłyną na gatunek pozytywnie z uwagi na zwiększenie prześwietlenia. Przy zachowaniu zaleceń POP, Plan nie wpłynie negatywnie na gatunek.
			zab. agrot.	4	O		
			odnowienie	2	N		
			piel. gleby	5	O		
			rębnia IB	36	N		
			rębnia IIIA	5	N		
			czyszczenia	29	P		
			trzebieże	28	P		
widlak wroniec <i>Hyperzia selago</i> chr. cz.	Cieniste bory i lasy.	1	brak zabiegu	1	O	Nie przewiduje się - brak zabiegów.	Plan nie wpłynie negatywnie na gatunek.
brodaczka - rodzaj <i>Usnea</i> sp.	Różne gatunki drzew	1	brak zabiegu	1	O	Nie przewiduje się - brak zabiegów.	Plan nie wpłynie negatywnie na gatunek.
chrobotki, w tym ch. leśny <i>Cladonia arbuscula</i> , reniferowy <i>C. rangiferina</i> , najeżony <i>C. portentosa</i> chr. cz.	Świetliste bory sosnowe, wydmy	27	brak zabiegu	6	O	Ochrona większych, zwartych płatów chrobotków w trakcie prac leśnych poprzez niewykonywanie w ich obrębie zrywki drewna oraz nie wykonywanie mechanicznego przygotowania gleby pod odnowienie. W rębniach	Pielęgnowanie drzewostanów poprawia warunki świetlne, co jest ważne dla rozwoju światłolubnych chrobotków. Przy zachowaniu zaleceń POP, Plan nie wpłynie negatywnie na gatunek.
			rębnia IB	5	N		
			trzebieże	14	P		

Nazwa gatunku	Typ siedliska	Liczba wydziełów, w których stwierdzono gatunek	Rodzaj zabiegu	Liczba wydziełów objętych zabiegiem	Prognoz. wpływ zabiegu	Sposoby ograniczania negatywnego oddziaływania oraz sposoby ochrony gatunku	Ogólna ocena wpływu projektu Planu
			zab. agrot.	2	O	pozostawienie kępy drzewostanu wokół miejsc występowania największych płatów.	
plucnica islandzka <i>Cetraria islandica</i> chr. cz.	Widne bory sosnowe i miejsca otwarte.	2	brak zabiegu	2	O	Nie przewiduje się - brak zabiegów.	Plan nie wpłynie negatywnie na gatunek.
kumak nizinny <i>Bombina bombina</i> chr. śc.	Wody stojące, często niewielkie oczka wodne; tereny w otoczeniu zbiorników wodnych.	8	brak zabiegu	7	O	Trzebież dotyczy wydzielenia, w którym stanowisko kumaka zajmuje to niewielkie bagno w drzewostanie. W tym przypadku nie należy naruszać jego powierzchni czy składować tam gałęzi. Niedopuszczanie do zmian warunków wodnych na stanowiskach gatunku oraz w ich otoczeniu.	Plan nie wpłynie negatywnie na gatunek.
			trzebieże	1	O		
traszka grzebieniasta <i>Triturus cristatus</i> chr. śc.	Wody stojące, często niewielkie oczka wodne; tereny w otoczeniu zbiorników wodnych.	2	brak zabiegu	2	O	Nie przewiduje się - brak zabiegów. Niedopuszczanie do zmian warunków wodnych na stanowiskach gatunku oraz w ich otoczeniu.	Plan nie wpłynie negatywnie na gatunek.
bączek <i>Isobrychus minutus</i> chr. śc.	Różnego rodzaju środowiska wodne, pasy trzcinowisk.	1	brak zabiegu	1	O	Nie przewiduje się - brak zabiegów. Niedopuszczanie do zmian warunków wodnych na stanowiskach gatunku oraz w ich otoczeniu.	Plan nie wpłynie negatywnie na gatunek.
bąk <i>Botaurus stellaris</i> chr. śc.	Różnego rodzaju środowiska wodne, pasy trzcinowisk.	8	brak zabiegu	7	O	W jednym przypadku przewidziano trzebież - drzewostan w sąsiedztwie jeziora, na którym występuje gatunek. Niedopuszczanie do zmian warunków wodnych na stanowiskach gatunku oraz w ich otoczeniu.	Plan nie wpłynie negatywnie na gatunek.
			trzebieże	1	O		
blotniak łąkowy <i>Circus pygargus</i> chr. śc.	Tereny otwarte, uprawy zbożowe, pastwiska, wrzosowiska.	1	brak zabiegu	1	O	Nie przewiduje się - brak zabiegów.	Plan nie wpłynie negatywnie na gatunek.
blotniak stawowy <i>Circus aeruginosus</i> chr. śc.	Różnego rodzaju środowiska wód stojących, pasy trzcinowisk.	13	brak zabiegu	13	O	Nie przewiduje się - brak zabiegów. Niedopuszczanie do zmian warunków wodnych na stanowiskach gatunku oraz w ich otoczeniu.	Plan nie wpłynie negatywnie na gatunek.
brzęczka <i>Locustella luscinioides</i> chr. śc.	Trzcinowiska, zarośla nadrzeczne.	12	brak zabiegu	10	O	W dwóch przypadkach przewidziano zabiegi pielęgnacyjne - gatunek był w tych przypadkach stwierdzany na obrzeżu. Niedopuszczanie do zmian warunków wodnych na stanowiskach gatunku oraz w ich otoczeniu.	Plan nie wpłynie negatywnie na gatunek.
			czyszczenia	1	O		
			trzebieże	1	O		
czajka <i>Vanellus vanellus</i> chr. śc.	Tereny otwarte, łąkowe.	3	brak zabiegu	3	O	Nie przewiduje się - brak zabiegów.	Plan nie wpłynie negatywnie na gatunek.
derkacz <i>Crex</i>	Tereny otwarte,	83	brak zabiegu	71	O	W wydzieleniach, w	Plan nie wpłynie

Nazwa gatunku	Typ siedliska	Liczba wydzieleń, w których stwierdzono gatunek	Rodzaj zabiegu	Liczba wydzieleń objętych zabiegiem	Prognoz. wpływ zabiegu	Sposoby ograniczania negatywnego oddziaływania oraz sposoby ochrony gatunku	Ogólna ocena wpływu projektu Planu
orex chr. śc.	łąkowe, turzycowiska, bagna.		rębnia IIIA	1	O	których planowano zabiegi, gatunek był stwierdzany na obrzeżach, albo na niewielkich powierzchniach otwartych w drzewostanach. Należy zachować siedliska otwarte.	negatywnie na gatunek. Na terenie obszaru Natura 2000 Ostoja Poligon Orzysz ochrona gatunku na podstawie zapisów planu zadań ochronnych.
			rębnia IVD	1	O		
			czyszczenia	2	O		
			trzebienie	8	O		
dudek <i>Upupa epops</i> chr. śc.	Obrzeża lasów, okolice osad leśnych, miejsca ze starymi wierzbami, suchymi murawami.	16	brak zabiegu	13	O	W wydzieleniach, w których planowano trzebienie, gatunek był stwierdzany na obrzeżach. Należy zachować istniejącą mozaikę krajobrazową.	Plan nie wpłynie negatywnie na gatunek.
			trzebienie	3	O		
dzięciol czarny <i>Dryocopus martius</i> chr. śc.	Różnorodne, głównie starsze lasy.	36	brak zabiegu	13	O	Zachowanie złożonej struktury drzewostanów, starszych drzew, złomów, przestojów do ich naturalnej śmierci. W rėbniach pozostawianie kęp z dziuplastymi i zamierającymi drzewami.	Przy zachowaniu zaleceń POP, Plan nie wpłynie negatywnie na gatunek.
			zab. agrot.	1	O		
			rębnia IB	10	N		
			rębnia IIIA	3	N		
			czyszczenia	3	O		
			trzebienie	6	O		
dzięciol średni <i>Dendrocoptes medius</i> chr. śc.	Starsze lasy liściaste, zwłaszcza dębowe.	4	brak zabiegu	3	O	Zasadniczo nie planowano zabiegów, a jednym przypadku zabiegów agrotechnicznych w ramach rębni. Dla gatunku, nie tylko w miejscach dotychczasowych stwierdzeń, ważne jest zachowanie złożonej struktury drzewostanu, starszych drzew, zwłaszcza dębów o głęboko splekanej korowie, przestojów do ich naturalnej śmierci.	Przy zachowaniu zaleceń POP, Plan nie wpłynie negatywnie na gatunek.
			zab. agrot.	1	O		
dzięciol zielonosiwy <i>Picus canus</i> chr. śc.	Starsze lasy łęgowe, olsy.	1	brak zabiegu	1	O	Nie przewiduje się - brak zabiegów.	Plan nie wpłynie negatywnie na gatunek.
dziwonia <i>Carpodacus erythrinus</i> chr. śc.	Zarośla wierzbowe nad rzekami i zbiornikami wodnymi, obrzeża podmokłych lasów.	16	brak zabiegu	12	O	W wydzieleniach, w których planowano zabiegi, gatunek był stwierdzany na obrzeżach. Poza tym nie planowano zabiegów. Niedopuszczanie do zmian warunków wodnych na stanowiskach gatunku oraz w ich otoczeniu.	Plan nie wpłynie negatywnie na gatunek.
			czyszczenia	1	O		
			trzebienie	3	O		
gąsiorek <i>Lanius collurio</i> chr. śc.	Zakrzaczenia na terenach otwartych, obrzeża lasów, zrzęby i uprawy.	122	brak zabiegu	90	O	W wydzieleniach, w których planowano zabiegi, gatunek był stwierdzany na obrzeżach lub na powierzchniach otwartych.. Wykonanie zabiegów rębnych może stwarzać miejsca do występowania gatunku. Gatunkowi sprzyja mozaikowa struktura krajobrazu.	Plan nie wpłynie negatywnie na gatunek.
			zab. agrot.	1	O		
			piel. gleby	2	O		
			rębnia IB	1	O		
			rębnia IIIA	1	O		
			rębnia IVD	1	O		
			czyszczenia	7	O		
			trzebienie	19	O		
jarzębatka	Skupiska	20	brak zabiegu	18	O	W wydzieleniach, w	Plan nie wpłynie

Nazwa gatunku	Typ siedliska	Liczba wydziałów, w których stwierdzono gatunek	Rodzaj zabiegu	Liczba wydziałów objętych zabiegiem	Prognoz. wpływ zabiegu	Sposoby ograniczania negatywnego oddziaływania oraz sposoby ochrony gatunku	Ogólna ocena wpływu projektu Planu
<i>Sylvia nisoria</i> chr. śc.	krzewów na terenach półotwartych, zwykle podmokłych.		trzebieże	2	O	których planowano zabiegi, gatunek był stwierdzany na obrzeżach. Poza tym nie planowano zabiegów. Gatunkowi sprzyja mozaikowa struktura krajobrazu. Niedopuszczanie do zmian warunków wodnych na stanowiskach gatunku oraz w ich otoczeniu.	negatywnie na gatunek.
kobuz <i>Falco subbuteo</i> chr. śc.	Obrzeża lasów, zadrzewienia pośród terenów otwartych.	2	brak zabiegu	1	O	Dla gatunku ważne jest pozostawianie kęp drzewostanów na zrębach, starszych drzew.	Plan nie wpłynie negatywnie na gatunek.
			czyszczenia	1	O		
kokoszka wodna <i>Gallinula chloropus</i> chr. śc.	Różnego rodzaju wody stojące, w tym niewielkie zbiorniki i stawy.	5	brak zabiegu	5	O	Nie przewiduje się - brak zabiegów. Niedopuszczanie do zmian warunków wodnych na stanowiskach gatunku oraz w ich otoczeniu.	Plan nie wpłynie negatywnie na gatunek.
kropiatka <i>Porzana porzana</i> chr. śc.	Zarośnięte zbiorniki wodne, podmokłe łąki i turzycowiska, rozlewiska.	9	brak zabiegu	8	O	W jednym przypadku przewidziano czyszczenia - gatunek był tu stwierdzony na obrzeżu wydziału. Poza tym zabiegów nie planowano. Niedopuszczanie do zmian warunków wodnych na stanowiskach gatunku oraz w ich otoczeniu.	Plan nie wpłynie negatywnie na gatunek.
			czyszczenia	1	O		
kszyk <i>Gallinago gallinago</i> chr. śc.	Tereny otwarte, łąki, turzycowiska, o wysokim stopniu uwilgotnienia.	51	brak zabiegu	49	O	W wydziałach, w których planowano zabiegi, gatunek był stwierdzany na obrzeżach. Poza tym nie planowano zabiegów. Niedopuszczanie do zmian warunków wodnych na stanowiskach gatunku oraz w ich otoczeniu.	Plan nie wpłynie negatywnie na gatunek.
			trzebieże	2	O		
lelek <i>Caprimulgus europaeus</i> chr. śc.	Ubogie bory sosnowe, zręby, uprawy, szkółki leśne, suche polany.	91	brak zabiegu	48	O	Gatunek uzależniony jest od obecności terenów otwartych, a w lasach od gospodarki zrębowej. Odnawianie drzewostanów sprzyja zachowaniu lelka w skali kompleksu leśnego.	Plan nie wpłynie negatywnie na gatunek. Na terenie obszaru Natura 2000 Ostoja Poligon Orzysz ochrona gatunku na podstawie zapisów planu zadań ochronnych.
			zab. agrot.	1	O		
			rębna IB	6	P		
			czyszczenia	16	O		
			trzebieże	20	O		
lerka <i>Lullula arborea</i> chr. śc.	Ubogie bory sosnowe, zręby, uprawy, szkółki leśne, suche polany.	132	brak zabiegu	73	O	Gatunek uzależniony jest od obecności terenów otwartych, a w lasach od gospodarki zrębowej. Odnawianie drzewostanów sprzyja zachowaniu lerkki w skali kompleksu leśnego.	Plan nie wpłynie negatywnie na gatunek.
			zab. agrot.	1	O		
			rębna IB	12	P		
			czyszczenia	22	O		
			trzebieże	24	O		
łabędź niemy <i>Cygnus olor</i> chr. śc.	Różnego rodzaju środowiska wodne.	6	brak zabiegu	6	O	Nie przewiduje się - brak zabiegów. Niedopuszczanie do zmian warunków wodnych na stanowiskach gatunku oraz w ich otoczeniu.	Plan nie wpłynie negatywnie na gatunek.
mucholówka	Cieniste	7	brak zabiegu	2	O	Zachowanie naturalności	Przy zachowaniu zaleceń

Nazwa gatunku	Typ siedliska	Liczba wydziałów, w których stwierdzono gatunek	Rodzaj zabiegu	Liczba wydziałów objętych zabiegiem	Prognoz. wpływ zabiegu	Sposoby ograniczania negatywnego oddziaływania oraz sposoby ochrony gatunku	Ogólna ocena wpływu projektu Planu
mała <i>Ficedula parva</i> chr. śc.	starodrzewy liściaste i mieszane z obecnością martwego drewna.		rębnia IB	2	N	drzewostanu, starszych, zamierających i dziuplastych drzew. W wydziałach przewidzianych do zabiegów rębnych, zachowanie kęp starodrzewu z drzewami dziuplastymi i zamierającymi. W sąsiedztwie tych wydziałów zachowanie dużej naturalności drzewostanów, w tym pozostawienie drzew zamierających i dziuplastych, jako rezerwowego obszaru występowania gatunku. W wydziałach, w których stwierdzono gatunek, wykonanie zabiegów poza sezonem lęgowym.	POP, Plan nie wpłynie negatywnie na gatunek.
			rębnia IIIA	2	N		
			trzebieże	1	O		
perkozek <i>Tachybaptus ruficollis</i> chr. śc.	Różnego rodzaju wody stojące, w tym niewielkie zbiorniki i stawy.	2	brak zabiegu	2	O	Nie przewiduje się - brak zabiegów. Niedopuszczanie do zmian warunków wodnych na stanowiskach gatunku oraz w ich otoczeniu.	Plan nie wpłynie negatywnie na gatunek.
podrózniczek <i>Luscinia svecica</i> chr. śc.	Zakrzaczenia w dolinach rzecznych, luźne lasy liściaste o wysokim stopniu uwilgotnienia (olsy, łęgi).	2	brak zabiegu	2	O	Nie przewiduje się - brak zabiegów. Niedopuszczanie do zmian warunków wodnych na stanowiskach gatunku oraz w ich otoczeniu.	Plan nie wpłynie negatywnie na gatunek.
samotnik <i>Tringa ochropus</i> chr. śc.	Lasy o wysokim stopniu uwilgotnienia, zwłaszcza olsy i łęgi, obrzeża środowisk bagiennych i wodnych.	33	brak zabiegu	26	O	W jednym przypadku rębni gatunek był tu stwierdzony na obrzeżu wydziału. Niedopuszczanie do zmian warunków wodnych na stanowiskach gatunku oraz w ich otoczeniu.	Plan nie wpłynie negatywnie na gatunek.
			rębnia IB	1	N		
			czyszczenia	3	O		
			trzebieże	3	O		
siniak <i>Columba oenas</i> chr. śc.	Starsze lasy liściaste i mieszane, czasem starodrzewy sosnowe, w sąsiedztwie terenów otwartych.	18	brak zabiegu	7	O	Zachowanie naturalności drzewostanu, starszych, zamierających i dziuplastych drzew. W wydziałach przewidzianych do zabiegów rębnych, zachowanie kęp starodrzewu z drzewami dziuplastymi i zamierającymi. W sąsiedztwie tych wydziałów zachowanie dużej naturalności drzewostanów, w tym pozostawienie drzew zamierających i dziuplastych, jako rezerwowego obszaru występowania gatunku.	Przy zachowaniu zaleceń POP, Plan nie wpłynie negatywnie na gatunek.
			zab. agrot.	1	O		
			odnowienie	1	O		
			rębnia IB	1	N		
			czyszczenia	1	O		
			trzebieże	7	O		
srokosz <i>Lanius excubitor</i> chr. śc.	Zakrzaczenia na terenach otwartych.	3	brak zabiegu	3	O	Nie przewiduje się - brak zabiegów.	Plan nie wpłynie negatywnie na gatunek.
strumieniówka <i>Locustella fluviatilis</i> chr. śc.	Tereny zakrzewione w otoczeniu wód, zwłaszcza	4	brak zabiegu	4	O	Nie przewiduje się - brak zabiegów. Niedopuszczanie do zmian warunków	Plan nie wpłynie negatywnie na gatunek.

Nazwa gatunku	Typ siedliska	Liczba wydziałów, w których stwierdzono gatunek	Rodzaj zabiegu	Liczba wydziałów objętych zabiegiem	Prognoz. wpływ zabiegu	Sposoby ograniczania negatywnego oddziaływania oraz sposoby ochrony gatunku	Ogólna ocena wpływu projektu Planu
	plynących.					wodnych na stanowiskach gatunku oraz w ich otoczeniu.	
świergotek polny <i>Corydalla campestris</i> chr. śc.	Otwarte tereny rolnicze, murawy.	7	brak zabiegu	7	O	Nie przewiduje się - brak zabiegów. Należy zachować istniejącą mozaikę krajobrazową.	Plan nie wpłynie negatywnie na gatunek.
trzciniak <i>Acrocephalus arundinaceus</i> chr. śc.	Trzcinowiska, zarośla nadwodne.	24	brak zabiegu	23	O	W jednym przypadku przewidziano trzebież - gatunek był tu stwierdzony na obrzeżu wydziału. Poza tym zabiegów nie planowano. Niedopuszczanie do zmian warunków wodnych na stanowiskach gatunku oraz w ich otoczeniu.	Plan nie wpłynie negatywnie na gatunek.
turkawka <i>Streptopelia turtur</i> chr. śc.	Lasy liściaste i mieszane i ich obrzeża, zadrzewienia śródpolne.	4	brak zabiegu	3	O	W jednym wydziale zaplanowano trzebież, która nie wpłynie negatywnie na gatunek..	Plan nie wpłynie negatywnie na gatunek.
wodnik <i>Rallus aquaticus</i> chr. śc.	Różnego rodzaju wody stojące, z dobrze rozbudowanym pasem trzcin i szuwarów.	20	brak zabiegu	16	O	W wydziałach, w których planowano zabiegi, gatunek był stwierdzany na obrzeżach. Poza tym nie planowano zabiegów. Niedopuszczanie do zmian warunków wodnych na stanowiskach gatunku oraz w ich otoczeniu.	Plan nie wpłynie negatywnie na gatunek.
zielonka <i>Porzana parva</i> chr. śc.	Różnego rodzaju wody stojące, z dobrze rozbudowanym pasem trzcin i szuwarów.	8	brak zabiegu	7	O	W jednym przypadku przewidziano czyszczenia - gatunek był tu stwierdzony na obrzeżu wydziału. Poza tym zabiegów nie planowano. Niedopuszczanie do zmian warunków wodnych na stanowiskach gatunku oraz w ich otoczeniu.	Plan nie wpłynie negatywnie na gatunek. Na terenie obszaru Natura 2000 Ostoja Poligon Orzysz ochrona gatunku na podstawie zapisów planu zadań ochronnych.
żuraw <i>Grus grus</i> chr. śc.	Wilgotne i bagienne lasy, olsy, łęgi, łąki bagienne.	138	brak zabiegu	127	O	W większości wydziałów nie planowano zabiegów. Rębnię wykonać poza sezonem lęgowym. Niedopuszczanie do zmian warunków wodnych na stanowiskach gatunku oraz w ich otoczeniu.	Plan nie wpłynie negatywnie na gatunek.
bóbr europejski <i>Castor fiber</i> chr. cz.	Wody powierzchniowe, stojące i pływające.	162	brak zabiegu	135	O	Gatunek jest bardzo rozpowszechniony na terenie Nadleśnictwa. W większości wydziałów, w których występuje nie planowano zabiegów. Wykonanie pozostałych (rębni) może czasowo ograniczyć możliwości jego występowania na danym obszarze. Plan nie przewiduje jednak modyfikacji środowiska wodnych, w których bóbr występuje.	Plan nie wpłynie negatywnie na gatunek.

Oznaczenia prognozowanego wpływu zabiegów:

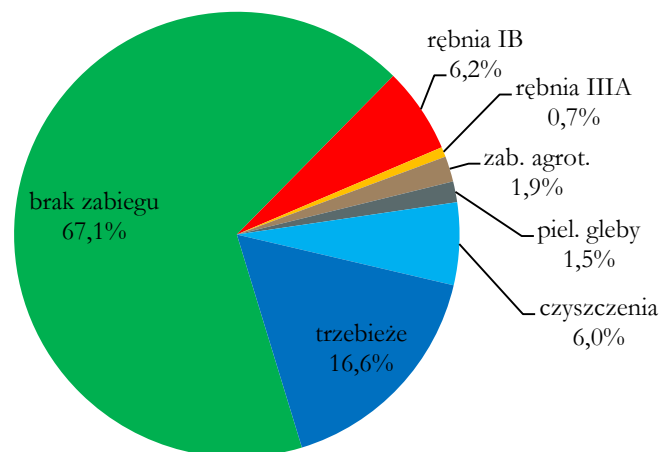
P - oddziaływanie pozytywne

O - brak oddziaływania

N - oddziaływanie nieznacznie negatywne (krótkotrwałe)

NN - oddziaływanie znacząco negatywne (długotrwałe)

Stanowiska najcenniejszych gatunków zwierząt są zabezpieczone w formie wyznaczonych stref ochrony. Na terenie Nadleśnictwa jest ich 16. Analizę zabiegów w strefach ochrony cietrzewia przeanalizowano w rozdziale 5.1.2. W tym miejscu analizie poddano pozostałe strefy wyznaczone dla: bielika (5), bociana czarnego (1) i orlika krzykliwego (2). Wyznaczone wokół gniazd strefy ochrony podlegają dodatkowemu podziałowi na fragmenty o ochronie całorocznej, w których nie mogą być wykonywane wyszczególnione w przepisach zabiegi gospodarcze bez zgody RDOŚ (i takie nie są planowane) oraz okresowej, w których zabiegi mogą być wykonane w konkretnym czasie. Analiza zabiegów zaplanowanych w podstrefach ochrony okresowej (traktowanych łącznie dla wszystkich stref ochrony) została przedstawiona na poniższym wykresie. Na 67% tak wyznaczonej powierzchni nie planowano zabiegów. Na prawie 23% będą realizowane cięcia pielęgnacyjne. W kilkunastu wydzieleniach zaplanowano użytkowanie rębne – rębnie IB i IIIA. Ich zaprojektowanie wynika z aktualnej struktury wiekowej drzewostanów i nie jest to sprzeczne w wymogami ochrony gatunkowej zwierząt. Należy jednak mieć na uwadze, że w strefach ochrony priorytetem jest zachowanie stanowisk rzadkich gatunków i temu celowi powinny być podporządkowane zabiegi gospodarcze. Oznacza to, że należy podejmować starania, by w jak najmniejszym stopniu przekształcać środowisko bytowania tych gatunków.



Ryc. 21 Zabiegi gospodarcze zaplanowane w strefach ochrony okresowej

Podsumowując, można stwierdzić, że przy zastosowaniu proponowanych sposobów ograniczania negatywnego wpływu, projekt Planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Drygały na lata 2020-2029

nie będzie powodował istotnie negatywnych oddziaływań na znane stanowiska gatunków chronionych.

5.2.5. Oddziaływanie projektu Planu na siedliska chronionych gatunków

Dostępne dane o występowaniu chronionych gatunków na terenie Nadleśnictwa Drygały, zwłaszcza w odniesieniu do zwierząt są fragmentaryczne i niepełne. W związku z tym (poza analizą przeprowadzoną w rozdziale 5.2.4 dla znanych stanowisk) 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).

W odniesieniu do siedlisk leśnych wyróżniono następujące kategorie (bez względu na siedlisko występowania - TSL): lasy iglaste (gatunki iglaste o udziale cn. 70%; ok. 18559 ha), lasy liściaste (gatunki liściaste o udziale cn. 70%; ok. 2926 ha), lasy mieszane (wszystkie lasy nie kwalifikujące się do ww. kategorii; ok. 1668 ha), lasy podmokłe (wyróżnione niezależnie od wcześniejszych kategorii olsy, łęgi, bory bagienne, bory mieszane bagienne, lasy mieszane bagienne; ok. 1620 ha). W przypadku wszystkich lasów należy dążyć do kształtowania takiej struktury wiekowo-gatunkowej oraz przestrzennej drzewostanów, aby w długiej perspektywie czasu zapewnić trwanie ekosystemu leśnego i spełnianie przez niego wszystkich założonych funkcji.

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

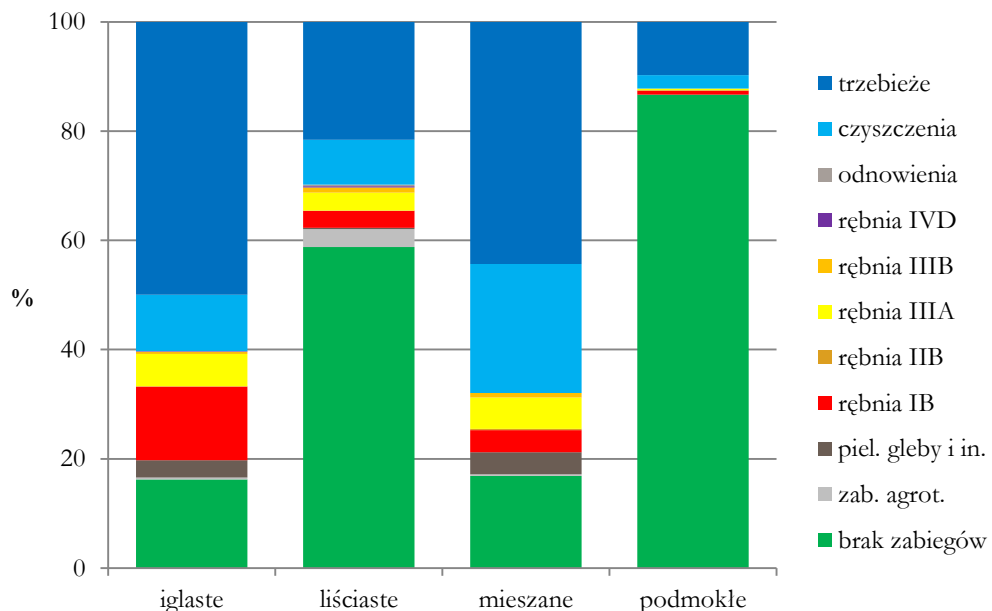
Lasy (bory) iglaste

Drzewostany z dominującym udziałem gatunków drzew iglastych stanowią najbardziej rozpowszechnioną grupę siedlisk leśnych na terenie Nadleśnictwa. Ich aktualny udział wynika z występujących tu siedlisk, a w mniejszym stopniu także z niedostosowania składów gatunkowych drzewostanów do potencjalnych możliwości siedlisk (drzewostany takie na siedliskach Lśw, Lw, Olj zajmują ok. 371 ha). W efekcie realizacji planu udział drzewostanów iglastych zmniejszy się o ok. 0,8%. Wynika to ze stopniowego dostosowywania składu drzewostanów do potencjału siedlisk leśnych.

Należy także mieć na uwadze, że – wbrew pozorom – siedliska lasów iglastych są zagrożone ze względu na obserwowany od kilkudziesięciu lat znaczący wzrost żyzności siedlisk. Znaczenie mają także szybko postępujące zmiany klimatu, w efekcie których zasięg i rozpowszechnienie drzew iglastych (takich jak świerk czy sosna) będzie się zmniejszać na korzyść gatunków liściastych. Procesy im zagrażające mogą być także związane z gospodarowaniem w lasach np. błędnie pojmowaną różnorodnością gatunkową drzewostanów (więcej gatunków = większa bioróżnorodność), czy też z wprowadzaniem podszytów lub drugiego piętra, co może w znacznym stopniu modyfikować warunki siedliskowe (zwłaszcza świetlne) i skutkować wycofaniem się niektórych gatunków, zwłaszcza światłolubnych roślin. Dotyczy to oczywiście siedlisk ubogich, gdzie sztuczne zwiększanie różnorodności gatunkowej może prowadzić do zniekształceń. Na terenie Nadleśnictwa takich siedlisk jest dość dużo, w tym najbardziej ubogich borów świeżych.

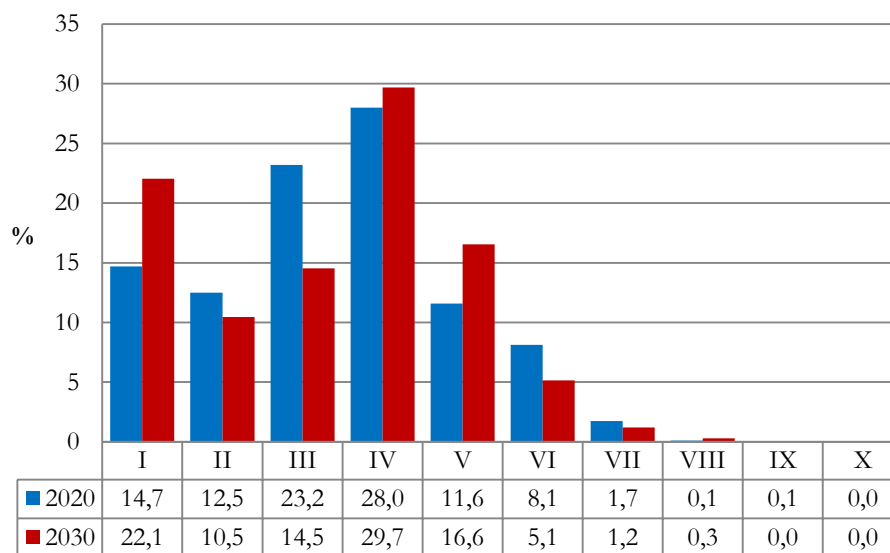
Drzewostany iglaste, pomimo swojej z założenia niskiej żyzności, są miejscem występowania i stanowią schronienie wielu rzadkich, chronionych i interesujących taksonów. Niejednokrotnie cechują się wysoką różnorodnością biologiczną, a pomimo tego ich rola jest często niedoceniana i marginalizowana. Spośród roślin i grzybów związanych z tym środowiskiem na uwagę zasługują m.in.: różne gatunki gruszynek, gruszychnik jednokwiatowy, sasanka łąkowa, sasanka otwarta, mącznica lekarska, pomocnik baldaszkowy, widłak goździsty, widłak spłaszczony, widłak cyprysowy, gajnik lśniący, rokitnik pospolity, różne gatunki chrobotków, płucnica islandzka. Taksony te wymagają dostępu znacznych ilości światła, stąd też typowa gospodarka leśna prowadzona w borach iglastych, przy założeniu ochrony poszczególnych stanowisk, ma zasadniczo korzystny wpływ na zachowanie odpowiednich warunków dla ich występowania. Również wśród ptaków znajduje się wiele gatunków wykorzystujących taki właśnie biotop. Wymienić tu można: krogulca, uszatkę, paszkota, pokrzywnicę, pleszkę, mysikrólika, czubatkę, sosnowkę, czyżę 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. Zabiegi pielęgnacyjne wykonywane w młodszych drzewostanach (z których *gros* stanowią trzebieże) obejmą ok. 60% powierzchni tej grupy drzewostanów. Będą one powodowały zmniejszenie zwarcia drzewostanu, a co za tym idzie poprawę warunków świetlnych i termicznych dla wielu gatunków roślin. Z kolei w odniesieniu do zwierząt, należy zauważyć, że cięcia pielęgnacyjne z założenia nie przekształcą

środowiska w taki sposób, który powodowałby definitywne ustąpienie jakichś gatunków, choć przejściowo (podczas prowadzenia zabiegu) może dochodzić do ich wycofania się z danej powierzchni. Zastosowanie wskazań Programu ochrony przyrody pozwoli zniwelować te oddziaływania. Z kolei cięcia rębne (20% powierzchni, w tym 13,5% w rębni zupełnej) pozwalają na zachowanie zróżnicowania przestrzennego borów, zarówno poprzez wykonywanie cięć powierzchniowych, jak i – z drugiej strony – wynikające z obowiązujących ZHL pozostawianie kęp starodrzewów. Pozwala to na kształtowanie specyficznych, przejściowych środowisk wykorzystywanych przez różne gatunki zwierząt, a także roślin (tereny otwarte i wczesne fazy rozwojowe lasu), a jednocześnie na skuteczną ochronę zidentyfikowanych stanowisk, poprzez pozostawianie kęp starodrzewu wokół nich, zgodnie z zapisami Programu ochrony przyrody. Nie zmienia to faktu, że w odniesieniu do wielu gatunków (np. tych związanych z dojrzałymi drzewostanami), wykonanie cięć rębnych pociągnie za sobą ich ustąpienie z danej powierzchni i konieczność poszukiwania alternatywnych obszarów występowania. W stosunku do gatunków mobilnych (ptaki) sytuacja taka nie musi oznaczać znacząco negatywnego oddziaływania, o ile w skali obiektu zostaną utrzymane określone środowiska (zwłaszcza starodrzewy). W przypadku natomiast gatunków mało mobilnych (np. niektóre owady, grzyby) dodatkowego znaczenia nabiera pozostawianie kęp starodrzewu oraz martwych i zamierających drzew. Ma to także znaczenie dla zachowania miejsc występowania ssaków (zwłaszcza nietoperzy). Ponadto na ponad 16% powierzchni borów nie zaplanowano żadnych zabiegów, co zapewni swoiste refugia dla cennych gatunków związanych z tym typem środowiska leśnego.



Ryc. 22 Struktura zabiegów gospodarczych projektowanych w wyróżnionych grupach drzewostanów Nadleśnictwa Drygały

W wyniku realizacji projektu Planu dojdzie do pewnej zmiany struktury wiekowej drzewostanów iglastych, na co wpływ ma, obok użytkowania rębego, również naturalny proces starzenia się drzewostanów. Zauważalnie zmniejszy się udział klasy III, a wzrośnie – klasy V. Znacząco zwiększy się udział drzewostanów najmłodszej klasy wieku, co spowodowane jest zaplanowanym użytkowaniem rębym wielu drzewostanów kwalifikujących się do usunięcia i następującym po nim odnawianiem powierzchni zrębowych, jak również odnowieniem istniejących obecnie zrębów. Będzie to powodowało zwiększenie dostępności środowisk dla gatunków związanych z wczesnymi etapami rozwoju drzewostanów iglastych (lerka, lelek), a tym samym będzie zjawiskiem dla tych gatunków korzystnym. Wymóg prowadzenia gospodarki zrębowej na siedliskach borowych wynika także z planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Ostoja Poligon Orzysz, w którym przedmiotem ochrony jest lelek. Powierzchnie wczesnosukcesyjne będą ponadto obecne również w drzewostanach zagospodarowanych rębiami złożonymi (zwłaszcza gniazdowymi), choć nie będą one jeszcze stanowiły o zasadniczym charakterze drzewostanu. W wyniku realizacji projektu Planu o ok. 3% zmniejszy się udział starodrzewów (VI klasa wieku i starsze). Zmiana ta jest stosunkowo niewielka, wynika z aktualnej struktury wiekowej drzewostanów (wejście wielu drzewostanów w okres odnowienia), a ponadto podyktowana potrzebą podejmowania działań w celu zachowania siedlisk lelka. Jednocześnie o ok. 4% wzrośnie udział V klasy wieku, a więc drzewostanów blisko 100-letnich.



Ryc. 23 Prognozowana zmiana udziału klas wieku w drzewostanach iglastych Nadleśnictwa Drygały

Lasy liściaste

Drzewostany z dominującym udziałem gatunków drzew liściastych zajmują na terenie Nadleśnictwa mniejszą powierzchnię (ok. 2926 ha) niż te, gdzie panują gatunki iglaste i występują

głównie na żyznych siedliskach lasowych. Warto dodać, że ok. 389 ha tych lasów występuje także na siedliskach uboższych (borach i borach mieszanych), przy czym dotyczy to zwłaszcza drzewostanów z dominującą brzozą, rzadziej dębem czy olszą. W efekcie realizacji projektu Planu przewiduje się, że udział lasów liściastych, klasyfikowanych w przyjęty sposób, zwiększy się w skali Nadleśnictwa o ok. 1,4%. Wynika to z prowadzonej stopniowej przebudowy drzewostanów na żyznych siedliskach.

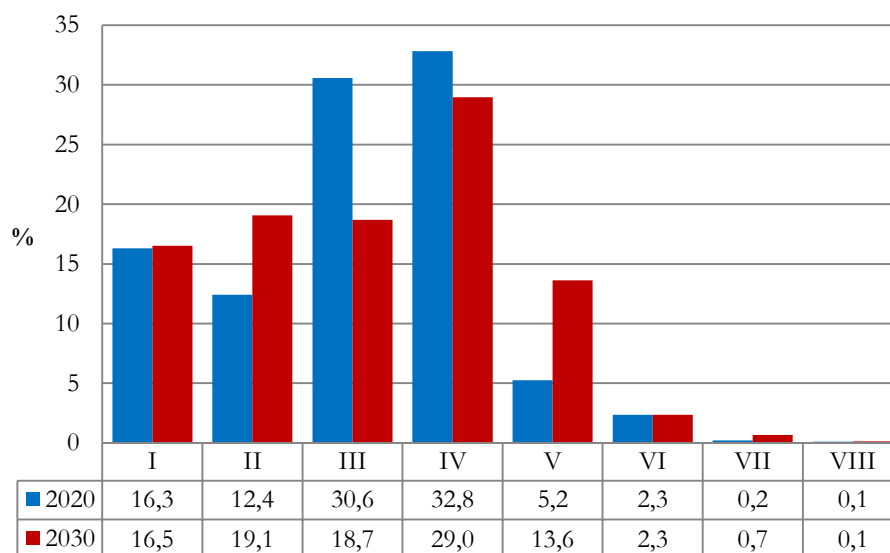
Lasy liściaste, z uwagi na swoją różnorodność gatunkową i strukturalną, stanowią miejsce występowania szeregu chronionych gatunków należących do różnych grup systematycznych. Wśród roślin związanych z tym środowiskiem na uwagę zasługują m.in.: orlik pospolity, lilia złotogłów, wawrzynek wilczelyko, kruszczyk szerokolistny. Gatunki te wymagają siedlisk o znacznej trofii, a ponadto sprzyja im mikroklimat lasów liściastych, którego cechą charakterystyczną jest z reguły duże ocienienie dna lasu.

Lasy liściaste to także bogactwo zwierząt – występuje tu np. wiele gatunków grzybów, bezkręgowców, oraz kręgowców, w tym ptaków, wśród których wymienić można: puszczyka, dzięcioła średniego, zielonosiwego, dzięciołka, krętogłowa, pierwiosnka, piecuszka, świstunkę leśną, pokrzewki, zaganiacza, mucholówkę małą, modraszkę, sikorę ubogą, kowalika, czy grubodzioba. W zespołach ptaków znaczny udział stanowią w tym przypadku gatunki preferujące dobrze rozwinięte dolne warstwy drzewostanu.

Analiza struktury zabiegów gospodarczych w lasach liściastych (Ryc. 22) pokazuje, że na ok. 30% ich powierzchni będą wykonywane cięcia pielęgnacyjne (czyszczenia i trzebieże). Dla gatunków związanych z dąbrowami i ciepłymi lasami grądowymi wykonanie tych zabiegów będzie miało pozytywny wpływ, ze względu na kształtowanie odpowiednich warunków świetlnych. Dla innych, bardziej ceniolubnych gatunków roślin, zabiegi pielęgnacyjne nie powinny mieć negatywnego wpływu, pod warunkiem, że - zgodnie z przedstawionymi wcześniej zaleceniami - zostaną wykonane z uwzględnieniem zasad ochrony ich stanowisk. Natomiast w odniesieniu do zwierząt, cięcia pielęgnacyjne z założenia nie przekształcą środowiska w taki sposób, który powodowałby definitywne ustąpienie jakichś gatunków, choć przejściowo może dochodzić do ich wycofania się z danej powierzchni. Z kolei w przypadku cięć rębnych (7,6% powierzchni, w tym 3,1% w rębni zupełnej), nacisk należy położyć – zgodnie z wytycznymi zawartymi w projekcie Planu – na ochronę najliczniejszych stanowisk chronionych gatunków roślin poprzez pozostawienie wokół nich biogrup i kęp drzewostanu. Zabiegi rębni złożonych stanowią kompromis pomiędzy potrzebami przebudowy drzewostanów i ich użytkowania, a potrzebą ochrony siedlisk gatunków. Ich wykonanie wiąże się z wprowadzaniem odpowiedniego dla lasów liściastych składu gatunkowego drzewostanów. Zabiegi rębni zupełnej będą wykonywane głównie w drzewostanach gatunków lekkonasiennych – brzozowych niedostosowanych do siedliska, co uzasadnia

przeprowadzenie tego rodzaju prac lub na siedliskach, gdzie dopuszcza się użytkowanie rębnią zupełną (olszyny). Niezmiennym pozostaje, że w odniesieniu do wielu gatunków zwierząt (np. tych związanych z dojrzałymi drzewostanami), wykonanie cięć rębnych pociągnie za sobą ich ustąpienie z danej powierzchni i konieczność poszukiwania alternatywnych obszarów występowania. W stosunku do gatunków mobilnych (ptaki) sytuacja taka nie musi oznaczać znacząco negatywnego oddziaływania, o ile w skali obiektu zostaną utrzymane określone środowiska (zwłaszcza starodrzewy). W przypadku natomiast gatunków mało mobilnych (np. niektóre owady, grzyby) dodatkowego znaczenia nabiera pozostawianie kęp starodrzewu oraz martwych i zamierających drzew, na co duży nacisk kładzie się w Programie ochrony przyrody. Ma to także znaczenie dla zachowania miejsc występowania ssaków (zwłaszcza nietoperzy). Ponadto – co szczególnie warto podkreślić – na 59% powierzchni lasów liściastych nie zaplanowano żadnych zabiegów, co zapewni możliwości niezakłóconego występowania cennym gatunkom związanym z tym typem środowiska leśnego.

W efekcie realizacji projektu Planu dojdzie do zmiany struktury wiekowej drzewostanów liściastych. Zauważalnie zmniejszy się udział klasy III, a wzrośnie – klasy V. Nieznacznie (o ok. 0,5%) wzrośnie udział starodrzewów (VI klasa wieku i starsze). Sytuacja ta stwarza korzystne warunki dla występowania wielu cennych gatunków związanych z takimi drzewostanami (np. ptaki szponiaste, dzięcioły, dziuplaki wtórne, owady saproksyliczne, grzyby saprotroficzne, nietoperze). Udział najmłodszej klasy wieku zostanie zachowany.



Ryc. 24 Prognozowana zmiana udziału klas wieku w drzewostanach liściastych Nadleśnictwa Drygały

Lasy mieszane

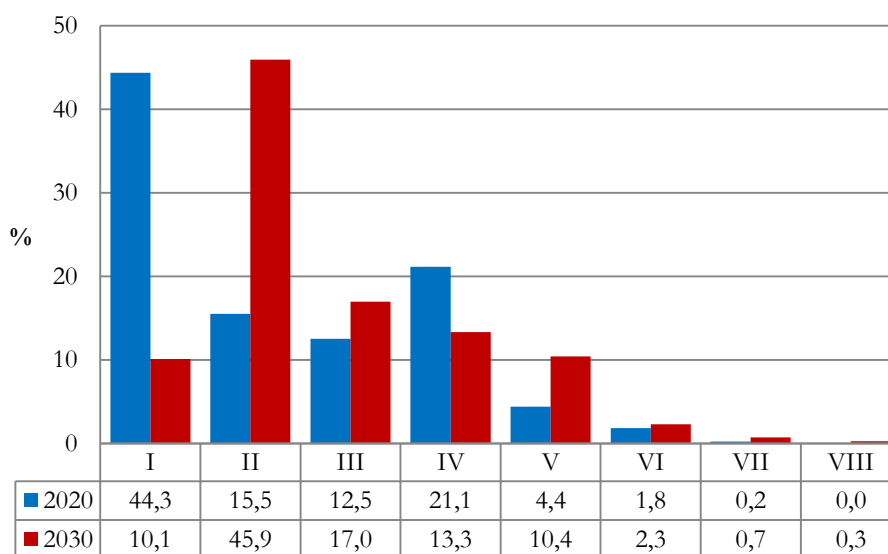
Do grupy tej zaliczono drzewostany nie kwalifikujące się do dwóch kategorii omówionych wcześniej, a więc lasy, które nie można określić mianem litych (czy to iglastych, czy liściastych). Zajmują one stosunkowo niewielką powierzchnię (ok. 1668 ha), występując zarówno na siedliskach borowych, jak i lasowych (głównie są to bory mieszane i lasy mieszane). Oznacza to, że niewiele jest w Nadleśnictwie drzewostanów, w których gatunki iglaste i liściaste cechują się mniej więcej podobnym udziałem. W wyniku realizacji projektu Planu dojdzie do zmniejszenia o ok. 0,6% udziału drzewostanów mieszanych na korzyść drzewostanów liściastych.

Z drzewostanami mieszanymi związane są różne gatunki roślin, grzybów i zwierząt. Występują tutaj te szeroko rozprzestrzenione, o znacznych amplitudach ekologicznych, jak również – w zależności od wzajemnej relacji drzew iglastych i liściastych oraz składu gatunkowego – mogą przenikać gatunki właściwe dla typowych borów lub lasów liściastych.

Z analizy struktury zabiegów gospodarczych w lasach mieszanych (Ryc. 22) wynika, iż zasadniczo nie będą one wywierały negatywnego wpływu na możliwości występowania gatunków mogących bytować na tego rodzaju obszarach leśnych. Znaczna część powierzchni objęta będzie zabiegami pielęgnacyjnymi (blisko 68%), które będą powodowały zmniejszenie zwarcia drzewostanu, a co za tym idzie poprawę warunków świetlnych i termicznych dla wielu gatunków roślin. Z kolei w odniesieniu do zwierząt, należy zauważyć, że cięcia pielęgnacyjne z założenia nie przekształcą środowiska w taki sposób, który powodowałby definitywne ustąpienie jakichś gatunków, choć przejściowo może dochodzić do ich wycofania się z danej powierzchni. Zastosowanie wskazań Programu ochrony przyrody pozwoli zniwelować te oddziaływania. Cięcia rębne zostały zaplanowane na niespełna 11% powierzchni tej kategorii lasów i w odniesieniu do nich, podobnie jak w przypadku lasów liściastych, należy położyć nacisk na ochronę najliczniejszych stanowisk chronionych gatunków roślin poprzez pozostawienie wokół nich biogrup i kęp drzewostanów. Jeśli chodzi o gatunki zwierząt, to w przypadku niektórych (np. tych związanych z dojrzałymi drzewostanami), wykonanie cięć rębnych pociągnie za sobą ich czasowe ustąpienie z danej powierzchni i konieczność poszukiwania alternatywnych obszarów występowania, przy czym większość powierzchni rębnych będzie obejmować drzewostany z przewagą sosny. W stosunku do gatunków mobilnych (ptaki) 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. niektóre owady, grzyby) dodatkowego znaczenia nabiera pozostawianie kęp starodrzewu oraz martwych i zamierających drzew. Ma to także znaczenie dla zachowania miejsc występowania ssaków (zwłaszcza nietoperzy). Ponadto na 17% powierzchni lasów mieszanych nie zaplanowano żadnych zabiegów,

co pozwoli na zachowanie obszarów zapewniających niezakłócone warunki występowania różnym gatunkom.

W wyniku realizacji planu wystąpią zauważalne przesunięcia pomiędzy klasami wieku drzewostanów mieszanych. W drzewostanach tych obecnie ma miejsce nadreprezentacja drzewostanów w I klasie wieku. Ponieważ jednak tę grupę lasów wyróżniono arbitralnie, zjawisko to jest spowodowane po prostu zakładaniem w ostatnich latach zróżnicowanych, wielogatunkowych upraw leśnych. Drzewostany tej klasy w większości przejdą do klasy II. Warto odnotować wzrost udziału starodrzewów (VI klasa wieku i starsze) o 1,2%.



Ryc. 25 Prognozowana zmiana udziału klas wieku w drzewostanach mieszanych Nadleśnictwa Drygały

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

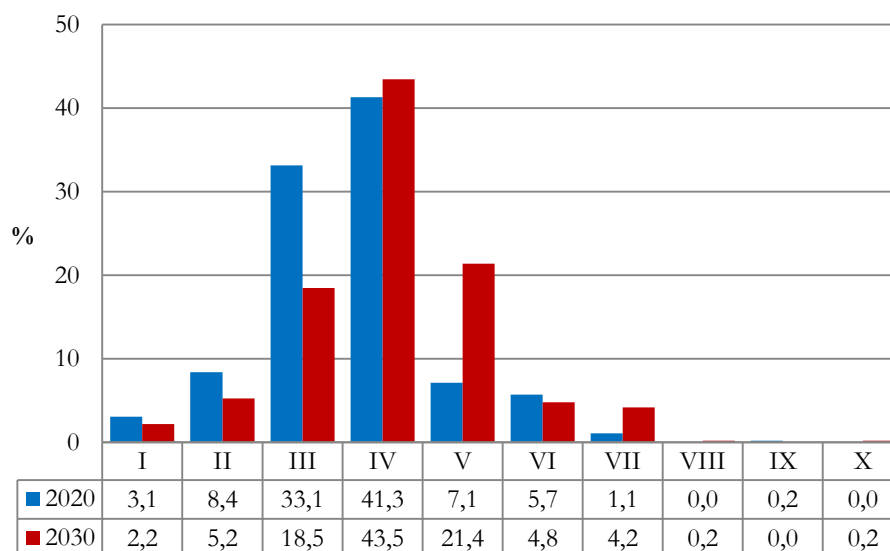
Ta grupa lasów została wyróżniona niezależnie od kategorii omawianych uprzednio, co podyktowane było specyfiką tych siedlisk oraz ich wrażliwością na różne rodzaje oddziaływań. Zaliczono do nich lasy na siedliskach Ol, OlJ, LMb, BMb, Bb, które łącznie zajmują znaczącą powierzchnię - ok. 1620 ha. Dla siedlisk tych kluczowe znaczenie mają właściwe warunki wodne, wpływające na kształtowanie się i trwanie tych ekosystemów. Mniejsze znaczenie ma sposób prowadzenia gospodarki leśnej, który może powodować przejściowe zniekształcenia.

Z uwagi na swój charakter, siedliska te stanowią obszary występowania szeregu gatunków. Wymienić tu można takie gatunki roślin (z których część może występować też w innych typach lasów liściastych), jak torfowce, drabik drzewkowaty, widłak jałowcowaty, bagno zwyczajne, bobrek trójlistkowy, wawrzynek wilczelyko, brzoza niska, gnidosz błotny. Bardziej charakterystyczne są gatunki zwierząt, szczególnie ptaków, jak: bocian czarny, żuraw, samotnik, dzięcioł zielony, wilga, strumieniówka czy gajówka.

Analiza struktury zabiegów gospodarczych w lasach o wysokim stopniu uwilgotnienia (Ryc. 22) wskazuje, że na prawie 87% ich powierzchni nie będą wykonywane żadne zabiegi gospodarcze. Jest to istotne z uwagi na wrażliwość lasów na takich siedliskach i zapewni możliwości niezakłóconego występowania cennym gatunkom związanym z tym typem środowiska leśnego. Na pozostałym obszarze przeważać będą cięcia pielęgnacyjne, które obejmą ok. 12% tych siedlisk. Zabiegi te nie wpływają negatywnie na ich fizjonomię. Ma to także znaczenie dla gatunków zwierząt, zwłaszcza tych bardziej płochliwych, jak np. bocian czarny i żuraw. W ich przypadku konieczna jest kontrola powierzchni przed przystąpieniem do zabiegu i ewentualne jego odłożenie na okres pozalęgowy. Cięcia rębne zaplanowano zaledwie na 1,1% powierzchni i przeważać tu będą rębnie zupełne. Zręby zupełne zaplanowano w kilku drzewostanach olszowych, co jest zgodne z Zasadami hodowli lasu. Ponadto wykonanie rębni zupełnych może okresowo spowodować podwyższenie poziomu wody w siedlisku co jest najczęściej zjawiskiem pozytywnym (np. na siedliskach przesuszonych). Zgodnie z zapisami Programu ochrony przyrody, stanowiska chronionych gatunków roślin należy zabezpieczać poprzez pozostawienie wokół nich biogrup i kęp drzewostanów.

Na siedliskach bagiennych i lęgowych istotne jest zachowanie warunków wodnych oraz gospodarowanie w sposób nie przekształcający gleby (najczęściej torfowej). W związku z tym słusznie w Programie ochrony przyrody zwraca się uwagę na ograniczenie inwazyjnych form przygotowania gleby (rabaty, rabatowałki, kopczyki), na rzecz przygotowania punktowego, wykorzystania odnowień naturalnych lub odrośli. Na najtrudniejszych do sztucznego odnowienia powierzchniach (ze względu na wysoki poziom wody) zaleca się pozostawienie powierzchni do sukcesji naturalnej.

W efekcie realizacji projektu Planu, z uwagi na pozostawienie dużej powierzchni lasów podmokłych bez zabiegów gospodarczych, nastąpią przesunięcia pomiędzy klasami wieku drzewostanów będące w znacznej części konsekwencją naturalnego starzenia się drzew. Udział powierzchni drzewostanów najstarszych (VI klasa wieku) zwiększy się o 2,3%.



Ryc. 26 Zmiana udziału klas wieku w drzewostanach na siedliskach o wysokim stopniu uwilgotnienia w Nadleśnictwie Drygały

W efekcie przeprowadzonej analizy ustaleń projektu Planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Drygały na lata 2020-2029, nie zidentyfikowano możliwości wystąpienia znacząco negatywnego oddziaływania na siedliska gatunków związanych z wyróżnionymi kategoriami lasów przy założeniu zastosowania wskazań Programu ochrony przyrody.

Lasy z udziałem drzew starych i martwych

O jakości środowiska leśnego dla wielu grup organizmów, zwłaszcza grzybów i grzybów zlichenizowanych (porostów), bezkręgowców, ptaków (dzięcioły, drobne dziuplaki wtórne, ptaki szponiaste, sowy), ssaków (nietoperze) decyduje obecność starych drzew i drewna martwych drzew, na potrzebę ochrony których zwraca się szczególną uwagę. Stare drzewostany mają także najlepiej ukształtowaną strukturę roślinności, korzystną z punktu widzenia wielu gatunków.

W ochronie organizmów związanych z tego rodzaju biotopami istotne jest to, aby w efekcie realizacji projektu Planu powierzchnia i udział starych drzew nie uległy zasadniczemu zmniejszeniu, tzn. aby trwale zachowana była pewna powierzchnia takich lasów na terenie Nadleśnictwa. Jak wynika z rozdziału 4.2.5., gdzie przeanalizowano zmiany w strukturze wiekowej drzewostanów w okresie obowiązywania projektu Planu, udział drzewostanów w wieku 100 i więcej lat ulegnie niewielkiemu zmniejszeniu (o 1,6%). Jest to spowodowane istniejącą strukturą wiekową drzewostanów Nadleśnictwa oraz realizowanym użytkowaniem rębny na siedliskach borowych stanowiących obszary występowania lelka. Ubytek ten zostanie częściowo zrekomensowany wzrostem udziału drzewostanów blisko 100-letnich (V klasa wieku) – o 4,7% powierzchni oraz znaczną powierzchnią drzewostanów nie przewidzianych do użytkowania wyłączonych z użytkowania (w skali Nadleśnictwa – 22% powierzchni).

Szczegółowe analizy dotyczące drzewostanów uznawanych za starodrzewy znalazły się też w rozdziale 5.8.6 Programu ochrony przyrody. Z przedstawianych tam danych wynika, że zdecydowanie dominują wśród nich drzewostany sosnowe. Jest to pochodną istniejącej w Nadleśnictwie struktury gatunkowej drzewostanów.

Ważnym środowiskiem występowania wielu chronionych i zagrożonych gatunków są także zamierające i martwe drzewa w różnych stadiach rozkładu. Plan urządzenia lasu nie reguluje w sposób wymierny gospodarowania zasobami drewna martwych drzew. Niemniej jednak wykonywanie zabiegów z zakresu gospodarki leśnej zubaża las w tego rodzaju zasoby, na co wpływ mają także uwarunkowania Instrukcji ochrony lasu, wskazujące na potrzebę zachowania właściwego stanu sanitarnego drzewostanów. Inwentaryzacja drewna martwych drzew na wybranych powierzchniach próbnych w Nadleśnictwie wykazała nieco niższą ($6,8 \text{ m}^3/\text{ha}$) jego ilość niż średnio w RDLP w Białymstoku ($7,5 \text{ m}^3/\text{ha}$). W postępowaniu z zasobami martwych i zamierających drzew nie należy kierować się schematyzmem oraz mieć na względzie, wynikającą z przepisów prawa z zakresu ochrony przyrody, konieczność zachowania siedlisk chronionych gatunków. W tym kontekście należy kierować się przede wszystkim zapisami Programu ochrony przyrody, w którym zwrócono uwagę, iż martwe, niezasiedlone lub opuszczone przez owady drzewa (posusz jałowy), stojące lub rozkładające się na dnie lasu, nie stwarzają zagrożenia dla drzewostanu, a wręcz przeciwnie - sprzyjają zwiększeniu liczebności wielu organizmów, a więc powinny być pozostawiane. Dotyczyć to powinno również części drzew zamierających w przypadkach, kiedy są to pojedyncze drzewa rosnące w dostosowanych do siedliska i różnorodnych drzewostanach, które nie stanowią zagrożenia dla zachowania trwałości drzewostanu. W szczególności pozostawiać należy martwe lub obumierające drzewa grube o pierśnicy ponad 40 cm.

Siedliska otwarte

Z uwagi na specyfikę Nadleśnictwa (obecność poligonu wojskowego) siedliska otwarte (murawy, wrzosowiska, łąki) mają tu znaczący udział i rolę ekologiczną. To z nimi związane są kluczowe gatunki (sasanka otwarta, cietrzew, derkacz, lelek) i siedliska chronione (murawy 6120 i wrzosowiska 4030) w dwóch obszarach Natura 2000. Ponadto siedliska te mają niebagatelne znaczenie dla bioróżnorodności całych ekosystemów. Stanowią one miejsca występowania szeregu gatunków roślin, a także zwierząt - ptaków związanych z siedliskami łąkowymi, jak bocian biały, czajka, kszyszek, pokląskwa, pliszka żółta, łozówka, bręczka czy potrzuszcz oraz owadów. Zachowanie takich siedlisk ważne jest także dla gatunków dwuśrodowiskowych, przystępujących do rozrodu na obszarach leśnych, a żerujących na terenach otwartych (np. ptaki szponiaste). Część z gatunków roślin związanych z siedliskami łąkowymi zastępczo występuje

również na terenach leśnych. Niektóre gatunki łąkowe wkraczają do drzewostanów (np. do świetlistej dąbrowy), gatunki murawowe spotykane są na obrzeżach dróg na siedliskach borowych (np. sasanki) itp. Zagrożenia, jakie się wówczas wiążą z tego rodzaju siedliskami, nie pochodzą jednak najczęściej z zapisów planu urządzenia lasu, ale ewentualnie z innego rodzaju działań nie ujmowanych w projekcie Planu (remonty dróg, lokalizowanie składnic drewna itp.).

Z uwagi na specyfikę planu urządzenia lasu, zasadniczo nie przewiduje on gospodarowania na siedliskach otwartych. Jedyne zagrożenie jakie może w tym przypadku mieć miejsce dotyczy ich zalesienia. Działan takich nie uwzględniono jednak w projekcie Planu. W planie zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Ostoja Poligon Orzysz zawarto szereg działań i wskazań dotyczących zachowania siedlisk otwartych w granicach obszaru.

Odrębną grupę stanowią gatunki związane ze strefą ekotonu, która zazwyczaj cechuje się wyjątkowym bogactwem gatunkowym i różnorodnością, co jest wynikiem wzajemnego przenikania się wielu środowisk (leśnych i otwartych), wykorzystywanych przez gatunki jednego i drugiego ekosystemu. Dodatkowo na styku tworzą się nowe, specyficzne warunki pozwalające na bytowanie gatunków niespotykanych w graniczących ze sobą środowiskach. Często są to gatunki gniazdujące na obrzeżach obszarów leśnych, a żerujące na terenach otwartych. Strefa styku może być także wykorzystywana jako schronienie lub czatownie (ptaki szponiaste, sowy). W strefie tej można spotkać takie charakterystyczne dla niej gatunki jak ortolan, jarzębatka, gąsiorek, makolągwa, kulczyk czy dzwonec. Kompleksy leśne Nadleśnictwa w obrębie Biała charakteryzują się rozdrobnieniem, a co za tym idzie, 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 obrębie Grądówka mamy do czynienia przede wszystkim z jednym rozległym kompleksem, który jest urozmaicony obszarami otwartymi związanymi z poligonem wojskowym. 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, w tym bardzo rzadkiego cietrzewia.

Ekosystemy nieleśne o wysokim stopniu uwilgotnienia/wodne

Na odrębne omówienie zasługują ekosystemy nieleśne o wysokim stopniu uwilgotnienia (wody powierzchniowe, bagna), mające niebagatelne znaczenie dla utrzymania różnorodności biologicznej i stanowiące siedliska wielu gatunków bezkręgowców, płazów czy ptaków. Mogą tu występować takie gatunki roślin jak sierpowiec błyszczący, błotniszek welnisty, torfowce, kruszczyk błotny, modrzewnica zwyczajna, grzybień biały. Spośród zwierząt są to dogodne

siedliska dla kumaka nizinnego, traszki grzebieniastej, zaskrońca zwyczajnego, czy żurawia. Wodne i bagienne ekosystemy nieleśne są wrażliwe na zakłócenia stosunków wodnych, a w związku z tym również gatunki z nimi związane mogą być narażone z uwagi na zmiany parametrów siedliska. Wpływ gospodarki leśnej jest tu minimalny, gdyż działania gospodarcze projektowane w planie urządzenia lasu nie dotyczą gruntów nieleśnych. Negatywne oddziaływanie może być jednak efektem zabiegów wykonanych w drzewostanach położonych w otoczeniu takich ekosystemów. Oddziaływanie zaplanowanych zabiegów na najcenniejsze ekosystemy będące siedliskami przyrodniczymi omówiono w rozdziale 5.2.6.

Zakładając zastosowanie wskazań zawartych w Programie ochrony przyrody, przede wszystkim pozostawiania strefy buforowej o szerokości 30-50 m przy wykonywaniu cięć zupełnych wokół tych ekosystemów, nie przewiduje się możliwości znacząco negatywnego oddziaływania projektu Planu na siedliska gatunków związanych z tymi ekosystemami.

5.2.6. Oddziaływanie projektu Planu na siedliska przyrodnicze

Niniejsza ocena dotyczy wpływu ustaleń projektu Planu na siedliska przyrodnicze mające znaczenie dla Wspólnoty, tj. wymienione w załączniku I dyrektywy siedliskowej. Występowanie tych siedlisk na terenie Nadleśnictwa Drygały zostało przedstawione w rozdziale 4.2.7.

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

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

- Oddziaływanie planowanych zabiegów gospodarczych ma zasadniczo charakter miejscowy, co oznacza, że rozpatrywany jest wyłącznie wpływ zabiegu zaprojektowanego w konkretnym placie siedliska. Zabiegi gospodarcze, poza nielicznymi wyjątkami, o których mowa poniżej, nie mają wpływu na siedliska występujące poza miejscem wykonania zabiegu.
- Wyjątek od powyższej zasady dotyczy siedlisk o wysokim stopniu uwilgotnienia/wodnych, do których zaliczają się (z występujących na terenie Nadleśnictwa) torfowiska, łąki trzęślicowe oraz starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne.
- 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.

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

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

Kod i nazwa siedliska przyrodniczego	Rodzaj zabiegu	Stan siedliska			Razem
		A	B	C	
3150 - starorzeczka i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne	brak zabiegu	26,14	38,19	40,75	105,08
	rębnia IIIA		0,15		0,15
	piel. gleby		0,13		0,13
	trzebieże	0,10	0,38	0,15	0,63
	Razem	26,24	38,85	40,90	105,99
4030 - suche wrzosowiska	brak zabiegu		521,32		521,32
*6120 - ciepłolubne śródlądowe murawy napiaskowe	brak zabiegu		538,90	0,32	539,22
6410 - zmiennowilgotne łąki trzęślicowe	brak zabiegu			0,08	0,08
6510 - niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie	brak zabiegu		3,68	0,50	4,18
*7110 - torfowiska wysokie (żywe)	brak zabiegu		40,00		40,00
7120 - torfowiska wysokie zdegradowane, zdolne do regeneracji	brak zabiegu			3,56	3,56
7140 - torfowiska przejściowe i trzęsawiska	brak zabiegu	13,95	81,54	34,31	129,80
7230 - torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk	brak zabiegu		11,65		11,65
Razem nieleśne	-	40,19	1235,94	79,67	1355,80
9170 - grądy subkontynentalne	brak zabiegu	5,18	38,74	37,20	81,12
	rębnia IIB			1,73	1,73
	rębnia IIIA		3,42	25,41	28,83
	rębnia IIIB			3,89	3,89

Kod i nazwa siedliska przyrodniczego	Rodzaj zabiegu	Stan siedliska			Razem
		A	B	C	
	odnowienia			5,18	5,18
	uprz. płazowin			1,15	1,15
	czyszczenia		5,12		5,12
	trzebieże		0,23	76,67	76,90
	Razem	5,18	47,51	151,23	203,92
*91D0 - bory i lasy bagienne	brak zabiegu	27,58	34,40	10,85	72,83
*91E0 - łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe	brak zabiegu		99,44	60,04	159,48
	rębnia IIIA		2,44	4,54	6,98
	trzebieże		8,47	11,71	20,18
	Razem		110,35	76,29	186,64
91F0 - łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe	brak zabiegu		14,48	1,21	15,69
	trzebieże		5,17	0,64	5,81
	Razem		19,65	1,85	21,50
*91I0 - ciepłolubne dąbrowy	brak zabiegu		0,90		0,90
	trzebieże		2,60	17,19	19,79
	Razem		3,50	17,19	20,69
91T0 - śródładowy bór chrobotkowy	brak zabiegu		1,06	19,49	20,55
	rębnia IB		4,53	2,71	7,24
	trzebieże		11,07	14,67	25,74
	Razem		16,66	36,87	53,53
Razem leśne	-	32,76	232,07	294,28	559,11
Łącznie	-	72,95	1468,01	373,95	1914,91

Nieleśne siedliska przyrodnicze

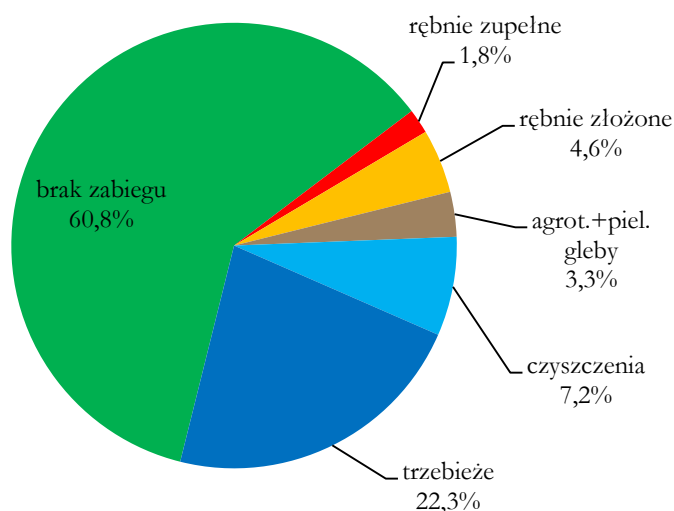
Na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa stwierdzono 9 nieleśnych siedlisk przyrodniczych wymienionych w załączniku I dyrektywy siedliskowej o łącznej powierzchni 1355,80 ha. Największy udział mają wśród nich ciepłolubne śródładowe murawy napiaskowe (6120) oraz suche wrzosowiska (4030), tworzące kompleks murawowo-wrzosowiskowy na poligonie Orzysz.

Przyrodnicze siedliska nieleśne, to w zwykłe powierzchnie, które również w ewidencji gruntów są opisane jako grunty nieleśne. Prawne umocowanie planów urządzenia lasu nie przewiduje projektowania zabiegów gospodarczych dla gruntów nieleśnych. Wyjaśnienia wymaga jedynie sytuacja kilku ekosystemów określonych jako 3150 - starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne. W przypadku pięciu wydzieleni drzewostanowych z zaplanowanymi zabiegami, w ich granicach występują niewielkie, lokalne obniżenia terenu uznane za siedlisko 3150. Wobec tego generalnie w wydzieleniach tych planowane były standardowe zabiegi z zakresu gospodarki leśnej, które z oczywistych względów nie obejmą fragmentów tego nieleśnego siedliska przyrodniczego. W tych przypadkach, podczas wykonywania zabiegu w otaczającym drzewostanie, nie należy

naruszać powierzchni siedliska przyrodniczego oraz pozostawić strefę buforową przy wykonywaniu rębni – co zostało ujęte w Programie ochrony przyrody.

Torfowiska 7110, 7120, 7140, 7230 mogą być wrażliwe na zakłócenie warunków wodnych w otoczeniu. Negatywne oddziaływanie może być jednak efektem zabiegów wykonanych w drzewostanach położonych w otoczeniu takich ekosystemów. Zabiegami gospodarczymi, które wykonywane w otoczeniu mogą mieć wpływ na te siedliska są rębnie zupełne oraz cięcia uprzątające i zupełne w formie gniazd w rębniach złożonych. Wykonanie cięcia zupełnego w bezpośrednim sąsiedztwie takich powierzchni może m.in. wpływać na reżim wodny oraz trofię. Wiąże się to ze wzmożonym spływem wód powierzchniowych powodowanym odsłonięciem gleby mineralnej i zniszczeniem roślinności, a w konsekwencji przyspieszeniem procesu eutrofizacji tych wrażliwych siedlisk. W związku z tym przeanalizowano zabiegi gospodarcze w otoczeniu tych ekosystemów (promień 30 m). W analizie uwzględniono także siedlisko wodne 3150.

Na większości tak wyznaczonego terenu nie planowano zabiegów gospodarczych, a na pozostałej części przeważają zabiegi pielęgnacyjne. Rębnie zupełne w wyznaczonym buforze zajmują ok. 3,6 ha, a rębnie złożone (w tym cięcia uprzątające) – ok. 9,4 ha.



Ryc. 27 Struktura zabiegów gospodarczych projektowanych w promieniu 30 m od torfowisk i zbiorników wodnych uznanych za siedliska przyrodnicze

Planując cięcia zupełne w ramach rębni zaleceniem ochronnym jest pozostawienie kępy starodrzewu (strefy buforowej) od strony siedliska przyrodniczego o szerokości do 30 m. W tej strefie nie należy zakładać gniazd, wykonywać cięć uprzątających a także składować pozostałości pozrębowych. W szczególności niedopuszczalne jest składowanie gałęzi, czubów itp. w obrębie torfowisk. Sytuacja ta dotyczy 24 wydzieleni zestawionych w poniższej tabeli.

Tab. 11. Wykaz wydzieleń w których podczas wykonywania rębni należy pozostawić kępę starodrzewu w sąsiedztwie ekosystemu wodnego lub torfowiska

Lp.	Adres wydzielenia z zaplanowaną rębnią	Zaplanowana rębnia	Adres sąsiadującego wydzielenia z siedliskiem przyrodniczym	Kod siedliska przyrodniczego
1	01-09-1-01-781 -f -00	IIIA	01-09-1-01-782 -a -00	3150
2	01-09-1-01-781 -h -00	IB	01-09-1-01-782 -a -00	3150
3	01-09-1-03-632 -d -00	IB	01-09-1-12-677 -b -00	7110, 7140
4	01-09-1-04-471 -g -00	IB	01-09-1-04-471 -c -00	7110
			01-09-1-02-470 -d -00	7110
5	01-09-1-04-474 -h -00	IB	01-09-1-04-474 -a -00	7110
			01-09-1-04-473 -h -00	7110
6	01-09-1-06-65 -b -00	IIIAU	01-09-1-06-58 -a -00	7120
			01-09-1-06-65 -a -00	7140
7	01-09-1-06-64 -h -00	IIIAU	01-09-1-06-64 -b -00	7140
8	01-09-1-06-68 -a -00	IVDU	01-09-1-06-68 -b -00	7110
9	01-09-1-10-12 -g -00	IB	01-09-1-10-12 -l -00	3150
10	01-09-1-10-88 -b -00	IB	01-09-1-10-88 -a -00	7140, 3150
11	01-09-1-11-696 -a -00	IB	01-09-1-11-644 -p -00	3150
12	01-09-1-12-677 -c -00	IB	01-09-1-12-677 -b -00	7110, 7140
13	01-09-1-12-683 -c -00	IB	01-09-1-12-684 -b -00	7230
14	01-09-2-16-217 -b -00	IB	01-09-2-16-217 -c -00	7110, 7140
15	01-09-2-13-2 -c -00	IIIAU	01-09-2-13-2 -f -00	7110
			01-09-2-13-3 -d -00	7110
16	01-09-2-13-3 -h -00	IIIAU	01-09-2-13-3 -d -00	7110
			01-09-2-13-3 -g -00	7110
			01-09-2-13-3 -k -00	7140
17	01-09-2-15-47 -f -00	IIIAU	01-09-2-15-47 -h -00	3150
18	01-09-2-15-48 -d -00	IIIA	01-09-2-15-47 -h -00	3150
19	01-09-2-15-64 -a -00	IIIAU	01-09-2-15-64 -g -00	3150
20	01-09-2-15-64 -d -00	IIIA	01-09-2-15-64 -g -00	3150
21	01-09-2-15-64 -j -00	IIIAU	01-09-2-15-64 -g -00	3150
22	01-09-2-15-65 -j -00	IIIAU	01-09-2-15-64 -g -00	3150
23	01-09-2-15-66 -a -00	IIIA	01-09-2-15-49 -k -00	3150
24	01-09-2-20-202 -f -00	IB	01-09-2-16-217 -c -00	7110, 7140

Zastosowanie powyższych wskazań i wzmożony nadzór służb Nadleśnictwa podczas planowania i wykonywania zabiegów pozwoli uniknąć negatywnych oddziaływań prac leśnych na nieleśne siedliska przyrodnicze o wysokim stopniu uwilgotnienia lub wodne.

Leśne siedliska przyrodnicze

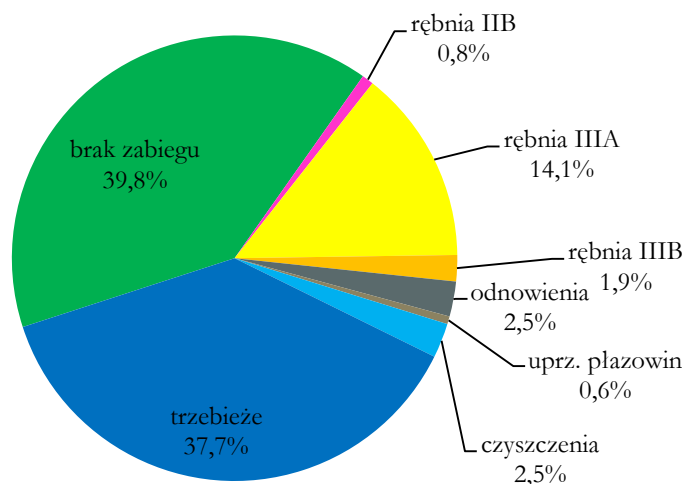
W przypadku leśnych siedlisk przyrodniczych istotny jest sposób ich zagospodarowania, który powinien być realizowany tak, aby nie doprowadzać do zniekształcenia parametrów tych siedlisk, w szczególności „struktury i funkcji”, co w konsekwencji prowadziłoby do naruszenia stanu ich

ochrony. Stąd też w odniesieniu do wszystkich leśnych siedlisk przyrodniczych ważna jest analiza takich elementów jak zaplanowane zabiegi gospodarcze, projektowane składy gatunkowe odnowień, czy prognozowana, na zakończenie obowiązywania projektu Planu, struktura wiekowa pokrywających je drzewostanów.

Grądy subkontynentalne (9170)

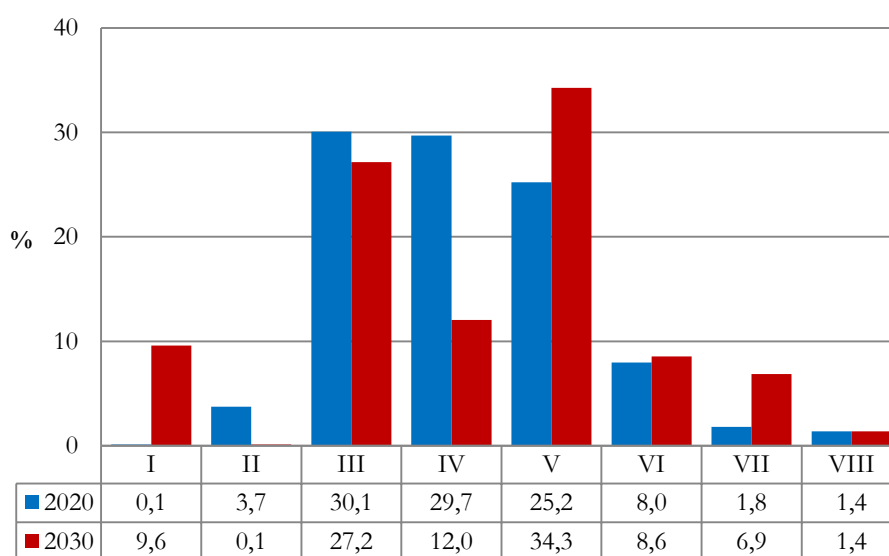
Siedliska grądów zajmują na terenie Nadleśnictwa prawie 204 ha i jest to najczęściej spotykane siedlisko przyrodnicze. Jest ono reprezentowane przez zespół *Tilio-Carpinetum* w czterech podzespółach: *T.-C. calamagrostietosum*, *T.-C. typicum*, *T.-C. stachyetosum* i *T.-C. melittetosum*. Grądy są najsilniej przekształconymi zbiorowiskami leśnymi. Jedynie 2,5% ich powierzchni zaliczono do stanu A, 23% do stanu B, a resztę, czyli ponad 74% - do stanu C. Najczęstszą przyczyną zniekształcenia siedlisk grądowych jest ich pinetyzacja, dość duży udział zajmują też płaty objęte neofityzacją.

Na prawie 40% powierzchni siedliska 9170 nie zaplanowano żadnych zabiegów gospodarczych, co umożliwi działanie naturalnych procesów kształtujących zbiorowiska grądów. Na pozostałej części przeważać będą cięcia pielęgnacyjne (ok. 40% łącznej powierzchni), głównie trzebieże. Ich zastosowanie podyktowane jest występowaniem określonych faz rozwojowych. Cięcia te nie będą wpływały negatywnie na stan siedliska, a ponadto w ich ramach możliwe jest wpływanie na skład gatunkowy drzewostanów i dostosowywanie go do właściwego dla grądów. Zabiegi rębne, których zastosowanie wynika przede wszystkim z aktualnego wieku drzewostanów, zaplanowano na ok. 15% powierzchni grądów, przy czym będą to wyłącznie rębnie złożone, głównie gniazdowe (IIIA oraz IIIB), a ponadto częściowa pasowa (IIB). Zaplanowanie rębni gniazdowych na przeważającej powierzchni grądów z zabiegami rębnymi wynika z konieczności dostosowania składu gatunkowego drzewostanów do potencjalnego zbiorowiska grądu. Przy założeniu stosowania składów gatunkowych upraw zgodnych z przyrodniczym typem drzewostanu dla tego siedliska, nie będą one powodowały zniekształcenia drzewostanów (siedliska), a wręcz przeciwnie – pozwolą na kształtowanie i dostosowywanie składów gatunkowych do potencjalnych możliwości siedliska.



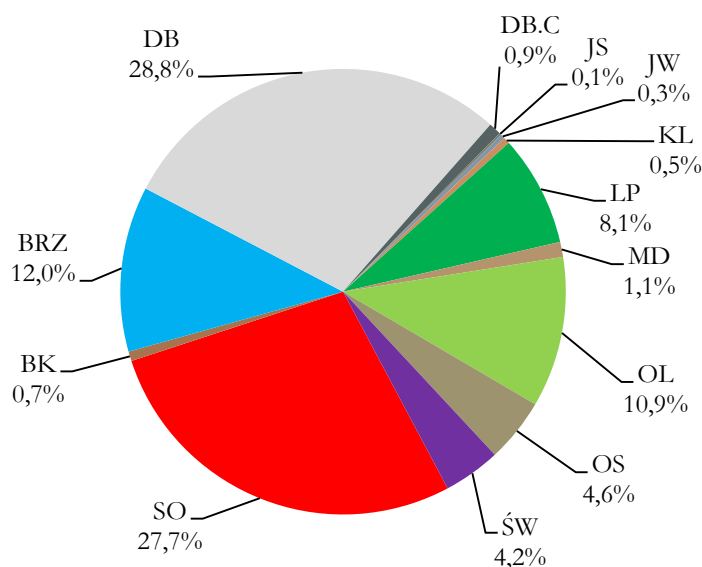
Ryc. 28 Struktura zabiegów gospodarczych na siedlisku 9170

W efekcie realizacji projektu Planu dojdzie do zmian struktury wiekowej drzewostanów na siedlisku 9170, co wynika z nieprzerwanego procesu starzenia się drzew oraz wykonywanych zabiegów. Generalnie nastąpi przesunięcie powierzchni drzewostanów grądowych ku wyższym klasom wieku. Jednocześnie wzrośnie udział drzewostanów najmłodszych, co będzie następstwem realizowanych procesów odnawiania drzewostanów. Nie odbije się to jednak negatywnie na udziale drzewostanów najstarszych - udział powierzchniowy drzewostanów w VI klasie wieku i starszych wzrośnie o ok. 11 ha (tj. o 5,5%). Jest to zjawisko korzystne dla zachowania struktury i funkcji siedliska grądów 9170.



Ryc. 29 Zmiana struktury wiekowej drzewostanów (procentowy udział powierzchni w klasach wieku) na siedlisku 9170 w efekcie realizacji projektu Planu

Analiza struktury powierzchniowej drzewostanów na siedlisku grądów według rzeczywistych składów gatunkowych, pokazuje znaczący udział sosny (27,7%) oraz brzozy (12,0%) i olszy (10,9%). Spośród gatunków typowo grądowych, dęby rodzime mają udział porównywalny z sosną (na poziomie niespełna 30%), zauważalny jest też udział lipy – 8,1%. Warto zauważyć, że w składach gatunkowych grądów nie występuje grab (zazwyczaj typowy gatunek w tych zbiorowiskach), co jest cechą charakterystyczną grądów w Nadleśnictwie. Wskazuje to na dość znaczące zniekształcenie drzewostanów na siedliskach grądowych, gdzie panować powinien dąb z udziałem graba i tzw. cennych liściastych (wiąz, lipa). W wyniku realizacji projektu Planu, w którym na ok. 15% powierzchni siedliska zaplanowano rębnie złożone, oraz biorąc pod uwagę przyjęte podczas KZP orientacyjne składy gatunkowe odnowień, a także ukierunkowanie w cięciach pielęgnacyjnych na regulację składu gatunkowego, prognozuje się zmniejszenie udziału sosny oraz brzozy i olszy na rzecz dębu i graba oraz pożądanych domieszek. Zjawisko to jest korzystne i pozwoli na poprawę stanu zachowania grądów subkontynentalnych na analizowanym obszarze. Ogółem w składzie gatunkowym grądów stwierdzono 13 gatunków drzew.



Ryc. 30 Aktualna struktura powierzchniowa drzewostanów na siedlisku 9170 według rzeczywistych składów gatunkowych

Struktura gatunkowa drzewostanów jest kształtowana głównie podczas wykonywania odnowień lasu na powierzchniach zagospodarowanych rębniami. Na siedlisku 9170 odnowienia zaplanowano na łącznej powierzchni 21,52 ha w 17 wydzieleniach. Powierzchnia ta jest sumą zredukowanej powierzchni zaplanowanej do odnowienia w ramach wykonywanych rębni na siedlisku przyrodniczym.

Tab. 12. Orientacyjne składy gatunkowe odnowień oraz naturalne składy drzewostanów dla typów siedliskowych lasu w wydzieleniach, w których zidentyfikowano siedlisko grądów subkontynentalnych (9170)

Typ siedliskowy lasu	Naturalny skład drzewostanu wg Matuszkiewicza (2007)	Zaprojektowany typ drzewostanu	Orientacyjny skład gatunkowy odnowień [%]	Liczba wydzieleni	Łączna powierzchnia [ha]
LMśw	grab (a2) 20-60 dąb szyp.(a1) 10-60 lipa (a1,a2) 10-60 świerk (a1) 20-60 klon zw. 5-20 osika 0-10 brzozy 0-10 sosna 0-5 leszczyna 0-10 iwa 0-10 jabłoń 0-5	So-Lp-Db	Db 50%; Lp 30%; So 20%	9	13,06
		Gb-Lp-Db	Gb 30%; Lp 30%; Db 40%	1	0,77
Lśw	grab 20-70 lipa 10-60 dąb szyp. 5-40 klon zw. 5-50 świerk 10-40 jesion 0-20 brzozy 0-10 leszczyna 0-20 wiąz górski 0-10 iwa 0-5 osika 0-5	Gb-Lp-Db	Gb 30%; Lp 30%; Db 40%	6	7,04
Lw	grab 20-60 lipa 20-70 dąb szyp. 5-30 klon zw. 5-40 świerk 5-30 jesion 5-50 osika 0-5 brzoza om. 0-5 wiąz posp. 0-10 wiąz górski 0-10 olsza cz. 0-5 iwa 0-5 leszczyna 0-10	Św-Js-Db	Db 50%; Js 30%; Św 20%	1	0,65

Podane wyżej składy gatunkowe zaprojektowano w konkretnych wydzieleniach, w których przewidziano odnowienia. Mogą one podlegać modyfikacjom w zależności od lokalnych uwarunkowań. Pełne spektrum możliwych do zastosowania składów gatunkowych podano w Elaboracie.

Analiza powyższej tabeli prowadzi do wniosku, że generalnie zaproponowane składy gatunkowe upraw odpowiadają w zarysie naturalnym składom drzewostanów grądów 9170 opracowanym dla poszczególnych TSL, przy uwzględnieniu lokalnej specyfiki siedliskowej i ich wewnętrznego zróżnicowania. W składy gatunkowe na najbliższe 10-lecie, tam gdzie było to uzasadnione, starano się włączyć rosące już na powierzchni gatunki, tak by zapewnić stopniową i płynną przemianę pokoleń i w jak największym stopniu włączać do składu drzewostanów istniejące odnowienia. Szczególną uwagę należy zwracać na fakt, że na siedliskach grądów, sosna nie

powinna pełnić roli gatunku panującego, co stanowi często o zniekształceniu tych siedlisk. Jej udział nie powinien przekraczać 20% - i to wyłącznie w uboższych postaciach grądów na LMśw w zbiorowisku *Tilio-Carpinetum calamagrostietosum*. W odnowieniach należy uwzględniać w możliwie szerokim zakresie domieszki liściaste charakterystyczne dla grądów – klon, lipa, wiąza, ponadto gatunki domieszkowe i biocenotyczne, jak olsze, brzozy, iwę, jabłoń. Ważnym składnikiem drzewostanów na omawianym siedlisku powinien być też grab. Gatunek ten powinien współtworzyć II piętro drzewostanów, jednak na terenie Nadleśnictwa nie wykazuje ekspansji i jest w zasadzie nieobecny w składach gatunkowych drzewostanów. Dlatego też powinien być uwzględniany w odnowieniach i popierany. Z uwagi na położenie Nadleśnictwa, wg naturalnych składów gatunkowych, w tutejszych grądach może występować w stosunkowo dużym udziale świerk. Gatunek ten uwzględniono w składzie drzewostanu na siedlisku Lw. Zaleca się też włączać odnowienia świerkowe, pojawiające się często spontanicznie, do składów gatunkowych grądów. Świerk nie powinien jednak być gatunkiem panującym w tym siedlisku.

Z uwagi na ważne znaczenie ekologiczne siedlisk grądowych i konieczność dołożenia staranności w celu ich ochrony, w Programie ochrony przyrody znalazły się zapisy, których zastosowanie będzie korzystne z punktu widzenia ich zachowania we właściwym stanie ochrony. W związku z tym, iż siedliska grądowe bardzo często stanowią miejsca występowania chronionych gatunków roślin, charakterystycznych dla tych zbiorowisk, na omawianym siedlisku należy pozostawiać kępy drzewostanów w miejscach występowania chronionych gatunków. Należy szczegółowo rozplanować miejsca pozostawiania kęp starodrzewów. W ramach zabiegów pielęgnacyjnych niezbędne jest popieranie cennych gatunków liściastych. Należy także wspomagać kształtowanie się i rozwój dolnych warstw drzewostanu (podrost, dolne piętro drzew), budowanych przez gatunki dostosowane do siedliska, co wpłynie korzystnie na tworzenie zróżnicowanej struktury drzewostanów. Ważnym elementem wskazującym na właściwy stan zachowania grądów są także zasoby drewna martwych i zamierających drzew. Projekt Planu nie reguluje w sposób bezpośredni zasad gospodarowania zasobami martwych drzew. Wytyczne w tym zakresie zawarte są natomiast m.in. w Zasadach hodowli lasu oraz Instrukcji ochrony lasu. Jak wskazano w Programie ochrony przyrody, należy w możliwie szerokim zakresie pozostawiać drewno martwych i zamierających drzew, w różnych stadiach rozkładu oraz w różnym położeniu (zarówno w głębi drzewostanów, jak również na ich obrzeżach, w miejscach nasłonecznionych).

Bory i lasy bagienne (91D0)

Siedlisko borów i lasów bagiennych 91D0 zajmuje na terenie Nadleśnictwa stosunkowo dużą powierzchnię, prawie 73 ha. Siedlisko obejmuje dość szeroką skalę zbiorowisk o różnym

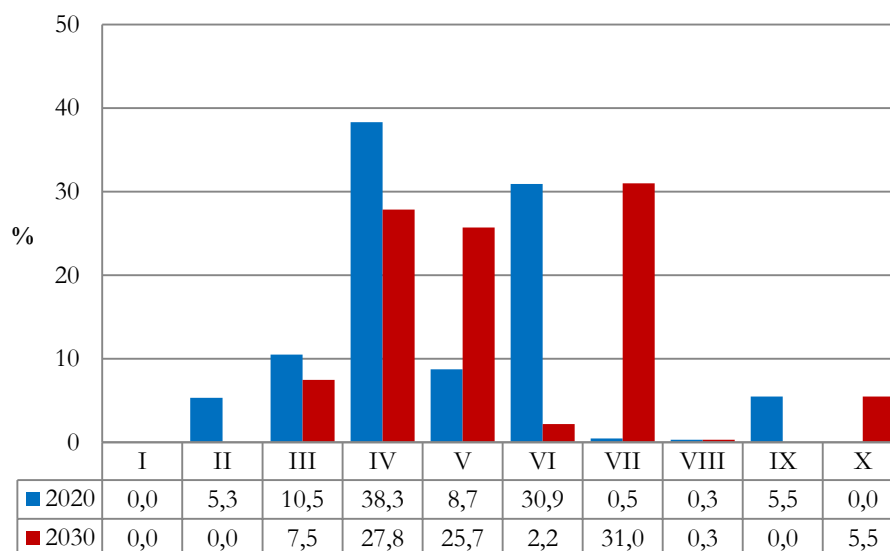
charakterze. Ze zidentyfikowanych na terenie Nadleśnictwa jednostek fitosocjologicznych, do siedliska 91D0 zaliczono następujące:

- sosnowy bór bagienny (91D0-2) - zespół *Vaccinio uliginosi-Pinetum*
- borealna świerczyna bagienna (91D0-5) – zespół *Sphagno girgensohnii-Piceetum*
- sosnowo-brzozowy las bagienny (91D0-6) - zbiorowisko *Betula pubescens-Thelypteris palustris*
- ols torfowcowy – zespół *Sphagno squarrosi-Alnetum*

Ogólnie, siedlisko jest całkiem dobrze wykształcone i na ogół mało zniekształcone – w stanie A znajduje się 38% jego powierzchni, a w stanie B – 47%.

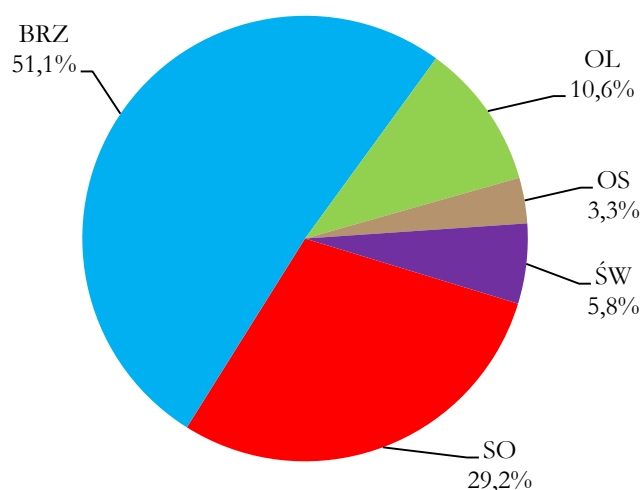
W płatach siedliska nie planowano zabiegów gospodarczych. W trzech przypadkach, w wydzieleniach, w których stwierdzono siedlisko 91D0, ale na niewielkich powierzchniach stanowiących tylko fragment wydzielenia, zaplanowano zabiegi gospodarcze. W dwóch z nich (471d, 771f, o. Grądówka) zaplanowano trzebieże późne, przy czym wydzielenia te obejmują generalnie siedlisko Bśw. Bór bagienny występuje jedynie na fragmentach tych wydzieleni, w lokalnych obniżeniach terenu. W opisie zabiegów wskazano, aby nie wykonywać trzebieży w płatach siedliska przyrodniczego. Trzeci przypadek to wydzielenie 771j na siedlisku BMśw gdzie zaplanowano rębnię IB. Drzewostan ten ma 7,73 ha, a siedlisko 91D0 skartowano na powierzchni 0,21 ha (jest to płat przechodzący do ww. wydzielenia 771f). W opisie rębni wskazano, że należy wyłączyć z niej płat siedliska, a dodatkowo pozostawić dookoła strefę buforową w postaci pasa starodrzewu.

W związku z brakiem użytkowania na siedlisku 91D0, zmiana struktury wiekowej występujących na nim drzewostanów będzie wynikać tylko z naturalnych procesów starzenia się drzew, obumierania i odnawiania. Siedlisko to znajduje się zwykle w dynamicznych kompleksach z torfowiskami, zwłaszcza wysokimi i tu również mogą następować, trudne do prognozowania, przemiany torfowisk w bory bagienne i odwrotnie.



Ryc. 31 Zmiana struktury wiekowej drzewostanów (procentowy udział powierzchni w klasach wieku) na siedlisku 91D0 w efekcie realizacji projektu Planu

W strukturze powierzchniowej drzewostanów na siedlisku borów i lasów bagiennych według rzeczywistych składów gatunkowych, zaznacza się dominacja brzoź i sosny. Jest to zrozumiałe, ponieważ największą powierzchnię spośród zbiorowisk roślinnych identyfikujących siedlisko przyrodnicze 91D0 zajmuje na terenie Nadleśnictwa sosnowo-brzozowy las bagieny. Olsza czarna związana jest głównie z olsem torfowcowym, a świerk ze świerczyną bagieną. Ogólnie skład gatunkowy drzewostanów na siedlisku nie wykazuje zniekształceń.



Ryc. 32 Aktualna struktura powierzchniowa drzewostanów na siedlisku 91D0 według rzeczywistych składów gatunkowych

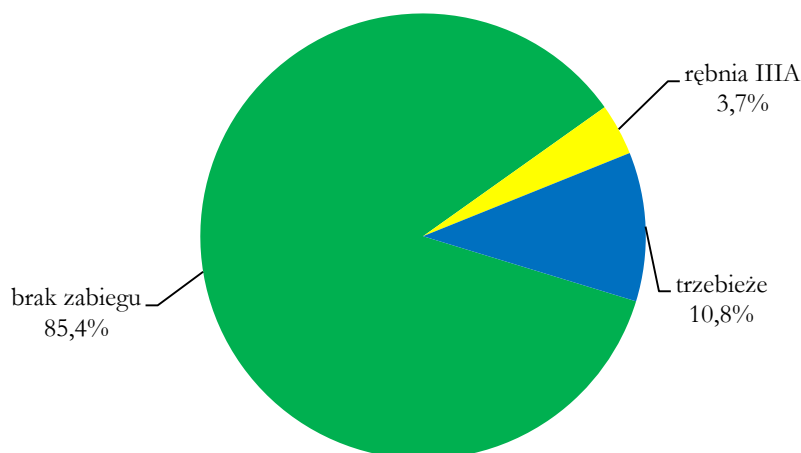
Siedlisko 91D0 wymaga zachowania odpowiedniego poziomu wód gruntowych, w stopniu pozwalającym na dalszy rozwój roślinności bagiennych. Należy również mieć na uwadze działania

prowadzone w sąsiedztwie tych powierzchni, które powinny być prowadzone w taki sposób, aby nie doprowadzić do zmian reżimu wodnego siedlisk torfowiskowych. W przypadku wystąpienia przesuszenia, konieczne jest – na ile to możliwe – podjęcie starań w celu przywróceniu stanu naturalnego w zakresie warunków wodnych. Przejściowego zatopienia nie należy traktować jako przejaw degeneracji fitocenozy. Nawet okresowe zamieranie drzewostanu i okresowe funkcjonowanie siedliska jako powierzchni nieleśnej nie stanowi znaczącego zagrożenia, gdyż siedlisko boru bagiennego może okresowo funkcjonować w stanie dynamicznej równowagi z bezleśnymi torfowiskami. Tego rodzaju zjawisko sukcesji wstecznej jest również obserwowane na terenie Nadleśnictwa. W takich przypadkach, należy to uznawać za zjawisko naturalne, a ochronie powinien podlegać cały fluktuujący kompleks torfowiskowy.

Łęgi olszowe i olszowo-jesionowe (91E0)

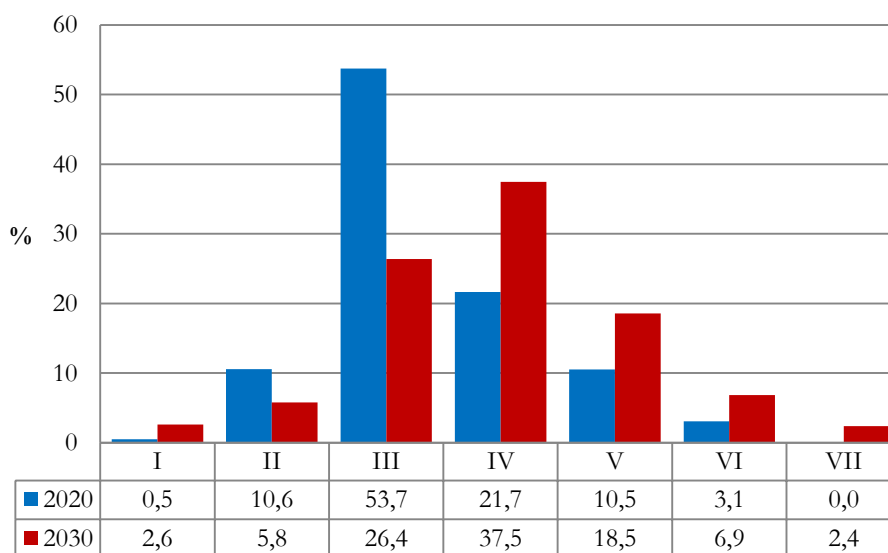
Na terenie Nadleśnictwa łęgi 91E0, których identyfikatorem fitosocjologicznym jest zespół *Fraxino-Alnetum*, zajmują znaczną powierzchnię prawie 187 ha. Łęgi olszowe i olszowo-jesionowe wykształcają się najczęściej w dolinach niewielkich rzek i strumieni. Mogą także powstawać wtórnie, w miejscach pierwotnie zabagnionych, olsach, gdzie wykonano zabiegi melioracji. Siedliska łęgów w największym stopniu uzależnione są od prawidłowych warunków wodnych, czyli funkcjonowania zalewów wód powierzchniowych lub obecności ruchomych wód podpowierzchniowych. Łęgów w stanie najlepszym (A) nie stwierdzono. Większość (59%) płatów zaliczono do stanu B, resztę do stanu C. Główną przyczyną zniekształcenia łęgów jest ich podtopienie, wskutek czego drzewostan ulega zamarcu a zbiorowisko może przybrać charakter nieleśny. Innym – przeciwnym zniekształceniem, notowanym rzadziej, jest gładowienie łęgów. Ponadto część płatów podlegających użytkowaniu jest zjuwenalizowana.

Na przeważającej powierzchni łęgów 91E0 nie planowano zabiegów gospodarczych, dzięki czemu umożliwiające zostanie działanie naturalnych procesów kształtujących zbiorowiska łęgów. W kilkunastu wydzieleniach obejmujących niespełna 11% powierzchni siedliska przewidziano trzebieże, zgodnie z aktualną fazą rozwojową tych drzewostanów. Zabiegi te, przy założeniu ochrony w możliwie największym stopniu gleby i runa, nie będą powodowały zniekształcenia siedliska, a realizowana przy okazji regulacja składu gatunkowego będzie miała wpływ korzystny. Zabiegi rębne przewidziano tylko na 3,7% powierzchni łęgów (3 wydzielania) i będą one realizowane rębnią złożoną IIIA. Przejściowo, jak każda rębnia, może ona naruszać strukturę i funkcje siedliska łęgów, jednakże wykonywanie prac z dużą starannością i dbałością o ograniczenie naruszania gleby i runa (wskazanie wykonywania prac w okresie zimowym, przy pokrywie śnieżnej) pozwala te oddziaływania zminimalizować. Warto odnotować fakt, że na tym siedlisku przyrodniczym nie planowano rębni zupełnych.



Ryc. 33 Struktura zabiegów gospodarczych na siedlisku 91E0

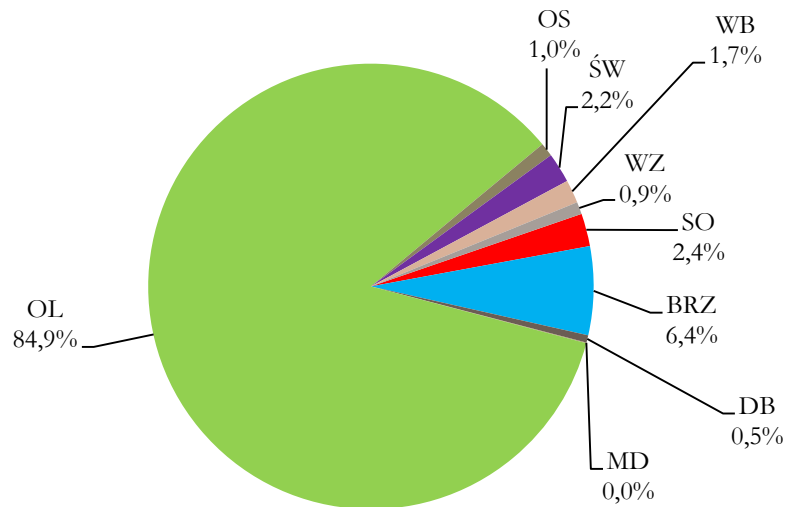
Z uwagi na znikome użytkowanie rębne, w efekcie realizacji projektu Planu dojdzie do stosunkowo niewielkich zmian struktury wiekowej drzewostanów na siedlisku 91E0, co wynika głównie z nieprzerwanego procesu starzenia się drzew. Największe przesunięcie powierzchni łęgów będzie miało miejsce pomiędzy klasami wieku III i IV. O 6,2% wzrośnie udział powierzchniowy drzewostanów w VI klasie wieku i starszych.



Ryc. 34 Zmiana struktury wiekowej drzewostanów (procentowy udział powierzchni w klasach wieku) na siedlisku 91E0 w efekcie realizacji projektu Planu

Analiza struktury powierzchniowej drzewostanów na siedlisku łęgów 91E0 według rzeczywistych składów gatunkowych wskazuje na dominację olszy czarnej, która zajmuje prawie 85% powierzchni. Jest to zjawisko typowe na opisywanym siedlisku. Na uwagę zasługuje jednak również duże bogactwo gatunkowe drzew towarzyszących olszy, przy jednoczesnym braku

jesionu, który powinien współtworzyć z olszą drzewostany na siedliskach łęgów. Jest to związane z występującą ponadlokalnie chorobą zamierania jesionów.



Ryc. 35 Aktualna struktura powierzchniowa drzewostanów na siedlisku 91E0 według rzeczywistych składów gatunkowych

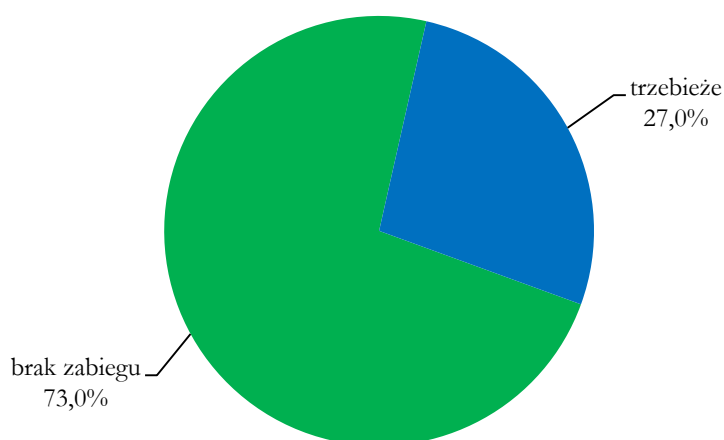
Na siedliskach omawianych łęgów odnowienia zaplanowano na łącznej powierzchni 4,27 ha w 3 wydzieleniach (wszystkie w obrębie Biała). Powierzchnia ta jest sumą zredukowanej powierzchni zaplanowanej do odnowienia w ramach wykonywanych rębni. W jednym wydzielaniu (287d) na siedlisku OIj będzie realizowane cięcie uprzątające w rębni IIIA. Przewidziano tu typ drzewostanu Db-Ol z orientacyjnym składem gatunkowym odnowienia - Ol 60-70%; Db 30-40%. Uwzględnienie dębu szypułkowego w typie drzewostanu na tym siedlisku wynika z faktu, że został on już wprowadzony na gniazdach. Powierzchnię międzygniazdową należy odnowić olszą, dzięki czemu możliwe będzie ukształtowanie olszowego drzewostanu z udziałem dębu, co jest dopuszczalne na omawianym siedlisku – tym bardziej że 20% powierzchni tego wydzielania zajmują gleby mineralne LMw. W dwóch pozostałych wydzielaniach realizowany będzie początkowy etap rębni IIIA polegający na wycięciu gniazd. W wydz. 331b łęg ukształtował się na mniej typowym siedlisku LMw, gdzie przewidziano typ drzewostanu Db-Ol. Postępowanie może tu być analogiczne do poprzednio omówionego wydzielania. Z kolei w pododdziale 379Ab występuje drzewostan brzozy na siedlisku Lśw, jednakże w ramach wydzielania część powierzchni zajmuje Lw, gdzie ukształtowało się zbiorowisko łęgowe z udziałem olszy. W tym przypadku przewidziano typ drzewostanu Lp-Ol-Db z orientacyjnym składem odnowienia Db 50%; Ol 30%; Lp 20%. Podczas realizowania prac odnowieniowych, we fragmencie uznanym za siedlisko przyrodnicze 91E0 należy wprowadzić w większym udziale olszę.

W Programie ochrony przyrody wskazano, iż niezależnie od sposobu użytkowania rębego łęgów 91E0 należy odstąpić od przygotowywania gleby znacząco naruszającego mikrorelief gruntu np. w postaci rabat, rabatowalków czy głębokich wykopów. Ważnym elementem wskazującym na właściwy stan zachowania łęgów są także zasoby drewna martwych i zamierających drzew. Podobnie jak w przypadku drzewostanów na siedlisku 9170, należy w możliwie szerokim zakresie pozostawiać drewno martwych i zamierających drzew, w różnych stadiach rozkładu oraz w różnym położeniu (zarówno w głębi drzewostanów, jak również na ich obrzeżach, w miejscach nasłonecznionych).

Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (91F0)

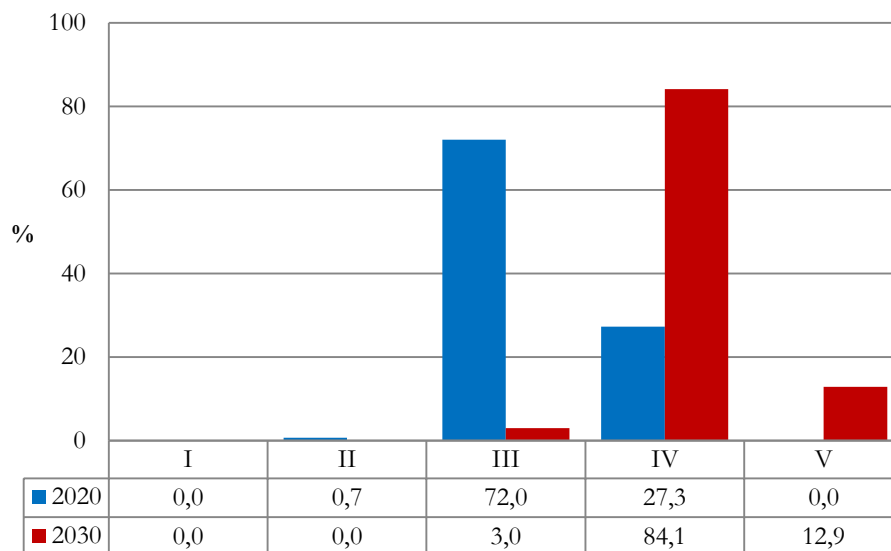
Siedlisko 91F0, którego identyfikatorem fitosocjologicznym jest zespół *Ficario-Ulmetum*, zidentyfikowano w Nadleśnictwie na powierzchni 21,50 ha. Łęgi te w warunkach Nadleśnictwa występują w ciekawych układach – na połączonych stokach lub skarpach jezior, przemywanych spływającymi wodami powierzchniowymi. Charakteryzują się występowaniem gatunków typowych dla grądów, w szczególności ich wilgotnych postaci, jak i gatunków łęgów olszowo-jesionowych. W większości płatów siedliska stan określono na B, a tylko na 9% na C. Głównym zaobserwowanym zniekształceniem jest monotypizacja drzewostanów, która wynika głównie na dominacji olszy w drzewostanie, a niewielkiego tylko udziału wiązów, dębów czy jesionów. Innym zniekształceniem jest juvenalizacja drzewostanów.

Na ok. $\frac{3}{4}$ powierzchni tych łęgów nie planowano zabiegów gospodarczych, a pozostała część będzie objęta trzebieżami, które, przy założeniu ochrony w możliwie największym stopniu gleby i runa, nie będą powodowały zniekształcenia siedliska, a realizowana przy okazji regulacja składu gatunkowego będzie miała wpływ korzystny.



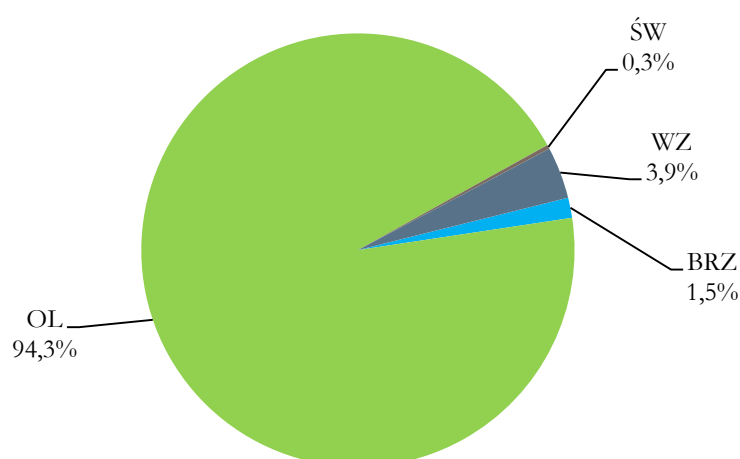
Ryc. 36 Struktura zabiegów gospodarczych na siedlisku 91F0

Z uwagi na brak użytkowania rębego, zmiana struktury wiekowej drzewostanów na siedlisku będzie wynikać tylko z naturalnego procesu starzenia się drzew. Większość drzewostanów przejdzie z III do IV klasy wieku.



Ryc. 37 Zmiana struktury wiekowej drzewostanów (procentowy udział powierzchni w klasach wieku) na siedlisku 91F0 w efekcie realizacji projektu Planu

Skład gatunkowy drzewostanów wg gatunków rzeczywistych na siedlisku łągów 91F0 wyraźnie pokazuje jego zniekształcenie dominacją olszy. Spośród gatunków typowych dla siedliska, w składzie stwierdzano tylko wiąz. Dlatego istotna jest regulacja składu gatunkowego w płatach objętych trzebieżami i popieranie cennych gatunków domieszkowych lub występujących w niższych warstwach lasu.



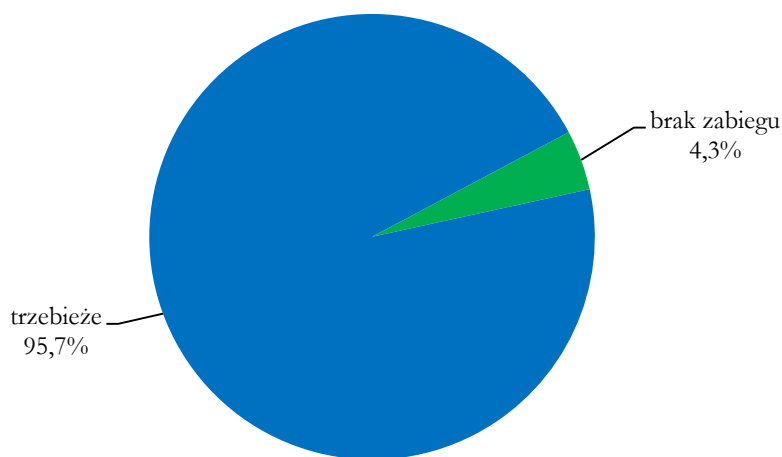
Ryc. 38 Aktualna struktura powierzchniowa drzewostanów na siedlisku 91F0 według rzeczywistych składów gatunkowych

Ważnym elementem wskazującym na właściwy stan zachowania łęgów są także zasoby drewna martwych i zamierających drzew. Podobnie jak w przypadku poprzednio omówionych siedlisk, należy w możliwie szerokim zakresie pozostawiać drewno martwych i zamierających drzew, w różnych stadiach rozkładu oraz w różnym położeniu.

Cieplolubne dąbrowy (91I0)

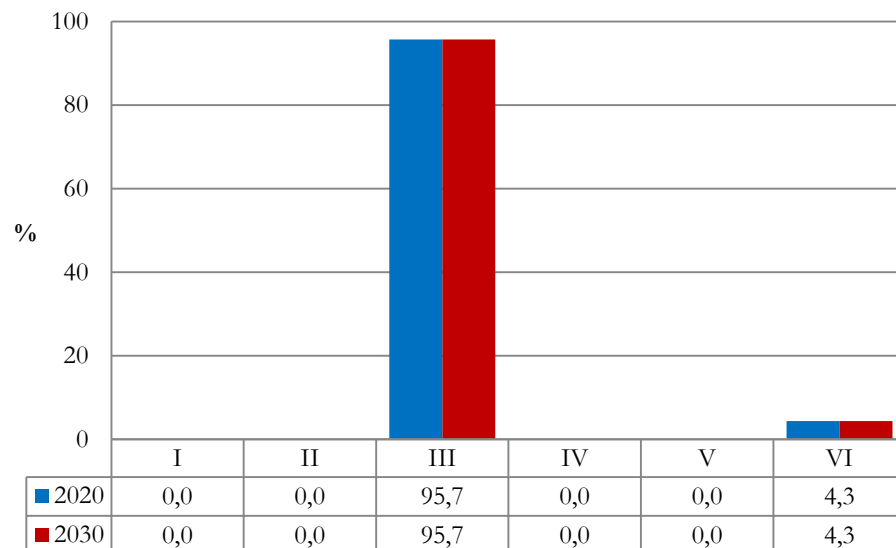
Na terenie Nadleśnictwa cieplolubne dąbrowy, których identyfikatorem fitosocjologicznym jest zespół *Potentillo albae-Quercetum*, obejmują niespełna 21 ha i występują tylko na południu, w leśnictwie Kaliszki. Siedlisko obejmuje 3 fragmenty drzewostanów porastających lekko pofalowane wzgórza morenowe o wystawie południowej. Świetlista dąbrowa jest siedliskiem półnaturalnym, którego powstanie wywodzi się z prowadzonego niegdyś w lasach wypasu. Około 17% powierzchni siedliska zaliczono do stanu B, a resztę do stanu C. Główną przyczyną zniekształcenia jest zarastanie dolnych warstw lasu, zwłaszcza świerkiem. Powoduje to zacienienie runa i wycofywanie się gatunków cieplolubnych.

Na przeważającej części areалу siedliska zaplanowano trzebieże. Ich zastosowanie podyktowane jest występowaniem określonych faz rozwojowych. Cięcia te nie będą wpływały negatywnie na stan siedliska, a ponadto w ich ramach możliwe jest wpływanie na skład gatunkowy drzewostanów i dostosowywanie go do właściwego dla dąbrów oraz redukcja dolnych warstw drzewostanów. W jednym starszym drzewostanie (w VI klasie wieku) zabiegów nie planowano.



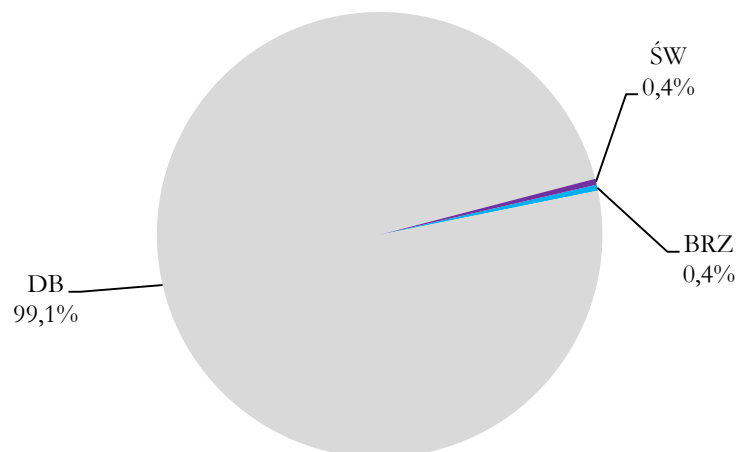
Ryc. 39 Struktura zabiegów gospodarczych na siedlisku 91I0

Wobec braku użytkowania rębnego, zmiana struktury wiekowej drzewostanów na siedlisku będzie wynikać tylko z naturalnego procesu starzenia się drzew. W przypadku tego siedliska, wszystkie płaty drzewostanów pozostaną w dotychczasowych klasach wieku.



Ryc. 40 Zmiana struktury wiekowej drzewostanów (procentowy udział powierzchni w klasach wieku) na siedlisku 91I0 w efekcie realizacji projektu Planu

Analiza struktury powierzchniowej drzewostanów na siedlisku dąbrów 91I0 według rzeczywistych składów gatunkowych pokazuje, że skład ten jest odpowiedni dla siedliska przyrodniczego, a dominującą pozycję mają dęby, przy minimalnym udziale brzozy i świerka. Nie należy jednak zapominać, że świerk regularnie występuje w tych drzewostanach w niższych warstwach, co wpływa na zniekształcenie siedliska.



Ryc. 41 Aktualna struktura powierzchniowa drzewostanów na siedlisku 91I0 według rzeczywistych składów gatunkowych

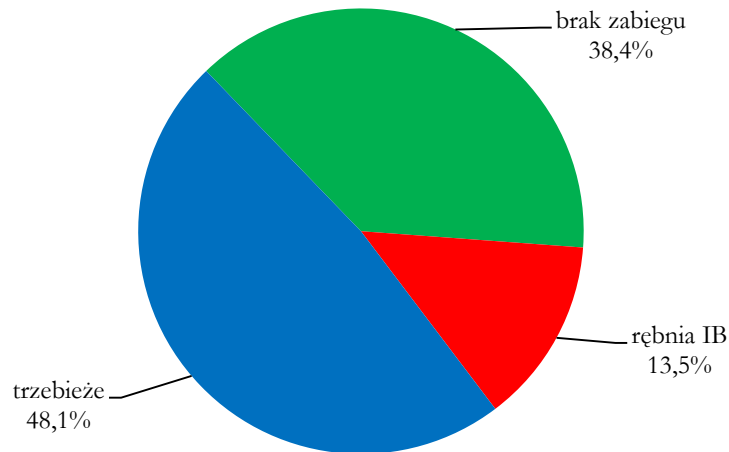
Dla zachowania siedliska najistotniejsze jest ograniczanie zarastania i zaciniania dna lasu. W ramach trzebieży należy silnie redukować również dolne warstwy, w tym podszyt,

pozostawiając część gatunków biocenotycznych. Jednocześnie nie zaleca się pozostawiania dużej ilości martwych drzew, ponieważ wpływa to na wzbogacanie siedliska w biogeny, co jest niekorzystne z punktu widzenia ochrony gatunków roślin z nim związanych.

Śródlądowy bór chrobotkowy (91T0)

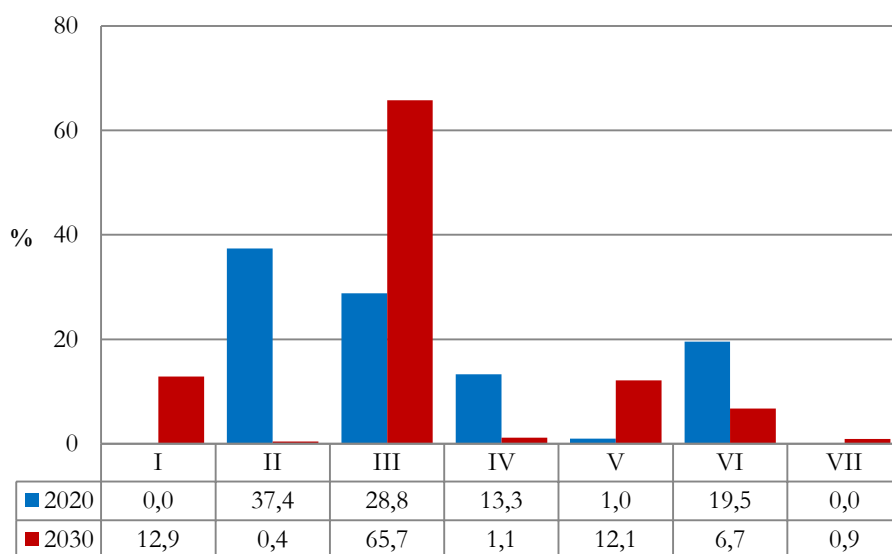
Na terenie Nadleśnictwa siedlisko 91T0, którego identyfikatorem fitosocjologicznym jest zespół *Cladonio-Pinetum*, występuje na dość dużej powierzchni 53,5 ha. Siedlisko jest spotykane na skrajnie suchych i ubogich, piaszczystych glebach. Występuje często jako faza regeneracyjna zbiorowiska boru świeżego *Peucedano-Pinetum* na gruntach porolnych. Siedlisko nie występuje w stanie A – najlepszym. Ok. 69% jego powierzchni jest w stanie C, a reszta w stanie B. Wynika to głównie z postępujących procesów sukcesyjnych i dorastania drzewostanów, co pogarsza warunki występowania dla światłożądnych chrobotków.

Na większości powierzchni siedliska zaplanowano zabiegi trzebieżowe (48,1%), co z uwagi na zwiększenie prześwietlenia drzewostanów, będzie miało korzystny wpływ na utrzymanie się i rozwój warstwy chrobotków. Należy jedynie wskazać potrzebę ochrony większych płatów tych porostów, tak aby nie uległy one uszkodzeniu podczas prac leśnych. Na 38,4% powierzchni siedliska zabiegów nie planowano. Ponadto w 4 wydzieleniach (677i, 745h, o. Grądówka oraz 208g, 209f, o. Biała) zaplanowano rębnie zupełne. W każdym z nich siedlisko występuje tylko na części tych wydzieleń. W przypadku drzewostanów w obrębie Biała, gdzie bory chrobotkowe zajmują ok. połowy powierzchni tych dwóch wydzieleń, znalazło się wskazanie, aby pozostawić kępy starodrzewu z płatami chrobotków. Generalnie bowiem odmłodzenie drzewostanu będzie korzystne dla kształtowania się tego siedliska, ważne jest jednak aby pozostawić refugia, z których chrobotki będą mogły się ponownie rozprzestrzenić w młodych drzewostanach. Z kolei w dwóch wydzieleniach w obrębie Grądówka, gdzie siedlisko zajmuje niewielkie powierzchnie (0,23 i 0,12 ha) płaty te należy wyłączyć z użytkowania pozostawiając tam kępy starodrzewów. W wydzieleniach przewidzianych do rębni zaplanowano typ drzewostanu sosnowy, co jest zgodne z wymaganiami siedliska. Istotne jest również, aby odnowienie na siedlisku boru chrobotkowego odbywało się w sposób naturalny, najlepiej z samosiewu.



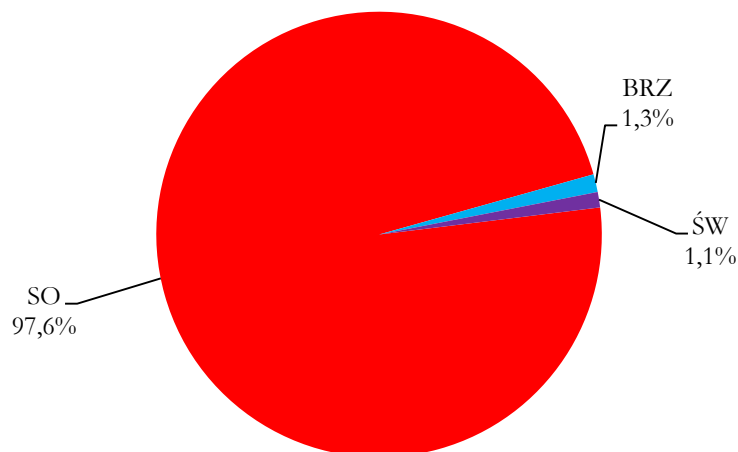
Ryc. 42 Struktura zabiegów gospodarczych na siedlisku 91T0

Struktura wiekowa drzewostanów na siedlisku 91T0 ulegnie zmianom wynikającym z ciągłego procesu starzenia się drzew oraz zaplanowanych zabiegów rębnych. Zaistnieje zauważalna kumulacja drzewostanów w III klasie wieku. Dodatkowo pojawi się klasa I, co będzie przejawem odmładzania części płatów. Dojrzewanie drzewostanów może stać na przeszkodzie w utrzymaniu borów chrobotkowych, co tym bardziej uzasadnia wykonanie silnych zabiegów w ramach cięć pielęgnacyjnych wraz z usuwaniem dolnych warstw drzewostanów oraz zastosowanie rębni z zachowaniem płatów chrobotków do późniejszego ich rozprzestrzeniania. Zastosowanie powyższych wskazań pozwoli zachować siedlisko w sprzyjającym stanie ochrony.



Ryc. 43 Zmiana struktury wiekowej drzewostanów (procentowy udział powierzchni w klasach wieku) na siedlisku 91T0 w efekcie realizacji projektu Planu

Z analizy struktury powierzchniowej drzewostanów na siedlisku borów chrobotkowych wynika, że są to niemal lite drzewostany sosnowe. Skład gatunkowy jest typowy dla siedliska i nie wykazuje zniekształceń.



Ryc. 44 Aktualna struktura powierzchniowa drzewostanów na siedlisku 91T0 według rzeczywistych składów gatunkowych

Reasumując, nie stwierdzono możliwości wystąpienia znacząco negatywnego oddziaływania zapisów ocenianego projektu Planu na siedliska przyrodnicze z załącznika I dyrektywy siedliskowej występujące na terenie Nadleśnictwa Drygały. Powyższe stwierdzenie będzie spełnione przy założeniu zrealizowania wskazań wynikających z Programu ochrony przyrody.

5.2.7. Oddziaływanie na wodę

Niekorzystne oddziaływanie na wodę oznacza przede wszystkim zanieczyszczenie wód powierzchniowych lub podziemnych, zmianę reżimu hydrologicznego, zmianę trofii wód lub ograniczenie możliwości retencyjnych obszaru. Działalność gospodarcza Nadleśnictwa wykonywana na podstawie projektu Planu dotyczy zabiegów w drzewostanach. Nie ma to praktycznie żadnego wpływu na stan środowiska wodnego. Podczas prac leśnych używany jest sprzęt mechaniczny (pilarki, kosy spalinowe, ciągniki, maszyny wielooperacyjne itp.) i tylko w przypadku jego awarii mogłoby nastąpić ewentualne zanieczyszczenie wód w pobliżu wykonywanych prac, jednakże Nadleśnictwo jest obowiązane do kontroli i nadzoru firm zewnętrznych wykonujących prace w lesie. Zapisy projektu Planu nie przewidują sytuacji, w której mogłoby wystąpić wspomniane zagrożenie.

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

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

5.2.8. Oddziaływanie na powietrze

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

5.2.9. 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.

5.2.10. Oddziaływanie na krajobraz

Wykonywanie zabiegów gospodarczych ustalonych w projekcie Planu będzie miało neutralny wpływ na krajobraz. Ocena jakości krajobrazu jest silnie zindywidualizowana i subiektywna. Każdy odbiorca może zupełnie inaczej postrzegać te same cechy krajobrazu. Dla pewnej grupy

ludzi zręby 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. Ponadto zmiany w krajobrazie można rozpatrywać w skali makro, gdy tymczasem działania wynikające z projektu Planu dotyczą konkretnych, pojedynczych wydzielen leśnych. Wykonanie zabiegów pielęgnacyjnych nie wpływa negatywnie na krajobraz, choć może u pewnych grup społecznych, oczekujących od lasów gospodarczych powtarzania wzorców krajobrazowych występujących w lasach niezagospodarowanych, wywoływać pewien sprzeciw nadmiernie uporządkowaną strukturą przestrzeni leśnej. Jak zaznaczono powyżej, jest to jednak wrażenie subiektywne, ponieważ inne grupy społeczne oczekują bardzo często od lasu, aby był dostępny i uporządkowany.

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

5.2.11. Oddziaływanie na klimat

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

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

- Las jest środowiskiem, którego pozytywny wpływ na łagodzenie warunków klimatycznych jest powszechnie znany. Projektowane zapisy, nie naruszając ogólnej powierzchni lasów, nie wpływają negatywnie na ich utrzymanie.
- Najistotniejszym czynnikiem mającym obecnie wpływ na klimat globalny jest wzrost poziomu gazów cieplarnianych w atmosferze.
- Racjonalnie prowadzona gospodarka leśna, co jest podstawowym założeniem każdego planu urządzenia lasu, wpływa na powiększanie się zasobów drzewnych, wymusza odnawianie lasu po jego wycięciu oraz sprzyja przebudowie drzewostanów stosownie do siedliska.

- Większość elementów planowania mają istotne znaczenie w wiązaniu węgla z atmosfery, a więc ograniczaniu efektu cieplarnianego. Zwiększenie zasobów drzewnych jest wynikiem zwiększonej asymilacji dwutlenku węgla, powoduje jego wiązanie w drewnie i aparacie asymilacyjnym. Użytkowanie lasu (wycinka) powoduje usunięcie z lasu części biomasy, z której tylko niewielka część ulega spalaniu (i powoduje uwolnienie węgla z powrotem do atmosfery). Większość drewna zostaje przetworzona np. w meble, papier, a więc czasowo przynajmniej węgiel zostaje związany w postaci produktów. Po użytkowaniu powstaje w lesie powierzchnia, gdzie sadi się młody las, który staje się magazynem asymilowanego węgla na kolejne kilkadziesiąt lat. Natomiast niekorzystnym czynnikiem zwiększającym uwalnianie się gazów cieplarnianych do atmosfery jest intensywne przygotowanie gleby na glebach organogenicznych (torfowych). W Programie ochrony przyrody wskazane zostało zatem, że na siedliskach bagiennych przygotowanie takie należy ograniczyć, a w razie przewidywanych trudności w odnowieniu sztucznym, wynikających z braku przygotowania gleby, należy raczej takie powierzchnie pozostawiać do naturalnej sukcesji, również z wykorzystaniem odrośli.
- Zwiększanie powierzchni biologicznie czynnej w lasach (kształtowanie II piętra, odnowienia naturalne pod okapem itp.) powoduje zwiększenie asymilacji CO₂ na tej samej powierzchni.

5.2.12. Oddziaływanie na zasoby naturalne

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

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

drzewnych, zapewniając jednocześnie ich wzrost lub co najmniej utrzymanie na zbliżonym poziomie.

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

5.2.13. Oddziaływanie na zabytki i dobra kultury materialnej

Nie stwierdzono negatywnego oddziaływania projektu Planu na dobra kultury materialnej. Na gruntach Nadleśnictwa brak jest zabytków wpisanych do rejestru. Wszystkie inne obiekty cenne kulturowo (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 Nadleśnictwa. Oceniany projekt Planu nie ma jednak 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 oczywiście z prostej „średniej arytmetycznej”, ale jest niejako „ważone” zarówno ważnością danego elementu przyrodniczego, jak i nasileniem lub udziałem zabiegów gospodarczych, mających możliwy do określenia wpływ na dany element przyrodniczy.

Tab. 13. Zbiorcze zestawienie wpływu projektu Planu na elementy środowiska przyrodniczego

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

Tab. 14. Zestawienie wskazań Programu ochrony przyrody w zakresie modyfikacji działań gospodarczych, mających na celu ograniczenie/eliminację negatywnych oddziaływań projektu Planu

Możliwe negatywne oddziaływanie projektu Planu	Zapisy projektu Planu ograniczające negatywne oddziaływanie
Zmniejszenie różnorodności biologicznej	Należy utrzymywać charakterystyczne dla danego typu siedliska składy drzewostanów, możliwie zróżnicowane gatunkowo. W trakcie prac leśnych należy wykorzystywać mikrozróżnicowanie siedliskowe wydzieleń leśnych. Należy pozostawiać w drzewostanach przewidzianych do użytkowania gatunki 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 np. ptaków. Niezbędne jest także utrzymywanie w lesie śródleśnych oczek, bagienek, łąk, polan, luk itp.
	Należy w miarę możliwości wykorzystywać pojawiające się odnowienie naturalne. W przypadku odnawiania sztucznego należy w jak największym stopniu wykorzystywać materiał odnowieniowy pochodzący z maksymalnie dużej liczby osobników oraz z różnych obszarów Nadleśnictwa.
	Zaleca się kształtowanie strefy ekotonu, aby zachowana lub zwiększona została różnorodność biologiczna zasiedlających je gatunków. Odnosi się to także do wykonywania odnowień na granicy z powierzchnią otwartą (zapewnienie bogactwa gatunkowego, kształtowanie zróżnicowania przestrzennego i gatunkowego roślinności, wprowadzanie gatunków liściastych, owocodajnych itp.). W przypadku kształtowania strefy ekotonu z wykorzystaniem podsadzeń sztucznych, należy używać jedynie rodzimych gatunków drzew i krzewów.
	W ramach wykonywanych zabiegów należy pozostawiać w lesie pojedyncze sztuki 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).

Możliwe negatywne oddziaływanie projektu Planu	Zapisy projektu Planu ograniczające negatywne oddziaływanie
Zmniejszenie różnorodności gatunkowej i genetycznej drzewostanów w wyniku selekcji prowadzonej na etapie zabiegów pielęgnacyjnych / pogorszenie właściwości krajobrazowych	Należy zachowywać w drzewostanie wszelkie domieszki, zarówno drzew jak i krzewów, zgodnych z typem siedliskowym lasu i warunkami klimatycznymi, nie uwzględnionych w składach gatunkowych upraw, a więc pojawiających się naturalnie. W trakcie wykonywania zabiegów pielęgnacyjnych pozostawiać w drzewostanach pewną liczbę osobników drzew o ciekawych kształtach. Mogą to być także drzewa zazwyczaj traktowane jako „szkodliwe” w gospodarce leśnej, a więc przestoje, rozpieracze, „dwójki” itp. W trzebieżach pozostawiać do naturalnej śmierci pojedyncze, wybrane drzewa lub ich grupy cechujące się znacznymi rozmiarami (powyżej 40 cm pierśnicy) lub wiekiem przewyższającym znacznie wiek wydzielenia, w tym gatunki wczesnosukcesyjne, w szczególności brzozy, osiki, topole. W ramach prowadzonych prac hodowlanych w drzewostanach należy zapewnić co najmniej 10% udział drzew gatunków wczesnosukcesyjnych. Cięcia rębne należy prowadzić w sposób gwarantujący maksymalne zachowanie i wykorzystanie w strukturze przyszłego drzewostanu, podrostów oraz znajdujących się w drugim piętrze drzew gatunków właściwych dla danego siedliska. W drzewostanach znajdujących się wzdłuż dróg publicznych, w pasie o szerokości 20-30 m przylegającym do szlaków komunikacyjnych, wszystkie zabiegi hodowlane powinny być ukierunkowane na poprawę zdrowotności i stabilności strefy przejściowej, a jej kształtowanie winno mieć charakter ciągły, z utrzymaniem ciągłości występowania roślinności drzewiastej. Powinno ograniczyć się usuwanie z ww. pasów drzew cięciami zupełnymi. Kierować należy się jednak nadrzędną zasadą zachowania bezpieczeństwa osób i mienia. Wyżej opisanych stref przejściowych nie należy wliczać w powierzchnię kęp ekologicznych pozostawionych do ich naturalnego rozpadu (pozostawianie kęp do naturalnego rozpadu wzdłuż dróg publicznych jest niewskazane z uwagi na przyszłe duże trudności w zapewnieniu bezpieczeństwa użytkownikom dróg).
Zniszczenie lub degradacja (w wyniku zmian siedliskowych) stanowisk chronionych gatunków roślin	Nie należy zakładać gniazd oraz wykonywać cięć zupełnych lub uprzętających w miejscach występowania znanych stanowisk chronionych gatunków (nie dot. gatunków objętych odstępstwem określonym w § 8 pkt 1 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin, przy zachowaniu możliwie największej ochrony stanowisk podczas wykonywania prac leśnych). Należy - zgodnie z Zasadami hodowli lasu - pozostawiać kępy drzewostanu o wielkości min. 6 arów wokół stanowisk gatunków chronionych. Dotyczy to zarówno gatunków cienioznośnych (np. wawrzynek wilczelyko), w przypadku których drzewa w tych kępach wraz z dolnymi warstwami drzewostanu powinny być utrzymane do ich biologicznej śmierci, jak i światłożądnych (np. pomocnik baldaszkowy, gruszycki, widłaki), gdzie drzewa w kępach powinny być również utrzymane do ich biologicznej śmierci oraz a w miarę potrzeb należy przerzedzać dolne warstwy drzewostanu (podrost, podszyt). 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, ani zagrożenia publicznego czy pożarowego, 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.

Możliwe negatywne oddziaływanie projektu Planu	Zapisy projektu Planu ograniczające negatywne oddziaływanie
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 30 m od zbiornika wodnego lub bagienka, w których lęgą 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 glazów itp. jako miejsc zimowania płazów i gadów. W przypadku wykonywania cięć rębnych należy pozostawiać strefę buforową w postaci pasa starodrzewu od zbiorników i cieków wodnych.
Uszczuplenie potencjalnie dogodnych siedlisk lęgowych ptaków szponiastych i bociana czarnego	Należy, w fazie zabiegów pielęgnacyjnych, pozostawiać w wydzieleniu kilka sztuk drzew określanych jako przestoje lub rozpieracze, aby mogły one w przyszłości stanowić potencjalne miejsca lęgowe ptaków. Potężnych rozmiarowo drzew nie należy także usuwać podczas wykonywania trzebieży czy rębni, a po kilka sztuk, na ile to możliwe, pozostawiać jako przestoje na przyszłych uprawach.
Uszczuplenie potencjalnie dogodnych siedlisk lęgowych ptaków zasiedlających dziuple 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 domieszczę drzewostanów.
Ryzyko płoszenia w okresie lęgowym najcenniejszych gatunków ptaków występujących lub mogących występować na terenie nadleśnictwa.	Dotyczy to takich gatunków, jak: bocian czarny, ptaki szponiaste, sowy, dzięcioł czarny, dzięcioł średni, dzięcioł białogrzbiety, mucholówka mała, nurogęś, gągoł, samotnik, żuraw. W przypadku stwierdzenia, przed przystąpieniem do wykonania zabiegu, lęgów któregośkolwiek z tych gatunków, należy prace leśne odłożyć w czasie do momentu zakończenia okresu lęgowego.
Ubytek odpowiednich siedlisk dla gatunków ptaków związanych ze środowiskiem strefy styku lasu z terenami otwartymi	Pozostawianie w strefach buforowych, na skrajach lasu, na styku z terenami rolnymi (nie dotyczy dróg i terenów zabudowanych) wszystkich drzew dziuplastych, drzew z bujnie rozwiniętą koroną lub wysokich, wierzb, rodzimych gatunków topól, a także występującego okrajka krzewów. Drzewa takie należy pozostawiać podczas wykonywania cięć pielęgnacyjnych. Zaleca się także takie postępowanie w przypadku wykonywania rębni na styku z terenami rolnymi w zwartych, rozległych kompleksach leśnych.
Zaburzenie stosunków wodnych, zwłaszcza w przypadku cennych siedlisk przyrodniczych	Ograniczenie do niezbędnego minimum działań o charakterze melioracji wodnych (budowa nowych urządzeń odwadniających, utrzymywanie lub przywracanie funkcjonalności urządzeń już istniejących), w szczególności w miejscach, w których mogłoby to spowodować znacząco negatywne oddziaływania na cenne siedliska przyrodnicze oraz obszary bagienne i podmokłe. W miarę możliwości wyposażenie urządzeń melioracyjnych w systemy regulacji przepływu wód (zastawki, bystrza itp.). Ponadto w przypadku jakichkolwiek działań związanych z ciekami lub zbiornikami wodnymi na obszarach stanowiących formę ochrony przyrody, należy postępować zgodnie z zapisami art. 118 ustawy o ochronie przyrody.
Zniekształcenie fragmentów grądów subkontynentalnych (9170)	Pielęgnowanie drzewostanów powinno być stosowane w dotychczasowej formie, z uwzględnieniem popierania cennych gatunków liściastych w tym np. wiązów, lip, topól rodzimych itp.
	W trakcie użytkowania należy pamiętać o pozostawianiu martwych drzew (szczególnie grubych), wybranych egzemplarzy starych drzew, drzew obumarłych oraz drzew dziuplastych wg ogólnie przyjętych zasad, zgodnie z IOL. W trakcie użytkowania rębnych drzewostanów (niezależnie od rodzaju wykonywanej rębni) należy pozostawiać kępy i biogrupy drzew do ich biologicznej śmierci, o wielkości zapisanej w ZHL oraz pojedyncze przestoje.

Możliwe negatywne oddziaływanie projektu Planu	Zapisy projektu Planu ograniczające negatywne oddziaływanie
	Należy stosować składy gatunkowe odnowień odpowiadające przyrodniczym typom drzewostanów, w tym nie wprowadzać buka i modrzewia oraz prowadzić przebudowę fragmentów niedostosowanych do siedliska. Udział sosny na siedlisku 9170 ograniczyć do 20%. W ramach prowadzonych cięć należy usuwać gatunki obce drzew i krzewów, w szczególności klona jesionolistnego, dęba czerwonego, robinii akacjową oraz czeremchę amerykańską.
Zniekształcenie fragmentów łęgów olszowych i olszowo-jesionowych (91E0*) oraz lasów łęgowych dębowo-wiązowo-jesionowych (91F0)	Niezależnie od sposobu zaplanowanego usunięcia drzewostanu (rodzaju rębni), niezwykle istotny na siedliskach łęgowych jest sposób przygotowania gleby pod odnowienie. Należy wykorzystywać możliwie w szerokim zakresie odnowienie naturalne, również jesionu wyniosłego. W przypadku odnowienia w sposób sztuczny przygotowanie gleby należy wykonać w sposób nie naruszający mikroreliefu powierzchni, to znaczy nie wykonywać rabat, rabatowalek i kopczyków. Wykonanie tego rodzaju przekształceń powoduje powstanie lokalnych wyniesień, na które wkraczają gatunki grądowe, jak również gatunki obce oraz lokalnych podtopień w bruzdach, sprzyjających rozwojowi gatunków olsowych. Preferowanym sposobem przygotowania powierzchni powinny być zatem talerze lub pasy zruszonej darni, a najlepiej, aby odnowienie w miarę możliwości odbywało się bez przygotowania gleby. W przypadku braku możliwości skutecznego odnowienia bez wykonania przygotowania gleby w postaci naruszającej znacząco mikrorelief terenu, należy odstąpić od odnowienia sztucznego i wykorzystać zdolności odroślowe olszy. Występujące żywe okazy jesionu wyniosłego należy pozostawić na gruncie unikając uszkodzenia pokrywy roślinnej w obrębie dwóch rzutów jego korony. Należy stosować składy gatunkowe odnowień odpowiadające przyrodniczym typom drzewostanów. Do czasu ustąpienia zjawiska zamierania jesionu, można zastępować go w uprawach olszą lub gatunkami takimi jak: klon jawor, klon pospolity, wiąz szypulkowy i wiąz pospolity. W ramach zagospodarowania siedliska łęgów jesionowo-olszowych, a także innych powierzchni, na których występuje jesion wyniosły, należy w maksymalnym stopniu chronić ten gatunek. Zarówno w ramach użytkowania rębego, jak i cięć pielęgnacyjnych, wszystkie jesiony cechujące się względnie dobrą kondycją zdrowotną winny być pozostawiane na gruncie, przy jednoczesnym unikaniu uszkodzenia pokrywy glebowej i roślinnej w obrębie do dwóch rzutów korony pozostawianych jesionów. Z uwagi na możliwość infekcji grzybowych poprzez uszkodzone korzenie/nabiegi korzeniowe, należy unikać wykonywania przygotowania gleby, sztucznych posadzeń oraz zrywki pod pozostawianymi jesionami. Przestoje jesionowe należy pozostawiać do naturalnej śmierci. W możliwie szerokim zakresie należy wykorzystywać odnowienie naturalne jesionu, dążąc do jego uzyskania z istniejących drzew. Naturalne odnowienia jesionu są w mniejszym stopniu podatne na zamieranie. Wszelkie odnowienia naturalne jesionu należy zachowywać i chronić przed ewentualnymi uszkodzeniami w ramach wykonywanych prac leśnych. Oprócz jesionu, należy wykorzystywać szerokie spektrum domieszek innych gatunków, takich jak: wiąz, jawor, klon zwyczajny. W trakcie użytkowania należy pamiętać o pozostawianiu martwych drzew (szczególnie grubych), wybranych egzemplarzy starych drzew, drzew obumarłych oraz drzew dziuplastych wg ogólnie przyjętych zasad, zgodnie z IOL. W trakcie użytkowania rębego drzewostanów (niezależnie od rodzaju wykonywanej rębni) należy pozostawiać kępy i biogrupy drzew do ich biologicznej śmierci, o wielkości zapisanej w ZHL oraz pojedyncze przestoje. W przypadku istniejących rowów bądź cieków, można rozważyć możliwość budowy zastawek regulujących poziom wody, opóźniających wiosenny odpływ, ale niedopuszczających do zbyt długiego zabagnienia. W ramach prowadzonych cięć należy usuwać gatunki obce drzew i krzewów, w szczególności klona jesionolistnego.

Możliwe negatywne oddziaływanie projektu Planu	Zapisy projektu Planu ograniczające negatywne oddziaływanie
Zniekształcenie fragmentów ciepłolubnych dąbrów (91I0*)	Niedopuszczenie do zarastania i zaciemniania dna lasu. W ramach trzebieży należy silnie redukować również dolne warstwy, w tym podszyt, pozostawiając część gatunków biocenotycznych, takich jak: grusza pospolita, glóg jednoszyjkowy. Jednocześnie nie zaleca się pozostawiania dużej ilości martwych drzew, ponieważ wpływa to na wzbogacanie siedliska w biogeny, co jest niekorzystne z punktu widzenia ochrony gatunków roślin z nim związanych. W ramach prowadzonych cięć należy usuwać gatunki obce drzew i krzewów, w szczególności takie jak: dąb czerwony, klon jesionolistny, robinia akacjowa, czeremcha amerykańska.
Zniekształcenie fragmentów śródładowych borów chrobotkowych (91T0)	Nie należy dopuścić do zwarcia drzewostanu i podszytu, a także zbyt dużego udziału gatunków liściastych oraz użyźnienia gleby. Większe płyty chrobotków należy chronić w trakcie prac leśnych poprzez niewykonywanie w ich obrębie zrywki drewna oraz usuwanie pozostałości po trzebieżach (czuby, gałęzie itp.) tak, aby nie zalegały one na płacie siedliska.
Zniekształcenie fragmentów torfowisk (7110, 7120, 7140, 7230) oraz borów bagiennych (91D0)	W przypadku wykonywania cięć (rębni) w sąsiedztwie torfowisk należy pozostawić strefę buforową w postaci pasa starodrzewu od strony torfowiska o szerokości do 30 m. Ponadto przy wykonywaniu cięć należy zachować ostrożność, by nie naruszyć powierzchni torfowisk i nie doprowadzić do ich zanieczyszczenia. Nie należy modyfikować reżimu hydrologicznego torfowisk i borów bagiennych. Bory bagienne należy wyłączyć z użytkowania rębego.
Zaburzenie warunków występowania ekosystemów nieleśnych o wysokim stopniu uwilgotnienia	Przy wykonywaniu cięć zupełnych wokół tych ekosystemów, w celu zabezpieczenia ich wartości przyrodniczych, należy pozostawić strefę buforową o szerokości do 30 m, wykorzystywaną do zachowania fragmentów starodrzewów. W strefach buforowych zlokalizowanych wzdłuż cieków, zbiorników wodnych i bagien należy pozostawiać wywrotów i złomy drzew gatunków rodzimych, pozostawiając ich pnie do naturalnego rozkładu. Na siedliskach bagiennych i lęgowych ograniczyć przygotowanie gleby do minimum, w szczególności unikać przygotowania gleby w formie rabat i rabatowalków a także głębokich rowów i kopczyków. W przypadku znacznego zabagnienia powierzchni lepiej wykorzystać odnowienie odroślowe, lub przeznaczyć powierzchnie do naturalnej sukcesji, niż znacząco zmieniać strukturę gleby.

6.2. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zastosowanych w planie

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

Sporządzanie projektu Planu podlega wariantowaniu już na etapie ustalania wytycznych do wykonania prac urządzeniowych. Polega to na wyborze, dla ustalonych siedliskowych typów lasu, sposobów zagospodarowania, składów gatunkowych upraw, typów drzewostanów. Wybór ten

został dokonany na etapie posiedzenia komisji założeń planu (KZP) w procesie dyskusji, której wyniki zostały zapisane w protokole z KZP.

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

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

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

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

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

6.3. Trudności napotkane podczas sporządzania prognozy

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

7. PODSTAWOWA LITERATURA

- Aktualizacja 2019. Wyniki aktualizacji stanu powierzchni leśnej i zasobów drzewnych na dzień 1 stycznia 2018 roku. PGL LP.
- Figarski T., Kajtoch Ł., Pelka J. 2007. Akcja wieszania budek lęgowych dla trzczy nurogęsi na Zbiorniku Dobczyckim. Kraska – Biuletyn Towarzystwa Przyrodniczego „Bocian” 15: 8-9.
- Głowaciński Z. 2001. Polska czerwona księga zwierząt. Kręgowce. Tom I. Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa.
- 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.
- GUS 2017. Zielone Płuca Polski w 2015 r. Informacje i opracowania statystyczne. Urząd Statystyczny w Białymstoku.
- 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.
- Jędrzejewski W., Nowak S., Stachura K., Skierczyński M., Mysłajek R. W., Niedziałkowski K., Jędrzejewska B., Wójcik J. M., Zalewska H., Pilot M., Górny M., Kurek R. T., Ślusarczyk R. 2011. Projekt korytarzy ekologicznych łączących Europejską Sieć Natura 2000 w Polsce. Zakład Badania Ssaków PAN, Białowieża.
- 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., Szczęśniak E., Ziarnik K. 2016. Polska czerwona lista paprotników i roślin kwiatowych. Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków.
- Kondracki J. 2002. Geografia regionalna Polski. PWN, Warszawa.
- Maser C., Anderson R.G., Cromack Jr. K., Williams J.T., Martin R.E. 1979. Dead and down woody material. W: Thomas J.W. (red. tech.). *Wildlife habitats in managed forests: the Blue*

- Mountains of Oregon and Washington. Agric. Handb. 553. Washington, DC: U.S. Department of Agriculture.
- Matuszkiewicz W., Faliński J.B., Kostrowicki A.S., Matuszkiewicz J.M., Olaczek R., Wojterski T. 1995. Potencjalna roślinność naturalna Polski. Mapa przeglądowa 1:300 000. Arkusze 1-12, IGiPZ PAN, Warszawa.
- Matuszkiewicz J.M. 2001. Zespoły leśne Polski, Wyd. Nauk. PWN, Warszawa.
- Matuszkiewicz J.M. 2008. Regionalizacja geobotaniczna Polski. IGiPZ PAN, Warszawa.
- 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.
- Müller J., Büttler R., 2010. A review of habitat thresholds for dead wood: a baseline for management recommendations. Eur. J. Forest Res. 129: 981-992.
- Opracowanie 2019. Opracowanie fitosocjologiczne siedlisk przyrodniczych Natura 2000 w Nadleśnictwie Drygały. Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Warszawie, Sękocin Stary.
- Poradnik ochrony mokradeł. 2001. Wydawnictwo Lubuskiego Klubu Przyrodników, Świebodzin.
- Puchniarski T. H. 2003. Klęski żywiołowe w lasach. Poradnik leśniczego. PWRiL, Warszawa.
- Raport 2018. Ocena roczna jakości powietrza w województwie warmińsko-mazurskim za rok 2017. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Olsztynie, Olsztyn.

- Rocznik 2017. Rocznik hydrologiczny Państwowej Służby Hydrologicznej. Rok hydrologiczny 2016. Państwowy Instytut Geologiczny. Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa.
- Tokarska-Guzik B., Dajdok Z., Zając M., Zając A., Urbisz A., Danielewicz W., Hołdyński Cz. 2012. Rośliny obcego pochodzenia w Polsce ze szczególnym uwzględnieniem gatunków inwazyjnych. Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, Warszawa.
- Wilk T., 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.
- Zachara T. 2006. Problem szkód w lasach powodowanych przez śnieg i wiatr oraz sposoby przeciwdziałania im. Sylwan 10: 56-64.
- 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).
- Zarządzenie 2014. Zarządzenie nr 16 Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Białymstoku z dnia 29 kwietnia 2014 r. w sprawie procedury monitoringu przyrodniczego oraz oceny wpływu zabiegów gospodarczych na różnorodność biologiczną w lasach (ZO.II.510-15/14).
- Zarzycki K., Mirek Z. 2006. Red list of plants and fungi in Poland. Czerwona lista roślin i grzybów Polski. Kraków: Instytut Botaniki im. W. Szafera PAN, Kraków.
- 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 wydzieleni ze stwierdzonym siedliskiem przyrodniczym z zał. I dyrektywy siedliskowej

Lp.	Adres leśny	Pow. wydzielenia [ha]	Kod siedliska Natura 2000	Stan siedliska Natura 2000	Pow. siedliska Natura 2000 [ha]	Obszar Natura 2000 (OZW)
1	01-09-1-01-782 -a -00	1,58	3150	B	0,13	
2	01-09-1-01-782 -b -00	1,03	3150	B	1,03	
3	01-09-1-01-783 -c -00	13,32	3150	A	13,32	
4	01-09-1-01-784 -a -00	5,78	3150	A	3,89	
5	01-09-1-01-798 -g -00	0,79	91E0	B	0,79	
6	01-09-1-01-800 -f -00	2,20	91E0	C	2,05	
7	01-09-1-01-800 -f -00	2,20	91F0	C	0,15	
8	01-09-1-01-809 -h -00	1,54	7140	C	1,54	
9	01-09-1-01-809 -j -00	3,57	7140	C	3,57	
10	01-09-1-01-810 -d -00	1,68	7140	C	1,68	
11	01-09-1-01-810 -h -00	1,87	7140	C	1,87	
12	01-09-1-01-820 -h -00	0,50	91T0	C	0,50	
13	01-09-1-01-834 -d -00	0,39	91E0	C	0,39	
14	01-09-1-01-834 -f -00	0,74	91E0	C	0,74	
15	01-09-1-01-834 -g -00	0,89	91E0	C	0,89	
16	01-09-1-01-834 -h -00	1,76	91E0	C	1,16	
17	01-09-1-02-438 -d -00	10,98	4030	B	10,98	Murawy na Poligonie Orzysz
18	01-09-1-02-439 -a -00	30,09	4030	B	30,09	Murawy na Poligonie Orzysz
19	01-09-1-02-439 -i -00	3,55	6120	B	3,55	Murawy na Poligonie Orzysz
20	01-09-1-02-440 -a -00	25,38	4030	B	25,38	
21	01-09-1-02-470 -d -00	5,30	7110	B	2,16	
22	01-09-1-02-499 -b -00	18,25	4030	B	18,25	
23	01-09-1-02-500 -a -00	19,32	4030	B	19,32	
24	01-09-1-02-501 -a -00	19,08	4030	B	19,08	
25	01-09-1-02-533 -b -00	14,86	4030	B	14,32	
26	01-09-1-02-534 -a -00	15,71	4030	B	15,71	
27	01-09-1-02-535 -a -00	5,27	4030	B	5,27	
28	01-09-1-02-686 -c -00	3,06	91D0	A	3,06	
29	01-09-1-02-687 -a -00	6,89	91D0	A	6,89	
30	01-09-1-02-716 -c -00	4,15	3150	A	4,15	
31	01-09-1-02-716 -f -00	1,40	91D0	C	1,40	
32	01-09-1-02-716 -h -00	1,75	91E0	B	1,75	
33	01-09-1-02-716 -l -00	1,09	91E0	B	1,09	
34	01-09-1-02-717 -a -00	2,33	91D0	A	2,33	
35	01-09-1-02-717 -c -00	17,64	3150	A	1,32	
36	01-09-1-03-513 -b -00	6,38	7110	B	6,38	
37	01-09-1-03-514 -m -00	1,24	7110	B	1,24	
38	01-09-1-03-553 -c -00	1,34	91T0	C	1,34	
39	01-09-1-03-554 -h -00	6,86	91D0	B	1,16	
40	01-09-1-03-555 -b -00	2,56	91E0	C	2,56	

Lp.	Adres leśny	Pow. wydzielienia [ha]	Kod siedliska Natura 2000	Stan siedliska Natura 2000	Pow. siedliska Natura 2000 [ha]	Obszar Natura 2000 (OZW)
41	01-09-1-03-555 -d -00	7,93	91D0	B	2,47	
42	01-09-1-03-556 -c -00	15,82	7140	B	15,82	
43	01-09-1-03-556 -h -00	0,36	91E0	C	0,36	
44	01-09-1-03-567 -g -00	6,98	91E0	B	6,98	
45	01-09-1-03-568 -c -00	8,59	91E0	C	8,59	
46	01-09-1-03-605 -d -00	3,27	91D0	B	0,30	
47	01-09-1-03-605 -g -00	1,13	91D0	B	0,26	
48	01-09-1-03-605 -i -00	0,82	91D0	B	0,37	
49	01-09-1-03-630 -a -00	2,26	91D0	C	0,17	
50	01-09-1-03-632 -a -00	2,90	91D0	A	1,45	
51	01-09-1-03-637 -p -00	1,92	91T0	C	1,92	
52	01-09-1-03-638 -f -00	1,46	3150	C	1,46	
53	01-09-1-04-101 -h -00	5,70	7140	B	5,70	
54	01-09-1-04-137 -a -00	1,16	9170	C	1,16	
55	01-09-1-04-137 -c -00	0,54	9170	C	0,54	
56	01-09-1-04-140 -a -00	1,73	9170	C	1,73	
57	01-09-1-04-141 -b -00	2,57	9170	C	2,57	
58	01-09-1-04-141 -m -00	2,06	9170	B	0,23	
59	01-09-1-04-210 -g -00	1,14	9170	B	1,14	
60	01-09-1-04-211 -a -00	3,83	9170	B	3,83	
61	01-09-1-04-310 -d -00	12,44	3150	B	8,58	Murawy na Poligonie Orzysz
62	01-09-1-04-373 -d -00	29,57	4030	B	3,33	Murawy na Poligonie Orzysz
63	01-09-1-04-373 -d -00	29,57	6120	B	26,24	Murawy na Poligonie Orzysz
64	01-09-1-04-373 -f -00	3,51	6120	B	3,51	Murawy na Poligonie Orzysz
65	01-09-1-04-377 -d -00	2,58	91T0	C	0,23	
66	01-09-1-04-378 -a -00	1,75	91T0	C	0,14	
67	01-09-1-04-412 -a -00	4,50	4030	B	4,50	Murawy na Poligonie Orzysz
68	01-09-1-04-471 -c -00	1,53	7110	B	1,53	
69	01-09-1-04-471 -d -00	7,72	91D0	B	1,54	
70	01-09-1-04-471 -f -00	1,48	7110	B	1,48	
71	01-09-1-04-471 -h -00	6,88	7110	B	6,88	
72	01-09-1-04-472 -c -00	0,66	7110	B	0,66	
73	01-09-1-04-473 -h -00	0,61	7110	B	0,61	
74	01-09-1-04-474 -a -00	2,43	7110	B	2,43	
75	01-09-1-04-477 -c -00	0,83	91E0	B	0,83	
76	01-09-1-05-526 -b -00	4,20	91D0	B	0,30	
77	01-09-1-05-526 -b -00	4,20	91E0	C	2,57	
78	01-09-1-05-526 -c -00	1,61	91D0	B	0,60	
79	01-09-1-05-526 -d -00	1,78	91D0	B	1,55	
80	01-09-1-05-526 -d -00	1,78	91E0	C	0,23	
81	01-09-1-05-526 -f -00	1,01	91D0	B	1,01	
82	01-09-1-05-526 -h -00	1,36	91E0	C	1,36	
83	01-09-1-05-526 -i -00	0,89	91E0	C	0,89	
84	01-09-1-05-527 -a -00	3,49	91D0	B	3,49	
85	01-09-1-05-527 -b -00	1,11	91D0	C	0,29	

Lp.	Adres leśny	Pow. wydzielienia [ha]	Kod siedliska Natura 2000	Stan siedliska Natura 2000	Pow. siedliska Natura 2000 [ha]	Obszar Natura 2000 (OZW)
86	01-09-1-05-527 -f -00	1,14	91D0	B	1,14	
87	01-09-1-05-527 -g -00	3,82	91D0	B	3,82	
88	01-09-1-05-527 -i -00	1,92	91D0	B	1,92	
89	01-09-1-05-588 -b -00	0,84	91E0	C	0,84	
90	01-09-1-05-588 -c -00	0,77	91E0	C	0,77	
91	01-09-1-05-715 -c -00	2,01	3150	B	2,01	
92	01-09-1-05-715 -d -00	3,45	3150	B	3,45	
93	01-09-1-05-806 -g -00	1,50	91E0	B	1,50	
94	01-09-1-06-100 -b -00	21,48	7140	B	21,48	
95	01-09-1-06-100 -j -00	1,39	7140	B	1,39	
96	01-09-1-06-129 -d -00	8,14	6120	B	8,14	Murawy na Poligonie Orzysz
97	01-09-1-06-129 -j -00	12,91	6120	B	4,07	Murawy na Poligonie Orzysz
98	01-09-1-06-129 -l -00	8,31	6120	B	8,31	Murawy na Poligonie Orzysz
99	01-09-1-06-129 -m -00	2,50	6120	B	2,50	Murawy na Poligonie Orzysz
100	01-09-1-06-130 -d -00	12,53	6120	B	5,27	Murawy na Poligonie Orzysz
101	01-09-1-06-130 -g -00	10,01	6120	B	10,01	Murawy na Poligonie Orzysz
102	01-09-1-06-131 -f -00	7,70	6120	B	2,41	Murawy na Poligonie Orzysz
103	01-09-1-06-131 -h -00	2,21	6120	B	2,21	Murawy na Poligonie Orzysz
104	01-09-1-06-131 -j -00	0,80	6120	B	0,80	Murawy na Poligonie Orzysz
105	01-09-1-06-131 -l -00	3,61	6120	B	3,61	Murawy na Poligonie Orzysz
106	01-09-1-06-132 -k -00	1,64	6120	B	1,64	Murawy na Poligonie Orzysz
107	01-09-1-06-132 -n -00	0,71	6120	B	0,71	Murawy na Poligonie Orzysz
108	01-09-1-06-199 -a -00	43,63	6120	B	43,63	Murawy na Poligonie Orzysz
109	01-09-1-06-199 -d -00	14,90	6120	B	14,90	Murawy na Poligonie Orzysz
110	01-09-1-06-200 -a -00	23,17	6120	B	15,42	Murawy na Poligonie Orzysz
111	01-09-1-06-200 -c -00	19,16	4030	B	1,42	Murawy na Poligonie Orzysz
112	01-09-1-06-200 -c -00	19,16	6120	B	17,74	Murawy na Poligonie Orzysz
113	01-09-1-06-201 -a -00	16,50	4030	B	8,83	Murawy na Poligonie Orzysz
114	01-09-1-06-201 -a -00	16,50	6120	B	7,26	Murawy na Poligonie Orzysz
115	01-09-1-06-201 -g -00	14,35	4030	B	14,35	Murawy na Poligonie Orzysz
116	01-09-1-06-243 -a -00	49,35	6120	B	49,35	Murawy na Poligonie Orzysz
117	01-09-1-06-244 -c -00	5,33	6120	B	5,33	Murawy na Poligonie Orzysz
118	01-09-1-06-244 -f -00	28,81	4030	B	12,08	Murawy na Poligonie Orzysz
119	01-09-1-06-244 -f -00	28,81	6120	B	16,73	Murawy na Poligonie Orzysz
120	01-09-1-06-245 -a -00	12,08	4030	B	12,08	Murawy na Poligonie Orzysz
121	01-09-1-06-245 -l -00	6,64	4030	B	6,64	Murawy na Poligonie Orzysz
122	01-09-1-06-245 -m -00	1,46	6120	B	1,46	Murawy na Poligonie Orzysz
123	01-09-1-06-246 -h -00	9,77	3150	B	5,20	Murawy na Poligonie Orzysz
124	01-09-1-06-306 -a -00	37,09	4030	B	8,65	
125	01-09-1-06-307 -a -00	18,58	4030	B	7,38	Murawy na Poligonie Orzysz
126	01-09-1-06-307 -a -00	18,58	6120	B	11,20	Murawy na Poligonie Orzysz
127	01-09-1-06-307 -c -00	1,95	4030	B	1,95	Murawy na Poligonie Orzysz
128	01-09-1-06-307 -f -00	17,31	4030	B	11,00	Murawy na Poligonie Orzysz
129	01-09-1-06-307 -f -00	17,31	6120	B	6,31	Murawy na Poligonie Orzysz
130	01-09-1-06-308 -a -00	6,66	4030	B	3,44	Murawy na Poligonie Orzysz

Lp.	Adres leśny	Pow. wydzielienia [ha]	Kod siedliska Natura 2000	Stan siedliska Natura 2000	Pow. siedliska Natura 2000 [ha]	Obszar Natura 2000 (OZW)
131	01-09-1-06-308 -a -00	6,66	6120	B	3,22	Murawy na Poligonie Orzysz
132	01-09-1-06-308 -d -00	5,70	6120	B	5,70	Murawy na Poligonie Orzysz
133	01-09-1-06-308 -f -00	2,31	4030	B	2,31	Murawy na Poligonie Orzysz
134	01-09-1-06-308 -h -00	2,73	4030	B	2,73	Murawy na Poligonie Orzysz
135	01-09-1-06-308 -i -00	1,58	6120	B	1,58	Murawy na Poligonie Orzysz
136	01-09-1-06-309 -a -00	3,57	6120	B	3,57	Murawy na Poligonie Orzysz
137	01-09-1-06-309 -d -00	4,40	6120	B	4,40	Murawy na Poligonie Orzysz
138	01-09-1-06-309 -h -00	2,48	6120	B	2,48	Murawy na Poligonie Orzysz
139	01-09-1-06-309 -i -00	5,87	6120	B	5,87	Murawy na Poligonie Orzysz
140	01-09-1-06-369 -b -00	29,76	6120	B	29,76	Murawy na Poligonie Orzysz
141	01-09-1-06-369 -c -00	0,78	6120	B	0,78	Murawy na Poligonie Orzysz
142	01-09-1-06-369 -g -00	0,42	6120	B	0,42	Murawy na Poligonie Orzysz
143	01-09-1-06-369 -h -00	1,54	6120	B	1,54	Murawy na Poligonie Orzysz
144	01-09-1-06-370 -a -00	12,69	6120	B	3,47	Murawy na Poligonie Orzysz
145	01-09-1-06-370 -b -00	3,49	4030	B	1,62	Murawy na Poligonie Orzysz
146	01-09-1-06-370 -b -00	3,49	6120	B	1,46	Murawy na Poligonie Orzysz
147	01-09-1-06-370 -c -00	3,11	6120	B	3,11	Murawy na Poligonie Orzysz
148	01-09-1-06-370 -f -00	24,72	6120	B	24,72	Murawy na Poligonie Orzysz
149	01-09-1-06-371 -a -00	1,63	4030	B	1,63	Murawy na Poligonie Orzysz
150	01-09-1-06-371 -d -00	1,71	4030	B	1,71	Murawy na Poligonie Orzysz
151	01-09-1-06-371 -f -00	0,51	4030	B	0,51	Murawy na Poligonie Orzysz
152	01-09-1-06-371 -g -00	0,87	4030	B	0,87	Murawy na Poligonie Orzysz
153	01-09-1-06-371 -l -00	0,48	6120	B	0,48	Murawy na Poligonie Orzysz
154	01-09-1-06-371 -m -00	4,24	4030	B	1,10	Murawy na Poligonie Orzysz
155	01-09-1-06-371 -m -00	4,24	6120	B	3,14	Murawy na Poligonie Orzysz
156	01-09-1-06-371 -o -00	21,01	4030	B	3,13	Murawy na Poligonie Orzysz
157	01-09-1-06-371 -o -00	21,01	6120	B	17,88	Murawy na Poligonie Orzysz
158	01-09-1-06-372 -c -00	4,87	6120	B	3,49	Murawy na Poligonie Orzysz
159	01-09-1-06-372 -f -00	31,91	4030	B	1,57	Murawy na Poligonie Orzysz
160	01-09-1-06-372 -f -00	31,91	6120	B	30,34	Murawy na Poligonie Orzysz
161	01-09-1-06-404 -h -00	14,67	4030	B	10,06	
162	01-09-1-06-405 -a -00	21,16	4030	B	8,00	
163	01-09-1-06-405 -d -00	4,90	4030	B	1,13	
164	01-09-1-06-406 -a -00	31,52	4030	B	13,00	Murawy na Poligonie Orzysz
165	01-09-1-06-406 -a -00	31,52	6120	B	14,26	Murawy na Poligonie Orzysz
166	01-09-1-06-407 -a -00	17,58	4030	B	6,60	Murawy na Poligonie Orzysz
167	01-09-1-06-407 -a -00	17,58	6120	B	10,98	Murawy na Poligonie Orzysz
168	01-09-1-06-408 -a -00	32,57	4030	B	10,61	Murawy na Poligonie Orzysz
169	01-09-1-06-408 -a -00	32,57	6120	B	21,96	Murawy na Poligonie Orzysz
170	01-09-1-06-409 -a -00	45,16	4030	B	26,85	Murawy na Poligonie Orzysz
171	01-09-1-06-409 -a -00	45,16	6120	B	18,31	Murawy na Poligonie Orzysz
172	01-09-1-06-410 -a -00	43,52	4030	B	29,52	Murawy na Poligonie Orzysz
173	01-09-1-06-410 -a -00	43,52	6120	B	14,00	Murawy na Poligonie Orzysz
174	01-09-1-06-411 -a -00	18,86	4030	B	11,78	Murawy na Poligonie Orzysz
175	01-09-1-06-411 -a -00	18,86	6120	B	7,08	Murawy na Poligonie Orzysz

Lp.	Adres leśny	Pow. wydzielenia [ha]	Kod siedliska Natura 2000	Stan siedliska Natura 2000	Pow. siedliska Natura 2000 [ha]	Obszar Natura 2000 (OZW)
176	01-09-1-06-58 -a -00	13,78	7120	C	3,56	
177	01-09-1-06-60 -r -00	1,25	9170	C	1,25	
178	01-09-1-06-64 -b -00	17,90	7140	C	1,40	
179	01-09-1-06-65 -a -00	20,02	7140	C	12,21	
180	01-09-1-06-67 -d -00	1,15	9170	C	1,15	
181	01-09-1-06-68 -b -00	5,91	7110	B	5,91	
182	01-09-1-06-68 -l -00	3,82	6510	B	2,15	
183	01-09-1-06-69 -m -00	4,20	7140	B	4,20	
184	01-09-1-06-69 -n -00	1,76	9170	C	1,76	
185	01-09-1-06-99 -i -00	2,00	7140	B	2,00	
186	01-09-1-07-114 -a -00	6,37	91D0	C	6,37	
187	01-09-1-07-183 -b -00	14,04	6120	B	14,04	
188	01-09-1-07-184 -a -00	13,89	4030	B	10,42	
189	01-09-1-07-184 -a -00	13,89	6120	B	3,47	
190	01-09-1-07-21 -f -00	2,77	91F0	B	2,77	
191	01-09-1-07-21 -i -00	1,65	6510	B	0,79	
192	01-09-1-07-222 -f -00	5,12	9170	B	5,12	
193	01-09-1-07-222 -g -00	2,65	9170	B	2,65	
194	01-09-1-07-222 -h -00	0,94	9170	B	0,94	
195	01-09-1-07-223 -b -00	4,05	9170	C	4,05	
196	01-09-1-07-228 -a -00	11,31	4030	B	11,31	
197	01-09-1-07-36 -h -00	1,11	91D0	B	1,11	
198	01-09-1-07-37 -i -00	1,03	91E0	B	1,03	
199	01-09-1-07-37 -k -00	0,91	9170	C	0,91	
200	01-09-1-08-149 -c -00	1,93	6510	B	0,74	
201	01-09-1-08-175 -b -00	0,82	91D0	C	0,82	
202	01-09-1-08-178 -d -00	0,60	9170	C	0,60	
203	01-09-1-08-220 -g -00	3,45	9170	C	2,35	
204	01-09-1-08-220 -i -00	1,83	9170	C	1,02	
205	01-09-1-08-281 -o -00	2,55	9170	C	2,36	
206	01-09-1-08-342 -b -00	7,47	7140	C	1,72	
207	01-09-1-08-342 -b -00	7,47	91D0	B	5,75	
208	01-09-1-08-343 -a -00	2,45	91D0	B	2,45	
209	01-09-1-08-343 -c -00	5,88	7140	C	3,81	
210	01-09-1-08-343 -c -00	5,88	91D0	B	2,07	
211	01-09-1-08-344 -d -00	0,92	7140	C	0,65	
212	01-09-1-08-344 -d -00	0,92	91D0	B	0,27	
213	01-09-1-09-332 -g -00	1,10	9170	B	1,10	
214	01-09-1-09-333 -d -00	1,57	9170	B	0,77	
215	01-09-1-09-346 -h -00	0,35	7140	C	0,29	
216	01-09-1-09-346 -h -00	0,35	91D0	C	0,06	
217	01-09-1-09-346 -j -00	4,31	7140	B	4,31	
218	01-09-1-09-347 -k -00	0,71	7140	C	0,30	
219	01-09-1-09-347 -k -00	0,71	91D0	C	0,41	
220	01-09-1-09-390 -d -00	1,87	9170	C	0,65	

Lp.	Adres leśny	Pow. wydzielienia [ha]	Kod siedliska Natura 2000	Stan siedliska Natura 2000	Pow. siedliska Natura 2000 [ha]	Obszar Natura 2000 (OZW)
221	01-09-1-09-390 -f -00	3,54	9170	C	2,51	
222	01-09-1-09-419 -h -00	0,80	9170	C	0,80	
223	01-09-1-09-420 -f -00	5,05	91E0	C	1,57	
224	01-09-1-09-421 -a -00	2,82	91E0	B	2,82	
225	01-09-1-09-421 -b -00	1,04	9170	C	1,04	
226	01-09-1-09-421 -c -00	6,16	7140	C	0,16	
227	01-09-1-09-421 -g -00	2,53	91E0	C	1,33	
228	01-09-1-09-421 -h -00	5,27	7140	B	5,27	
229	01-09-1-09-422 -g -00	0,63	91E0	C	0,63	
230	01-09-1-09-422 -i -00	7,74	7140	B	7,74	
231	01-09-1-10-1 -a -00	6,46	9170	C	6,46	
232	01-09-1-10-12 -l -00	8,96	3150	C	6,89	
233	01-09-1-10-12 -l -00	8,96	91E0	C	2,07	
234	01-09-1-10-16 -h -00	4,79	3150	C	2,19	
235	01-09-1-10-16 -h -00	4,79	7140	C	2,29	
236	01-09-1-10-16 -k -00	1,87	91E0	C	1,87	
237	01-09-1-10-185 -c -00	12,54	4030	B	12,54	
238	01-09-1-10-186 -c -00	9,70	4030	B	9,70	
239	01-09-1-10-187 -d -00	9,22	4030	B	9,22	
240	01-09-1-10-188 -g -00	6,87	4030	B	3,17	
241	01-09-1-10-188 -g -00	6,87	6120	B	3,70	
242	01-09-1-10-189 -f -00	1,94	4030	B	1,94	
243	01-09-1-10-229 -a -00	21,52	4030	B	21,52	
244	01-09-1-10-230 -a -00	18,84	4030	B	18,84	
245	01-09-1-10-231 -a -00	18,86	4030	B	18,86	
246	01-09-1-10-232 -a -00	10,72	4030	B	4,86	
247	01-09-1-10-232 -a -00	10,72	6120	B	5,86	
248	01-09-1-10-233 -a -00	4,84	4030	B	4,84	
249	01-09-1-10-268 -a -00	3,85	4030	B	3,85	
250	01-09-1-10-270 -b -00	1,47	4030	B	1,47	
251	01-09-1-10-3 -g -00	2,82	9170	A	2,82	
252	01-09-1-10-4 -a -00	10,52	9170	C	9,50	
253	01-09-1-10-4 -b -00	0,68	9170	C	0,68	
254	01-09-1-10-4 -g -00	1,25	9170	C	1,25	
255	01-09-1-10-4 -i -00	2,80	9170	B	2,80	
256	01-09-1-10-48 -g -00	0,72	6120	C	0,11	
257	01-09-1-10-48 -j -00	1,56	6120	C	0,21	
258	01-09-1-10-48 -m -00	1,84	3150	C	0,41	
259	01-09-1-10-48 -w -00	1,26	9170	C	1,26	
260	01-09-1-10-86 -g -00	0,31	91E0	C	0,31	
261	01-09-1-10-86 -m -00	2,75	91E0	C	2,75	
262	01-09-1-10-87 -c -00	2,88	3150	C	0,54	
263	01-09-1-10-87 -i -00	0,27	3150	C	0,27	
264	01-09-1-10-88 -a -00	17,05	3150	C	10,03	
265	01-09-1-10-88 -a -00	17,05	7140	B	2,09	

Lp.	Adres leśny	Pow. wydzielenia [ha]	Kod siedliska Natura 2000	Stan siedliska Natura 2000	Pow. siedliska Natura 2000 [ha]	Obszar Natura 2000 (OZW)
266	01-09-1-10-88 -g -00	0,75	3150	C	0,10	
267	01-09-1-11-479 -a -00	6,30	6410	C	0,08	
268	01-09-1-11-479 -a -00	6,30	7230	B	1,10	
269	01-09-1-11-483 -m -00	0,34	9170	B	0,34	
270	01-09-1-11-523 -b -00	0,84	91D0	B	0,84	
271	01-09-1-11-572 -b -00	1,64	91F0	B	1,64	
272	01-09-1-11-572 -h -00	0,45	3150	B	0,45	
273	01-09-1-11-572 -l -00	4,23	91F0	B	3,91	
274	01-09-1-11-573 -a -00	1,45	91F0	B	1,45	
275	01-09-1-11-573 -h -00	1,46	3150	B	1,46	
276	01-09-1-11-573 -l -00	0,97	3150	B	0,38	
277	01-09-1-11-573 -w -00	0,50	91F0	B	0,50	
278	01-09-1-11-574 -c -00	0,68	3150	B	0,68	
279	01-09-1-11-574 -i -00	0,57	3150	B	0,57	
280	01-09-1-11-574 -j -00	0,31	91F0	C	0,31	
281	01-09-1-11-574 -l -00	0,68	3150	B	0,68	
282	01-09-1-11-575 -i -00	1,01	3150	B	1,01	
283	01-09-1-11-577 -a -00	5,19	6120	B	5,19	
284	01-09-1-11-577 -c -00	0,33	6120	B	0,33	
285	01-09-1-11-611 -g -00	0,80	9170	C	0,80	
286	01-09-1-11-641 -c -00	0,80	91F0	B	0,80	
287	01-09-1-11-641 -i -00	4,13	91F0	B	4,13	
288	01-09-1-11-641 -k -00	0,34	91F0	C	0,34	
289	01-09-1-11-642 -d -00	0,10	91F0	C	0,10	
290	01-09-1-11-642 -m -00	1,72	91F0	B	1,72	
291	01-09-1-11-642 -o -00	0,12	3150	B	0,12	
292	01-09-1-11-643 -a -00	0,46	91F0	C	0,46	
293	01-09-1-11-643 -h -00	0,63	3150	B	0,63	
294	01-09-1-11-643 -i -00	1,69	91F0	B	1,69	
295	01-09-1-11-644 -p -00	2,87	3150	B	2,87	
296	01-09-1-11-644 -r -00	0,35	3150	B	0,35	
297	01-09-1-11-646 -g -00	10,86	3150	C	10,86	
298	01-09-1-11-655 -c -00	0,61	9170	C	0,61	
299	01-09-1-11-694 -m -00	2,73	9170	C	2,73	
300	01-09-1-11-698 -c -00	4,28	3150	A	0,10	
301	01-09-1-11-700 -i -00	6,03	3150	A	3,46	
302	01-09-1-11-700 -i -00	6,03	7140	C	2,57	
303	01-09-1-11-763 -c -00	4,52	91D0	C	0,54	
304	01-09-1-11-764 -a -00	1,28	91D0	C	0,21	
305	01-09-1-11-771 -f -00	3,37	91D0	C	0,37	
306	01-09-1-11-771 -j -00	7,73	91D0	C	0,21	
307	01-09-1-12-675 -c -00	4,49	9170	C	0,76	
308	01-09-1-12-677 -b -00	1,67	7110	B	1,39	
309	01-09-1-12-677 -b -00	1,67	7140	B	0,28	
310	01-09-1-12-677 -i -00	6,26	91T0	C	0,23	

Lp.	Adres leśny	Pow. wydzielienia [ha]	Kod siedliska Natura 2000	Stan siedliska Natura 2000	Pow. siedliska Natura 2000 [ha]	Obszar Natura 2000 (OZW)
311	01-09-1-12-678 -b -00	1,50	91E0	B	1,50	
312	01-09-1-12-682 -i -00	2,64	91T0	C	0,12	
313	01-09-1-12-684 -b -00	10,55	7230	B	10,55	
314	01-09-1-12-744 -k -00	3,97	91T0	B	3,97	
315	01-09-1-12-745 -h -00	0,74	91T0	C	0,12	
316	01-09-1-12-745 -n -00	3,96	91T0	C	0,10	
317	01-09-1-12-745 -o -00	2,41	91T0	B	2,41	
318	01-09-1-12-745 -s -00	2,52	91T0	C	1,78	
319	01-09-1-12-748 -i -00	3,62	9170	B	3,62	
320	01-09-1-12-756 -d -00	2,05	91T0	C	0,10	
321	01-09-1-12-756 -f -00	0,91	91T0	C	0,10	
322	01-09-1-12-757 -a -00	1,06	91T0	B	1,06	
323	01-09-2-13-12 -i -00	1,45	91E0	C	0,71	
324	01-09-2-13-2 -f -00	1,43	7110	B	1,43	
325	01-09-2-13-2 -m -00	0,86	7140	B	0,86	
326	01-09-2-13-26 -c -00	3,99	91T0	C	0,14	
327	01-09-2-13-26 -h -00	0,61	91T0	C	0,61	
328	01-09-2-13-27 -a -00	1,82	91T0	C	0,14	
329	01-09-2-13-27 -b -00	1,09	91T0	C	1,09	
330	01-09-2-13-3 -d -00	5,49	7110	B	5,49	
331	01-09-2-13-3 -g -00	1,45	7110	B	1,45	
332	01-09-2-13-3 -k -00	2,13	7140	B	2,13	
333	01-09-2-13-420 -a -00	7,76	91E0	B	5,90	
334	01-09-2-13-420 -b -00	20,28	91E0	B	16,17	
335	01-09-2-13-421 -a -00	12,74	3150	B	1,94	
336	01-09-2-13-421 -a -00	12,74	9170	B	10,80	
337	01-09-2-13-421 -b -00	3,47	9170	C	3,47	
338	01-09-2-13-421 -g -00	3,79	9170	C	2,85	
339	01-09-2-13-423 -a -00	16,58	91E0	C	0,28	
340	01-09-2-13-423 -h -00	1,13	91E0	C	1,13	
341	01-09-2-13-8 -b -00	1,80	91E0	B	1,80	
342	01-09-2-13-8 -c -00	0,83	91E0	B	0,83	
343	01-09-2-14-100 -d -00	1,78	9170	C	0,55	
344	01-09-2-14-101 -f -00	3,24	9170	C	2,20	
345	01-09-2-14-106 -d -00	2,47	91E0	B	2,47	
346	01-09-2-14-185 -f -00	5,05	7140	B	5,05	
347	01-09-2-15-47 -h -00	4,85	3150	B	4,42	
348	01-09-2-15-49 -g -00	0,90	3150	B	0,13	
349	01-09-2-15-49 -g -00	0,90	9170	C	0,77	
350	01-09-2-15-49 -h -00	2,27	3150	B	1,43	
351	01-09-2-15-49 -h -00	2,27	7140	C	0,25	
352	01-09-2-15-49 -j -00	0,94	91F0	C	0,49	
353	01-09-2-15-49 -k -00	3,32	3150	B	0,15	
354	01-09-2-15-49 -l -00	0,68	3150	B	0,68	
355	01-09-2-15-49 -m -00	1,93	3150	B	0,50	

Lp.	Adres leśny	Pow. wydzielenia [ha]	Kod siedliska Natura 2000	Stan siedliska Natura 2000	Pow. siedliska Natura 2000 [ha]	Obszar Natura 2000 (OZW)
356	01-09-2-15-64 -g -00	10,38	3150	C	0,15	
357	01-09-2-15-64 -h -00	0,36	3150	C	0,36	
358	01-09-2-15-64 -i -00	0,31	3150	C	0,31	
359	01-09-2-15-65 -g -00	6,61	3150	C	6,61	
360	01-09-2-15-74 -g -00	0,99	91E0	B	0,99	
361	01-09-2-15-75 -m -00	1,04	91F0	B	1,04	
362	01-09-2-15-75 -n -00	1,35	91E0	C	0,70	
363	01-09-2-15-76 -l -00	1,44	91E0	C	0,84	
364	01-09-2-16-215 -b -00	1,63	91T0	C	1,63	
365	01-09-2-16-215 -f -00	1,44	91T0	C	1,44	
366	01-09-2-16-217 -c -00	1,02	7110	B	0,96	
367	01-09-2-16-217 -c -00	1,02	7140	B	0,06	
368	01-09-2-16-217 -g -00	4,89	91E0	B	0,46	
369	01-09-2-16-217 -h -00	3,96	91E0	B	0,92	
370	01-09-2-16-219 -i -00	3,08	91E0	C	2,05	
371	01-09-2-16-219 -p -00	1,75	91E0	B	1,75	
372	01-09-2-16-219 -t -00	1,84	91E0	B	1,84	
373	01-09-2-16-222 -f -00	5,75	91T0	C	5,75	
374	01-09-2-16-228 -d -00	0,64	91E0	B	0,64	
375	01-09-2-16-228 -f -00	0,93	91E0	B	0,93	
376	01-09-2-16-228 -j -00	0,87	91E0	B	0,87	
377	01-09-2-16-228 -k -00	1,08	91E0	B	0,15	
378	01-09-2-16-228 -t -00	1,57	91E0	B	1,30	
379	01-09-2-16-232 -a -00	2,18	91E0	C	0,45	
380	01-09-2-16-257 -b -00	1,04	9170	C	1,04	
381	01-09-2-16-257 -f -00	8,46	9170	B	8,46	
382	01-09-2-16-257 -h -00	2,27	9170	C	2,27	
383	01-09-2-16-257 -j -00	2,02	9170	C	2,02	
384	01-09-2-16-257 -l -00	1,31	9170	C	1,31	
385	01-09-2-16-257 -m -00	1,43	9170	C	1,43	
386	01-09-2-16-258 -a -00	3,24	9170	C	3,24	
387	01-09-2-16-416 -a -00	16,21	91E0	C	16,21	
388	01-09-2-16-416 -b -00	5,60	91E0	C	5,60	
389	01-09-2-16-416 -h -00	1,93	91E0	C	1,93	
390	01-09-2-16-417 -a -00	7,30	91E0	B	7,30	
391	01-09-2-16-417 -c -00	5,07	91E0	B	3,03	
392	01-09-2-16-417 -d -00	4,47	91E0	B	4,47	
393	01-09-2-17-316 -b -00	2,29	91E0	C	2,29	
394	01-09-2-17-316 -c -00	5,88	91T0	C	0,32	
395	01-09-2-17-325 -d -00	0,68	91E0	C	0,68	
396	01-09-2-17-338 -b -00	3,56	91E0	C	1,27	
397	01-09-2-17-345 -a -00	2,84	91T0	C	0,12	
398	01-09-2-17-345 -b -00	1,66	91T0	C	0,27	
399	01-09-2-17-348 -c -00	1,66	91T0	B	0,18	
400	01-09-2-17-349 -d -00	4,55	91E0	B	4,55	

Lp.	Adres leśny	Pow. wydzielienia [ha]	Kod siedliska Natura 2000	Stan siedliska Natura 2000	Pow. siedliska Natura 2000 [ha]	Obszar Natura 2000 (OZW)
401	01-09-2-17-349 -i -00	0,78	91T0	B	0,78	
402	01-09-2-18-364 -b -00	1,53	91E0	B	1,53	
403	01-09-2-18-369 -f -00	1,21	91E0	B	1,21	
404	01-09-2-18-369 -h -00	1,35	3150	C	0,72	
405	01-09-2-18-374 -b -00	2,63	91E0	B	2,63	
406	01-09-2-18-374 -c -00	3,21	91E0	B	3,21	
407	01-09-2-18-374 -f -00	6,62	91E0	B	6,62	
408	01-09-2-18-379 -m -00	5,18	9170	C	5,18	
409	01-09-2-18-379A -b -00	1,49	91E0	B	0,79	
410	01-09-2-18-379A -c -00	2,44	9170	B	1,22	
411	01-09-2-18-379A -c -00	2,44	91E0	B	1,22	
412	01-09-2-18-379A -d -00	2,15	9170	C	2,15	
413	01-09-2-18-381 -a -00	0,90	91I0	B	0,90	
414	01-09-2-18-388 -d -00	5,14	9170	C	5,14	
415	01-09-2-18-389 -d -00	17,19	91I0	C	17,19	
416	01-09-2-18-391 -a -00	6,33	9170	C	6,33	
417	01-09-2-18-392 -c -00	6,84	9170	C	6,84	
418	01-09-2-18-393 -g -00	6,84	9170	C	6,84	
419	01-09-2-18-394 -j -00	3,31	9170	C	1,42	
420	01-09-2-18-395 -b -00	2,60	91I0	B	2,60	
421	01-09-2-18-396 -d -00	3,08	9170	C	3,08	
422	01-09-2-18-396 -g -00	4,49	9170	B	4,49	
423	01-09-2-18-396A -a -00	2,36	9170	A	2,36	
424	01-09-2-19-287 -d -00	4,54	91E0	C	4,54	
425	01-09-2-19-310 -f -00	1,01	9170	C	1,01	
426	01-09-2-19-311 -b -00	1,65	91E0	B	1,65	
427	01-09-2-19-311 -f -00	1,36	91E0	C	1,36	
428	01-09-2-19-311 -g -00	0,56	91E0	C	0,56	
429	01-09-2-19-311 -h -00	2,65	91E0	B	2,65	
430	01-09-2-19-311 -j -00	0,50	6510	C	0,50	
431	01-09-2-19-311A -a -00	13,75	91E0	B	13,75	
432	01-09-2-20-172 -f -00	3,73	91T0	B	3,73	
433	01-09-2-20-176 -g -00	2,11	91T0	C	2,11	
434	01-09-2-20-194 -i -00	3,16	7140	B	3,16	
435	01-09-2-20-196 -g -00	4,54	91T0	C	4,54	
436	01-09-2-20-196 -i -00	2,01	91T0	C	2,01	
437	01-09-2-20-197 -c -00	2,71	91T0	C	2,71	
438	01-09-2-20-197 -h -00	2,65	91T0	C	2,65	
439	01-09-2-20-204 -f -00	2,13	91E0	B	0,26	
440	01-09-2-20-204 -i -00	0,17	91E0	B	0,17	
441	01-09-2-20-208 -g -00	7,99	91T0	B	4,53	
442	01-09-2-20-208 -h -00	0,97	91T0	C	0,97	
443	01-09-2-20-209 -d -00	1,14	91T0	C	0,27	
444	01-09-2-20-209 -f -00	5,31	91T0	C	2,36	
445	01-09-2-20-212 -d -00	1,09	91T0	C	0,12	

Lp.	Adres leśny	Pow. wydzielenia [ha]	Kod siedliska Natura 2000	Stan siedliska Natura 2000	Pow. siedliska Natura 2000 [ha]	Obszar Natura 2000 (OZW)
446	01-09-2-20-212 -f -00	0,94	91T0	C	0,94	
447	01-09-2-21-129 -a -00	7,02	9170	C	7,02	
448	01-09-2-21-129 -d -00	0,58	9170	C	0,58	
449	01-09-2-21-129 -f -00	4,88	9170	C	1,55	
450	01-09-2-21-130 -a -00	1,23	9170	C	1,23	
451	01-09-2-21-130 -b -00	2,29	9170	C	2,29	
452	01-09-2-21-130 -f -00	3,52	9170	C	3,52	
453	01-09-2-21-131 -a -00	4,66	9170	C	4,66	
454	01-09-2-21-131 -b -00	0,98	9170	C	0,98	
455	01-09-2-21-131 -c -00	3,48	9170	C	3,48	
456	01-09-2-21-131 -d -00	0,94	9170	C	0,94	
457	01-09-2-21-131 -f -00	2,94	9170	C	2,94	
458	01-09-2-21-137 -b -00	3,18	9170	C	3,18	
459	01-09-2-21-137 -c -00	2,78	9170	C	2,78	
460	01-09-2-21-137 -d -00	3,59	9170	C	3,59	
461	01-09-2-21-141 -h -00	1,47	9170	C	1,47	
462	01-09-2-21-149 -b -00	0,63	9170	C	0,63	
463	01-09-2-21-149 -f -00	0,75	9170	C	0,75	
464	01-09-2-21-152 -i -00	16,43	7140	A	6,13	
465	01-09-2-21-152 -i -00	16,43	91D0	A	10,30	
466	01-09-2-21-152 -j -00	4,30	7140	A	0,75	
467	01-09-2-21-152 -j -00	4,30	91D0	A	3,55	
468	01-09-2-21-159 -d -00	1,98	91D0	B	1,98	
469	01-09-2-21-159 -f -00	3,53	7140	A	3,53	
470	01-09-2-21-159 -g -00	3,54	7140	A	3,54	
471	01-09-2-21-175 -a -00	6,60	91E0	C	1,76	

Załącznik 2. Wykaz chronionych gatunków roślin występujących w Nadleśnictwie Drygały

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Kategoria ochronna (rozp. 2014)	Występowanie	Kat. wg Czerwonej Listy ¹	Kat. wg Czerwonej Księgi ²	Źródło danych ³
1	bielistka siwa	<i>Leucobryum glaucum</i>	częściowa	W borach sosnowych i mieszanych, na kwaśnym podłożu.	nd.	-	1
2	blotniszek wełnisty	<i>Helodium blandovii</i>	ściśła	Torfowiska przejściowe, lasy i zarośla bagienne. Relikt glacialny.	nd.	-	1, 3
3	blyszcze włoskowate	<i>Tomentypnum nitens</i>	częściowa	Torfowiska przejściowe, niskie, zasadowe.	nd.	-	3
4	drabik drzewkowaty	<i>Climacium dendroides</i>	częściowa	Podmokłe lasy: olsy i łęgi.	nd.	-	1, 2, 3
5	dzióbkwiec Zetterstedta	<i>Eurhynchium angustirete</i>	częściowa	Obszary mokradłowe, torfowiska.	nd.	-	1
6	faldownik nastroszony	<i>Rhytidiadelphus squarrosus</i>	częściowa	Zbiorowiska łąkowe.	nd.	-	1
7	faldownik szeleszczący	<i>Rhytidiadelphus triquetrus</i>	częściowa	Podmokłe lasy, olsy torfowcowe.	nd.	-	1
8	gajnik lśniący	<i>Hylocomium splendens</i>	częściowa	Bory szpilkowe i mieszane, dąbrowy, a także lasy bagienne.	nd.	-	1
9	jodłówka pospolita	<i>Abietinella abietina</i>	częściowa	Miejsca suche i świetliste, wydmy, bory.	nd.	-	1
10	limprichtia pośrednia	<i>Limprichtia cossoni</i>	częściowa	Torfowiska niskie i przejściowe.	nd.	-	1
11	mokradłoszka zaostrowana	<i>Calliergonella cuspidata</i>	częściowa	Torfowiska, podmokłe łąki	nd.	-	1, 3
12	plonnik pospolity	<i>Polytrichum commune</i>	częściowa	Bory i bory mieszane, także na łąkach i torfowiskach.	nd.	-	1
13	plonnik cienki	<i>Polytrichum strictum</i>	częściowa	Torfowiska wysokie i przejściowe, bory bagienne.	nd.	-	1
14	próchniczek błotny	<i>Aulacomnium palustre</i>	częściowa	Torfowiska wysokie i przejściowe, bory bagienne.	nd.	-	1
15	rokietnik pospolity	<i>Pleurozium schreberi</i>	częściowa	Bory i bory mieszane, świetliste i kwaśne dąbrowy, miejsca silnie prześwietlone.	nd.	-	1
16	piórosz pierzasty	<i>Ptilium crista-castrensis</i>	częściowa	Bory sosnowe i świerkowe	nd.	-	1, 2
17	sierpowiec błyszczący	<i>Hamatocaulis vernicosus</i>	ściśła	Torfowiska przejściowe, zasadowe.	nd.	-	1, 2

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Kategoria ochronna (rozp. 2014)	Występowanie	Kat. wg Czerwonej Listy ¹	Kat. wg Czerwonej Księgi ²	Źródło danych ³
18	widłoząb kędzierzawy	<i>Dicranum polysetum</i>	częściowa	Bory i bory mieszane.	nd.	-	1
19	widłoząb miotłowy	<i>Dicranum scoparium</i>	częściowa	Bory i bory mieszane.	nd.	-	1
20	widłoząb błotny	<i>Dicranum bonjeanii</i>	częściowa	Torfowiska przejściowe, podmokłe łąki.	nd.	-	1
21	torfowiec błotny	<i>Sphagnum palustre</i>	częściowa	Obszary mokradłowe, torfowiska.	nd.	-	1
22	torfowiec frędzlowany	<i>Sphagnum fimbriatum</i>	częściowa	Obszary mokradłowe, torfowiska.	nd.	-	1
23	torfowiec Girgensohna	<i>Sphagnum girgensohnii</i>	częściowa	Obszary mokradłowe, torfowiska.	nd.	-	1
24	torfowiec kończysty	<i>Sphagnum fallax</i>	częściowa	Obszary mokradłowe, torfowiska.	nd.	-	1
25	torfowiec magellański	<i>Sphagnum magellanicum</i>	częściowa	Obszary mokradłowe, torfowiska.	nd.	-	1
26	torfowiec nastroszony	<i>Sphagnum squarrosum</i>	częściowa	Obszary mokradłowe, torfowiska.	nd.	-	1
27	torfowiec obły	<i>Sphagnum teres</i>	częściowa	Obszary mokradłowe, torfowiska.	nd.	-	1
28	torfowiec ostrolistny	<i>Sphagnum capillifolium</i>	częściowa	Obszary mokradłowe, torfowiska.	nd.	-	1
29	torfowiec Russowa	<i>Sphagnum russowii</i>	częściowa	Obszary mokradłowe, torfowiska.	nd.	-	1
30	tujowiec tamaryszkowaty	<i>Thuidium tamariscinum</i>	częściowa	Podmokłe i wilgotne lasy - olsy, świerczyny.	nd.	-	1
31	tujowiec włosolistny	<i>Thuidium philibertii</i>	częściowa	Torfowiska, szczególnie nawapienne.	nd.	-	1
32	widlak cyprysowy	<i>Diphasiastrum tristachyum</i>	ściśła	Bory sosnowe, wrzosowiska.	EN	EN	1, 2
33	widlak goździsty	<i>Lycopodium clavatum</i>	częściowa	Bory sosnowe, suche łąki i wrzosowiska.	NT	-	1, 2
34	widlak jałowcowaty	<i>Lycopodium annotinum</i>	częściowa	Zbiorowiska borów i borów mieszanych, wilgotne.	NT	-	1, 2
35	widlak spłaszczony	<i>Diphasiastrum complanatum</i>	częściowa	Zbiorowiska borów i borów mieszanych.	VU	-	2
36	widlak wroniec	<i>Huperzia selago</i>	częściowa	Cieniste bory i lasy	NT	-	1
37	bagno zwyczajne	<i>Rhododendron tomentosum</i>	częściowa	Oligotroficzne siedliska bagienne, bory wilgotne.	-	-	1, 2

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Kategoria ochronna (rozp. 2014)	Występowanie	Kat. wg Czerwonej Listy ¹	Kat. wg Czerwonej Księgi ²	Źródło danych ³
38	bobrek trójlistkowy	<i>Menyanthes trifoliata</i>	częściowa	Mokre łąki, torfowiska, bagna, olsy.	-	-	1, 2, 3
39	brzoza niska	<i>Betula humilis</i>	ściśła	Torfowiska, podmokłe łąki, zarośla. Relikt glacialny.	EN	EN	2
40	gnidosz błotny	<i>Pedicularis palustris</i>	częściowa	Wilgotne łąki, torfowiska.	VU	-	2, 3
41	goździk piaskowy	<i>Dianthus arenarius</i>	częściowa	Bory suche i świeże, murawy napiaskowe, wrzosowiska.	NT	-	2
42	gruszyca zielonawa	<i>Pyrola chlorantha</i>	częściowa	Bory sosnowe.	-	-	1
43	gruszyca okrągłolistna	<i>Pyrola rotundifolia</i>	częściowa	Lasy iglaste i liściaste, cieniste.	-	-	2
44	gruszyca jednokwiatowa	<i>Moneses uniflora</i>	częściowa	Bory sosnowe.	NT	-	1
45	grzybień biały	<i>Nymphaea alba</i>	częściowa	Zbiorniki wodne, torfowiska.	-	-	2, 3
46	gwiazdnica grubolistna	<i>Stellaria crassifolia</i>	ściśła	Torfowiska, wilgotne łąki.	VU	VU	1
47	jaskier wielki	<i>Ranunculus lingua</i>	częściowa	Torfowiska, turzycowiska, brzegi wód.	-	-	1
48	kocanki piaskowe	<i>Helichrysum arenarium</i>	częściowa	Murawy napiaskowe, suche i świeże bory sosnowe.	-	-	2, 3
49	kosaciec syberyjski	<i>Iris sibirica</i>	ściśła	Wilgotne łąki, obrzeża śródlęśnych strumieni i rowów. Miejsca prześwietlone.	VU	-	2
50	kruszyca błotny	<i>Epipactis palustris</i>	ściśła	Torfowiska, podmokłe łąki.	NT	-	1, 3
51	kruszyca szerokolistny	<i>Epipactis helleborine</i>	częściowa	Żyzne lasy liściaste, ale także lasy mieszane i bory sosnowe.	-	-	2, 3
52	kukulka krwista	<i>Dactylorhiza incarnata</i>	częściowa	Wilgotne łąki, torfowiska.	NT	-	2, 3
53	lilia złotogłów	<i>Lilium martagon</i>	ściśła	Widne, prześwietlone lasy liściaste.	-	-	1, 2
54	mącznica lekarska	<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>	ściśła	Widne bory sosnowe na ubogich glebach, suche wrzosowiska; gatunek światłolubny.	NT	-	2
55	modrzewnia zwyczajna	<i>Andromeda polifolia</i>	częściowa	Torfowiska oraz bory bagienne.	-	-	1

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Kategoria ochronna (rozp. 2014)	Występowanie	Kat. wg Czerwonej Listy ¹	Kat. wg Czerwonej Księgi ²	Źródło danych ³
56	orlik pospolity	<i>Aquilegia vulgaris</i>	częściowa	Ciepłe i widne lasy liściaste.	-	-	2
57	plywacz - rodzaj	<i>Urticularia sp.</i>	-	Zbiorniki wodne, torfowiska	-	-	2, 3
58	podkolan biały	<i>Platanthera bifolia</i>	częściowa	Widne lasy, polany, łąki.	-	-	2
59	pomocnik baldaszkowy	<i>Chimaphila umbellata</i>	częściowa	Suche bory sosnowe i murawy napiaskowe; gatunek ciepło- i światłolubny.	NT	-	1, 2
60	przesiąkra okółkowa	<i>Hydrilla verticillata</i>	ściśła	Zbiorowiska wodne. Gatunek skrajnie rzadki.	EN	EN	2
61	przytulia trójdzielna	<i>Galium trifidum</i>	ściśła	Torfowiska niskie, mokradła.	EN	EN	1
62	rosiczka okrągłolistna	<i>Drosera rotundifolia</i>	ściśła	Torfowiska.	NT	-	2
63	sasanka łąkowa	<i>Pulsatilla pratensis</i>	ściśła	Świetliste bory sosnowe.	VU	-	1
64	sasanka otwarta	<i>Pulsatilla patens</i>	ściśła	Świetliste bory sosnowe, przydroża, murawy.	EN	EN	2
65	turzyca dwupienna	<i>Carex dioica</i>	częściowa	Torfowiska wysokie.	VU	-	1
66	wawrzynek wilczelyko	<i>Daphne mezereum</i>	częściowa	Wilgotne, cieniste lasy liściaste, łęgi na glebach świeżych, zasadowych.	-	-	1, 2
67	wielosil błękitny	<i>Polemonium coeruleum</i>	ściśła	Wilgotne łąki.	VU	-	1, 2

Objaśnienia:

¹Kategoria zagrożenia wg Polskiej czerwonej listy paprotników i roślin kwiatowych (Kaźmierczakowa i in. 2016):

EN – zagrożony (endangered)

VU – narażony (vulnerable)

NT – bliski zagrożenia (near threatened)

²Kategoria zagrożenia wg Polskiej czerwonej księgi roślin (Zarzycki i in. 2014):

EN - zagrożony (endangered)

VU - narażony (vulnerable)

³Źródło danych:

1 - obserwacje własne, w tym dane z badań fitosocjologicznych z roku 2019.

2 - dane Nadleśnictwa

3 - projekt planu ochrony rezerwatu Zdedy (dane RDOŚ w Olsztynie)

Załącznik 3. Wykaz chronionych gatunków grzybów występujących w Nadleśnictwie Drygały

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Kategoria ochronna	Występowanie	Czerwona lista roślin i grzybów Polski ¹	Źródło danych ²
1	chrobotek reniferowy	<i>Cladonia rangiferina</i>	częściowa	Świetliste bory sosnowe, wydmy	-	1, 2
2	chrobotek leśny	<i>Cladonia arbuscula</i>	częściowa	Świetliste bory sosnowe, wydmy	-	1, 2
3	chrobotek najężony	<i>Cladonia portentosa</i>	częściowa	Świetliste bory sosnowe, wydmy	-	1
4	plucnica islandzka	<i>Cetraria islandica</i>	częściowa	Widne bory sosnowe i miejsca otwarte.	VU	1
5	odnożyca jesionowa	<i>Ramalina fraxinea</i>	ściśła	Na korwinie drzew liściastych	EN	3
6	brodaczka - rodzaj	<i>Usnea sp.</i>	-	Różne gatunki drzew	-	2

Objaśnienia:

¹Czerwona lista roślin i grzybów Polski (Zarzycki i Mirek 2006):

Porosty:

EN - zagrożony

VU – narażony

²Źródło danych:

1 - obserwacje własne

2 - dane Nadleśnictwa

3 - projekt planu ochrony rezerwatu Zdedy (dane RDOŚ w Olsztynie)

Załącznik 4. Wykaz chronionych gatunków zwierząt występujących w Nadleśnictwie Drygały

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Kategori a ochronna	Występowanie	PCzKZ ¹	Zał. II dyrektywy siedliskowe j lub zał. I dyrektywy ptasiej	Źródło danych ²
bezkęgowce							
1	ślimak winniczek	<i>Helix pomatia</i>	częściowa	Lasy, parki, ogrody.	-	-	1, 2
2	biegacz skórzasty	<i>Carabus coriaceus</i>	częściowa	Tereny leśne.	-	-	2
3	trzmieł ogrodowy	<i>Bombus hortorum</i>	częściowa	Łąki, ogrody, obrzeża lasów.	-	-	1
4	trzmieł ziemny	<i>Bombus terrestris</i>	częściowa	Łąki, ogrody, obrzeża lasów.	-	-	1
5	trzmieł gajowy	<i>Bombus lucorum</i>	częściowa	Łąki, ogrody, obrzeża lasów.	-	-	1
6	trzmieł kamiennik	<i>Bombus lapidarius</i>	częściowa	Łąki, ogrody, obrzeża lasów.	-	-	1
7	trzmieł rudy	<i>Bombus pascuorum</i>	częściowa	Łąki, ogrody, obrzeża lasów.	-	-	1
8	trzmieł rudoszary	<i>Bombus sylvarum</i>	częściowa	Łąki, ogrody, obrzeża lasów.	-	-	1
9	mrówka rudnica*	<i>Formica rufa</i>	częściowa	Tereny leśne.	-	-	1, 5
10	mrówka łąkowa	<i>Formica pratensis</i>	częściowa	Suche środowiska otwarte.	-	-	5
11	mrówka północna	<i>Formica aquilonia</i>	częściowa	Tereny leśne. Gatunek borealno-górski.	VU	-	5
12	mrówka ćmawa	<i>Formica polyctena</i>	częściowa	Tereny leśne.	-	-	5
płazy							
13	traszka grzebieniasta	<i>Triturus cristatus</i>	ściśła	Wody stojące, często niewielkie oczka wodne; tereny w otoczeniu zbiorników wodnych.	NT	Tak	1, 2, 8
14	traszka zwyczajna	<i>Lissotriton vulgaris</i>	częściowa		-	-	8
15	kumak nizinny	<i>Bombina bombina</i>	ściśła		-	Tak	1, 2, 8
16	grzebiuszka ziemna	<i>Pelobates fuscus</i>	ściśła		-	-	2, 8
17	ropucha szara	<i>Bufo bufo</i>	częściowa		-	-	2, 3
18	ropucha zielona	<i>Bufo viridis</i>	częściowa		-	-	8
19	ropucha paskówka	<i>Epidalea calamita</i>	ściśła		-	-	8
20	żaba trawna	<i>Rana temporaria</i>	częściowa		-	-	1, 2, 3, 8
21	żaba moczarowa	<i>Rana arvalis</i>	ściśła		-	-	2, 3, 8
22	żaba wodna	<i>Pelophylax esculentus</i>	częściowa		-	-	1, 2, 3
23	żaba jeziorkowa	<i>Pelophylax lessonae</i>	częściowa		-	-	2, 3
24	rzekotka drzewna*	<i>Hyla arborea</i>	ściśła		-	-	2, 3, 8

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Kategoria ochronna	Występowanie	PCzKZ ¹	Zał. II dyrektywy siedliskowej lub zał. I dyrektywy ptasiej	Źródło danych ²
gady							
25	żmija zygzakowata*	<i>Vipera berus</i>	częściowa	Obrzeża lasów wilgotne łąki, polany śródleśne.	-	-	2, 5
26	zaskroniec zwyczajny	<i>Natrix natrix</i>	częściowa	Okolice zbiorników wodnych, obszary podmokłe.	-	-	1, 2
27	jaszczurka żyworodna*	<i>Zootoca vivipara</i>	częściowa	Różne środowiska, szczególnie wilgotne (łąki, torfowiska, także wilgotne lasy).	-	-	1, 2, 3
28	jaszczurka zwinka*	<i>Lacerta agilis</i>	częściowa	Różne środowiska, ciepłe i nasłonecznione, zwykle trawiaste, także obrzeża lasów i prześwietlone lasy; gatunek ciepłolubny.	-	-	1, 2, 5
29	padalec zwyczajny*	<i>Anguis fragilis</i>	częściowa	Różne środowiska, w tym lasy i ich obrzeża.	-	-	1, 2
ptaki							
30	nur czarnoszyi	<i>Gavia arctica</i>	ściśła	Różnego rodzaju środowiska wodne, spotykany poza sezonem lęgowym.	EXP	Tak	6
31	perkoz	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	ściśła	Różnego rodzaju wody stojące, w tym niewielkie zbiorniki i stawy.	-	-	1, 2, 4
32	perkoz dwuczuby	<i>Podiceps cristatus</i>	ściśła	Różnego rodzaju środowiska wodne.	-	-	1, 2, 4, 6
33	zausznik	<i>Podiceps nigricollis</i>	ściśła	Różnego rodzaju środowiska wodne.	-	-	6
34	kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	częściowa	Różnego rodzaju środowiska wodne.	-	-	1, 2, 4, 6
35	bąk	<i>Botaurus stellaris</i>	ściśła	Różnego rodzaju środowiska wodne, pasy trzcinowisk.	LC	Tak	2, 3, 4, 6
36	bączek	<i>Ixobrychus minutus</i>	ściśła	Różnego rodzaju środowiska wodne, pasy trzcinowisk.	VU	Tak	2, 4, 6
37	czapla siwa	<i>Ardea cinerea</i>	częściowa	Zadrzewienia w otoczeniu wód.	-	-	1, 2, 4, 6
38	czapla biała	<i>Egretta alba</i>	ściśła	Różnego rodzaju wody, spotykany poza sezonem lęgowym.	-	Tak	1, 2, 4, 6
39	bocian czarny*	<i>Ciconia nigra</i>	ściśła	Lasy, często podmokłe, z obecnością starych drzew. Chroniony strefowo.	-	Tak	1, 2, 3, 4
40	bocian biały	<i>Ciconia ciconia</i>	ściśła	Tereny otwarte w otoczeniu obszarów zabudowanych.	-	Tak	1, 2, 4, 6
41	labędź niemy	<i>Cygnus olor</i>	ściśła	Różnego rodzaju środowiska wodne.	-	-	1, 2, 4
42	ogorzalka	<i>Aythya marila</i>	ściśła	Różnego rodzaju wody, spotykany poza sezonem	-	-	6

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Kategori a ochronna	Występowanie	PCzKZ ¹	Zał. II dyrektywy siedliskowe i lub zał. I dyrektywy ptasiej	Źródło danych ²
				lęgowym.			
43	cyranka	<i>Anas querquedula</i>	ścisła	Różnego rodzaju środowiska wodne.	-	-	1, 2, 3, 4
44	krakwa	<i>Anas strepera</i>	ścisła	Różnego rodzaju środowiska wodne.	-	-	2, 4, 6
45	plaskonos	<i>Anas clypeata</i>	ścisła	Różnego rodzaju środowiska wodne.	-	-	4, 6
46	świstun	<i>Anas penelope</i>	ścisła	Różnego rodzaju środowiska wodne.	CR	-	2, 3, 4, 6
47	gagol*	<i>Bucephala clangula</i>	ścisła	Różnego rodzaju środowiska wodne oraz lasy w ich sąsiedztwie.	-	-	4, 6
48	nurogęs*	<i>Mergus merganser</i>	ścisła	Różnego rodzaju środowiska wodne oraz lasy w ich sąsiedztwie.	-	-	2, 6
49	bielaczek	<i>Mergus albellus</i>	ścisła	Różnego rodzaju środowiska wodne, zimujący.	-	Tak	6
50	bielik*	<i>Haliaeetus albicilla</i>	ścisła	Starsze lasy znajdujące się w sąsiedztwie środowisk wodnych. Chroniony strefowo.	LC	Tak	1, 2, 3, 4, 6
51	orlik krzykliwy*	<i>Clanga pomarina</i>	ścisła	Wiekowe i rozległe kompleksy leśne, zwłaszcza liściaste i mieszane, w sąsiedztwie terenów otwartych. Chroniony strefowo.	LC	Tak	2, 3, 4, 6
52	rybołów*	<i>Pandion haliaetus</i>	ścisła	Okolice zbiorników wodnych, spotykany poza sezonem lęgowym.	VU	Tak	2, 6
53	myszołów zwyczajny*	<i>Buteo buteo</i>	ścisła	Zróżnicowane drzewostany z obecnością drzew, na których może założyć gniazdo, często w sąsiedztwie terenów otwartych.	-	-	1, 2, 4, 6
54	myszołów włochaty	<i>Buteo lagopus</i>	ścisła	Tereny otwarte, spotykany poza sezonem lęgowym.	-	-	6
55	trzmiełojad*	<i>Pernis apivorus</i>	ścisła	Różnego typu lasy, zwłaszcza stare, świetliste drzewostany liściaste i mieszane, chętnie w sąsiedztwie terenów otwartych.	-	-	2, 4, 6
56	kania czarna*	<i>Milvus migrans</i>	ścisła	Różnego typu lasy, zwłaszcza stare, świetliste drzewostany liściaste i mieszane, chętnie w sąsiedztwie terenów otwartych.	NT	Tak	2, 3, 4, 6

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Kategoria ochronna	Występowanie	PCzKZ ¹	Zał. II dyrektywy siedliskowej lub zał. I dyrektywy ptasiej	Źródło danych ²
57	kania ruda*	<i>Milvus milvus</i>	ścisła	Różnego typu lasy, zwłaszcza stare, świetliste drzewostany liściaste i mieszane, chętnie w sąsiedztwie terenów otwartych.	NT	Tak	2, 6
58	blotniak stawowy	<i>Circus aeruginosus</i>	ścisła	Różnego rodzaju środowiska wód stojących, pasy trzcinowisk.	-	Tak	1, 2, 3, 4, 6
59	blotniak łąkowy	<i>Circus pygargus</i>	ścisła	Tereny otwarte, uprawy zbożowe, łąki.	-	Tak	2, 3, 4, 6
60	blotniak zbożowy	<i>Circus cyaneus</i>	ścisła	Tereny otwarte, spotykany poza sezonem lęgowym.	VU	Tak	2, 3, 6
61	jastrząb*	<i>Accipiter gentilis</i>	ścisła	Różne typy lasów, preferuje mniejsze kompleksy iglaste z dostępem do terenów otwartych.	-	-	1, 2, 4, 6
62	krogulec*	<i>Accipiter nisus</i>	ścisła	Dragowiny i młodsze drzewostany sosnowe.	-	-	1, 2, 4, 6
63	kobuz	<i>Falco subbuteo</i>	ścisła	Obrzeża lasów, zadrzewienia pośród terenów otwartych.	-	-	4, 6
64	kobczyk	<i>Falco vespertinus</i>	ścisła	Obszary o mozaikowym charakterze, spotykany poza sezonem lęgowym.	-	-	6
65	pustulka	<i>Falco tinnunculus</i>	ścisła	Starsze zadrzewienia w krajobrazie rolniczym, obszary zabudowane	-	-	1, 2, 4
66	drzemlik	<i>Falco columbarius</i>	ścisła	Strefa tajgi i tundry, spotykany poza sezonem lęgowym.	-	Tak	6
67	cietrzew zwyczajny	<i>Lyrurus tetrix</i>	ścisła	Tereny półotwarte, murawy, wrzosowiska. Chroniony strefowo.	EN	Tak	2, 3, 4, 6
68	przepiórka	<i>Coturnix coturnix</i>	ścisła	Tereny rolnicze, pola uprawne.	-	-	1, 2, 4, 6
69	derkacz	<i>Crex crex</i>	ścisła	Tereny otwarte, łąkowe, w dolinach rzecznych.	-	Tak	1, 2, 3, 4
70	wodnik	<i>Rallus aquaticus</i>	ścisła	Różnego rodzaju wody stojące, z dobrze rozbudowanym pasem trzcin i szuwarów.	-	-	1, 2, 4, 6
71	zielonka	<i>Porzana parva</i>	ścisła	Różnego rodzaju wody stojące, z dobrze rozbudowanym pasem trzcin i szuwarów.	NT	Tak	2, 3, 4
72	kropiatka	<i>Porzana porzana</i>	ścisła	Zarośnięte zbiorniki wodne, podmokłe łąki i turzycowiska, rozlewiska.	-	Tak	2, 3, 4, 6
73	kokoszka wodna	<i>Gallinula chloropus</i>	ścisła	Różnego rodzaju wody stojące, w tym niewielkie	-	-	1, 4, 6

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Kategori a ochronna	Występowanie	PCzKZ ¹	Zał. II dyrektywy siedliskowe i lub zał. I dyrektywy ptasiej	Źródło danych ²
				zbiorniki i stawy.			
74	żuraw*	<i>Grus grus</i>	ścisła	Wilgotne i bagienne lasy, olsy, łęgi, łąki bagienne.	-	Tak	1, 2, 3, 4, 6
75	sieweczka rzeczna	<i>Charadrius dubius</i>	ścisła	Obrzeża wód, wyspy rzeczne.	-	-	6
76	czajka	<i>Vanellus vanellus</i>	ścisła	Tereny otwarte, łąkowe, w dolinach rzecznych.	-	-	1, 2, 4, 6
77	brodziec piskliwy	<i>Actitis hypoleucos</i>	ścisła	Obrzeża wód, wyspy rzeczne.	-	-	6
78	kszyk	<i>Gallinago gallinago</i>	ścisła	Tereny otwarte, łąki, turzycowiska, o wysokim stopniu uwilgotnienia.	-	-	1, 2, 4, 6
79	krwawodziób	<i>Tringa totanus</i>	ścisła	Tereny otwarte, łąkowe, w dolinach rzecznych.	-	-	1
80	rycyk	<i>Limosa limosa</i>	ścisła	Tereny otwarte, łąkowe, w dolinach rzecznych.	-	-	1
81	samotnik*	<i>Tringa ochropus</i>	ścisła	Lasy o wysokim stopniu uwilgotnienia, zwłaszcza olsy i łęgi, obrzeża środowisk bagiennych i wodnych.	-	-	1, 2, 4, 6
82	łęczak	<i>Tringa glareola</i>	ścisła	Obszary podmokłe, różnego rodzaju wody, spotykany poza sezonem lęgowym.	CR	Tak	2, 3, 4
83	kwokacz	<i>Tringa nebularia</i>	ścisła	Obszary podmokłe, różnego rodzaju wody, spotykany poza sezonem lęgowym.	-	-	6
84	śmieszka	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	ścisła	Różnego rodzaju środowiska wodne.	-	-	1, 2, 4, 6
85	mewa siwa	<i>Larus canus</i>	ścisła	Różnego rodzaju środowiska wodne.	-	-	6
86	mewa srebrzysta / białogłowa / romańska	<i>Larus argentatus / cachinnans / michabellis</i>	ścisła	Różnego rodzaju środowiska wodne.	-	-	6
87	rybitwa rzeczna	<i>Sterna hirundo</i>	ścisła	Różnego rodzaju środowiska wodne.	-	Tak	1, 2, 3, 4, 6
88	rybitwa białowąsa	<i>Chlidonias hybrida</i>	ścisła	Różnego rodzaju środowiska wodne.	LC	Tak	1, 6
89	rybitwa białoskrzydła	<i>Chlidonias leucopterus</i>	ścisła	Różnego rodzaju środowiska wodne.	NT	Tak	4
90	rybitwa czarna	<i>Chlidonias niger</i>	ścisła	Różnego rodzaju środowiska wodne.	-	Tak	1, 2, 3, 4
91	gołąb miejski	<i>Columba livia f. urbana</i>	częściowa	Osiedla ludzkie.	-	-	1
92	siniak*	<i>Columba oenas</i>	ścisła	Starsze lasy liściaste i mieszane, czasem starodrzewy sosnowe, w sąsiedztwie terenów otwartych.	-	-	1, 4, 6

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Kategoria ochronna	Występowanie	PCzKZ ¹	Załącznik II dyrektywy siedliskowej lub załącznik I dyrektywy ptasiej	Źródło danych ²
93	sierpówka	<i>Streptopelia decaocto</i>	ścisła	Otoczenie osad ludzkich.	-	-	1, 4
94	turkawka*	<i>Streptopelia turtur</i>	ścisła	Lasy liściaste i mieszane i ich obrzeża, zadrzewienia śródpolne.	-	-	4, 6
95	kukulka*	<i>Cuculus canorus</i>	ścisła	Niewielkie kompleksy leśne, zróżnicowane pod względem składu gatunkowego.	-	-	1, 2, 4, 6
96	puszczyk zwyczajny*	<i>Strix aluco</i>	ścisła	Stare lasy liściaste i mieszane, z obecnością drzew dziuplastych.	-	-	1, 2, 4, 6
97	uszatka*	<i>Asio otus</i>	ścisła	Starodrzewy sosnowe i mieszane, obrzeża lasów.	-	-	2
98	lelek*	<i>Caprimulgus europaeus</i>	ścisła	Ubogie bory sosnowe, zręby, uprawy, szkółki leśne, suche polany.	-	Tak	1, 4, 6
99	jerzyk	<i>Apus apus</i>	ścisła	Obszary antropogeniczne (budynki), rzadko gniazduje na stanowiskach naturalnych.	-	-	1, 2, 4, 6
100	dudek	<i>Upupa epops</i>	ścisła	Obrzeża lasów, okolice osad leśnych, miejsca ze starymi wierzbami, suchymi murawami.	-	-	1, 2, 3, 4, 6
101	zimirdek	<i>Alcedo atthis</i>	ścisła	Skarpy nadrzeczne.	-	Tak	2, 6
102	dzięciol czarny*	<i>Dryocopus martius</i>	ścisła	Różnorodne, głównie starsze lasy.	-	Tak	1, 2, 4, 6
103	dzięciol białogrzbisty	<i>Dendrocopos leucotos</i>	ścisła	Starsze drzewostany liściaste z obfitością martwego drewna. Pojedyncza obserwacja wymagająca potwierdzenia.	NT	Tak	6
104	dzięciol duży*	<i>Dendrocopos major</i>	ścisła	Wszelkiego typu lasy i zadrzewienia.	-	-	1, 2, 4, 6
105	dzięciol średni*	<i>Dendrocoptes medius</i>	ścisła	Starsze lasy liściaste, zwłaszcza dębowe.	-	Tak	1, 2, 4, 6
106	dzięciolek*	<i>Dendrocopos minor</i>	ścisła	Różnorodne środowiska leśne i zadrzewione.	-	-	1, 2, 4, 6
107	dzięciol zielony*	<i>Picus viridis</i>	ścisła	Obrzeża starszych, wilgotnych lasów lęgowych i olsowych, zadrzewienia.	-	-	1, 2, 6
108	dzięciol zielonosiwy*	<i>Picus canus</i>	ścisła	Starsze lasy lęgowe, olsy.	-	Tak	1, 2, 4, 6
109	krętogłów*	<i>Jynx torquilla</i>	ścisła	Niezbyt zwarte lasy liściaste i mieszane a zwłaszcza ich skraje.	-	-	1, 2, 4, 6
110	lerka*	<i>Lullula arborea</i>	ścisła	Ubogie bory sosnowe, zręby, uprawy, szkółki leśne, suche polany.	-	Tak	1, 2, 4, 6
111	skowronek	<i>Alauda arvensis</i>	ścisła	Otwarte tereny rolnicze.	-	-	1, 2, 4, 6

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Kategoria ochronna	Występowanie	PCzKZ ¹	Załącznik II dyrektywy siedliskowej lub załącznik I dyrektywy ptasiej	Źródło danych ²
112	dymówka	<i>Hirundo rustica</i>	ścisła	Budynki mieszkalne i gospodarcze.	-	-	1, 2, 4, 6
113	oknówka	<i>Delichon urbicum</i>	ścisła	Budynki mieszkalne i gospodarcze.	-	-	1, 2, 4, 6
114	brzegówka	<i>Riparia riparia</i>	ścisła	Skarpy nadrzeczne, wyrobiska, piaszczystości.	-	-	1, 2, 4, 6
115	świergotek łąkowy	<i>Anthus pratensis</i>	ścisła	Podmokle i wilgotne tereny łąkowe.	-	-	1, 2, 4, 6
116	świergotek drzewny*	<i>Anthus trivialis</i>	ścisła	Obrzeża widnych lasów i borów.	-	-	1, 2, 4, 6
117	świergotek polny	<i>Corydalla campestris</i>	ścisła	Otwarte tereny rolnicze.	-	Tak	4, 6
118	pliszka siwa	<i>Motacilla alba</i>	ścisła	Różnorodne środowiska nieleśne, często obszary zurbanizowane, obrzeża lasów.	-	-	1, 2, 4, 6
119	pliszka żółta	<i>Motacilla flava</i>	ścisła	Tereny otwarte, uprawne i łąkowe.	-	-	1, 2, 4, 6
120	strzyżyk*	<i>Troglodytes troglodytes</i>	ścisła	Wilgotne lasy liściaste i mieszane z bujnym podszytem; często gnieździ się w stertach chrustu.	-	-	1, 2, 4, 6
121	jemioluska	<i>Bombycilla garrulus</i>	ścisła	Lasy i zakrzewienia, często w miastach i terenach wiejskich, spotykany w okresie zimowym.	-	-	1, 2, 6
122	pokrzywnica*	<i>Prunella modularis</i>	ścisła	Różnorodne lasy z gęstym podszytem gatunków iglastych.	-	-	1, 4, 6
123	rudzik*	<i>Erithacus rubecula</i>	ścisła	Różnorodne lasy z dobrze rozbudowaną warstwą podszytu.	-	-	1, 2, 4, 6
124	słownik szary*	<i>Luscinia luscinia</i>	ścisła	Zakrzewienia i zakrzaczki, obrzeża lasów, często na terenach wilgotnych.	-	-	1, 2, 4, 6
125	podróżniczek*	<i>Luscinia svecica</i>	ścisła	Zakrzaczki w dolinach rzecznych, luźne lasy liściaste o wysokim stopniu uwilgotnienia (olsy, łęgi).	NT	Tak	2, 3, 4, 6
126	kopciuszek	<i>Phoenicurus ochruros</i>	ścisła	Obszary zabudowane otoczone terenami otwartymi.	-	-	1, 2, 4
127	pleszka*	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	ścisła	Różnorodne lasy z obecnością starszych, dziuplastych drzew, także tereny zakrzewione w obszarach zurbanizowanych.	-	-	1, 2, 4, 6
128	bialorzytka	<i>Oenanthe oenanthe</i>	ścisła	Tereny otwarte, często kamieniste, z niską roślinnością.	-	-	4, 6

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Kategoria ochronna	Występowanie	PCzKZ ¹	Zał. II dyrektywy siedliskowej lub zał. I dyrektywy ptasiej	Źródło danych ²
129	pokląska	<i>Saxicola rubetra</i>	ścisła	Wilgotne tereny otwarte z wyższą roślinnością leśną i kępami krzewów.	-	-	1, 2, 3, 4, 6
130	kos*	<i>Turdus merula</i>	ścisła	Różnorodne typy lasów z bujnym podszytem.	-	-	1, 2, 4, 6
131	śpiewak*	<i>Turdus philomelos</i>	ścisła	Różnorodne środowiska leśne.	-	-	1, 2, 4, 6
132	paszkot*	<i>Turdus viscivorus</i>	ścisła	Starsze lasy iglaste i mieszane.	-	-	1, 4, 6
133	kwiczoł	<i>Turdus pilaris</i>	ścisła	Różnorodne środowiska leśne, obrzeża lasów.	-	-	1, 2, 4, 6
134	drożdżik	<i>Turdus iliacus</i>	ścisła	Lasy na siedliskach wilgotnych i podmokłych, spotykany głównie poza sezonem lęgowym.	-	-	4, 6
135	jarzębatka	<i>Sylvia nisoria</i>	ścisła	Skupiska krzewów na terenach półotwartych, zwykle podmokłych.	-	Tak	4, 6
136	gajówka*	<i>Sylvia borin</i>	ścisła	Łęgi i olsy oraz inne lasy liściaste z bujnym podszytem.	-	-	1, 2, 4, 6
137	kapturka*	<i>Sylvia atricapilla</i>	ścisła	Różne typy lasów z bogatym podszytem.	-	-	1, 2, 4, 6
138	piegża	<i>Sylvia curruca</i>	ścisła	Różnorodne zadrzewienia, parki i ogrody, obrzeża lasów.	-	-	1, 2, 4, 6
139	cierniówka	<i>Sylvia communis</i>	ścisła	Zakrzaczenia na terenach otwartych.	-	-	1, 2, 4, 6
140	rokitniczka	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	ścisła	Trzcinowiska, zarośla nadwodne.	-	-	1, 2, 4, 6
141	świerszczak	<i>Locustella naevia</i>	ścisła	Podmokłe tereny trawiaste z fragmentami wyższej roślinności, torfowiska.	-	-	1, 2, 4, 6
142	strumieniówka	<i>Locustella fluviatilis</i>	ścisła	Tereny zakrzewione w otoczeniu wód, zwłaszcza płynących.	-	-	2, 4, 6
143	brzeczka	<i>Locustella luscinioides</i>	ścisła	Trzcinowiska, zarośla nadrzeczne.	-	-	1, 2, 4, 6
144	trzcinniczek	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	ścisła	Trzcinowiska, zarośla nadwodne.	-	-	1, 2, 4, 6
145	trzciniak	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	ścisła	Trzcinowiska, zarośla nadwodne.	-	-	1, 2, 4, 6
146	łozówka	<i>Acrocephalus palustris</i>	ścisła	Zarośla wierzbowe na podmokłych terenach otwartych.	-	-	1, 2, 4, 6
147	zaganiacz*	<i>Hippolais icterina</i>	ścisła	Wilgotne, widne lasy liściaste lub mieszane z bujnym podszytem, zadrzewienia.	-	-	1, 2, 4, 6
148	piecuszek*	<i>Phylloscopus trochilus</i>	ścisła	Lasy liściaste i mieszane z bujnym podszytem.	-	-	1, 2, 4, 6

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Kategori a ochronna	Występowanie	PCzKZ ¹	Zał. II dyrektywy siedliskowe i lub zał. I dyrektywy ptasiej	Źródło danych ²
149	pierwiosnek*	<i>Phylloscopus collybita</i>	ścisła	Lasy liściaste i mieszane z bujnym podszytem.	-	-	1, 2, 4, 6
150	świstunka leśna*	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	ścisła	Ciepłe i widne lasy liściaste i mieszane ze słabo rozwiniętym podszytem.	-	-	1, 2, 4, 6
151	mysikrólik*	<i>Regulus regulus</i>	ścisła	Bory iglaste i mieszane, zwłaszcza świerkowe lub z podrostami świerkowymi.	-	-	1, 2, 4
152	zniczek*	<i>Regulus ignicapillus</i>	ścisła	Bory iglaste i mieszane, zwłaszcza świerkowe lub z podrostami świerkowymi.	-	-	1, 2, 6
153	mucholówka szara*	<i>Muscicapa striata</i>	ścisła	Obrzeża prześwietlonych lasów i polan, stare parki.	-	-	1, 4, 6
154	mucholówka żałobna*	<i>Ficedula hypoleuca</i>	ścisła	Stare lasy liściaste i mieszane, świetliste, zadrzewienia.	-	-	1, 2, 4, 6
155	mucholówka mała*	<i>Ficedula parva</i>	ścisła	Cieniste starodrzewy liściaste i mieszane z obecnością martwego drewna.	-	Tak	1, 4, 6
156	czarnogłówka *	<i>Poecile montanus</i>	ścisła	Wilgotne i bagienne lasy liściaste.	-	-	1, 2, 4, 6
157	sikora uboga*	<i>Poecile palustris</i>	ścisła	Lasy liściaste i mieszane z bujnym podszytem.	-	-	1, 2, 4, 6
158	czubotka*	<i>Lophophanes cristatus</i>	ścisła	Starsze bory sosnowe i świerkowe.	-	-	1, 2, 4, 6
159	modraszka*	<i>Cyanistes caeruleus</i>	ścisła	Widne lasy liściaste i mieszane, zwłaszcza starsze z udziałem drzew dziuplastych.	-	-	1, 2, 4, 6
160	bogatka*	<i>Parus major</i>	ścisła	Wszelkie typy lasów, zwłaszcza starsze z udziałem drzew dziuplastych.	-	-	1, 2, 4, 6
161	sosnówka*	<i>Periparus ater</i>	ścisła	Starsze bory sosnowe.	-	-	1, 2, 4, 6
162	raniuszek*	<i>Aegithalos caudatus</i>	ścisła	Lasy liściaste i mieszane, często wilgotne i z udziałem brzoź.	-	-	1, 2, 4, 6
163	wąsatka	<i>Panurus biarmicus</i>	ścisła	Trzcinowiska.	-	-	2, 3, 6
164	remiz	<i>Remiz pendulinus</i>	ścisła	Zadrzewienia i zakrzaczenia w okolicach wód.	-	-	2, 4, 6
165	kowalik*	<i>Sitta europaea</i>	ścisła	Starsze lasy liściaste i mieszane.	-	-	1, 2, 4, 6
166	pelzacz leśny*	<i>Certhia familiaris</i>	ścisła	Różnorodne lasy, zwłaszcza starsze.	-	-	1, 2, 4, 6
167	pelzacz ogrodowy	<i>Certhia brachydactyla</i>	ścisła	Różnorodne zadrzewienia, parki, obrzeża lasów.	-	-	2
168	gąsiorek*	<i>Lanius collurio</i>	ścisła	Zakrzaczenia na terenach otwartych, obrzeża lasów,	-	Tak	1, 2, 3, 4, 6

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Kategoria ochronna	Występowanie	PCzKZ ¹	Załącznik II dyrektywy siedliskowej lub załącznik I dyrektywy ptasiej	Źródło danych ²
				zręby i uprawy.			
169	srokosz	<i>Lanius excubitor</i>	ścisła	Zakrzaczenia na terenach otwartych.	-	-	1, 2, 3, 4, 6
170	sroka	<i>Pica pica</i>	częściowa	Zadrzewienia w krajobrazie rolniczym, terenu zurbanizowane.	-	-	1, 2, 4, 6
171	sójka*	<i>Garrulus glandarius</i>	ścisła	Różnorodne lasy, zwłaszcza mieszane.	-	-	1, 2, 4, 6
172	orzechówka*	<i>Nucifraga caryocatactes</i>	ścisła	Różnorodne lasy iglaste.	-	-	4, 6
173	kawka	<i>Corvus monedula</i>	ścisła	Drzewa dziuplaste na obrzeżach lasów, parki, terenu zurbanizowane.	-	-	1, 2, 4, 6
174	gawron	<i>Corvus frugilegus</i>	ścisła	Zadrzewienia w krajobrazie rolniczym i antropogenicznym.	-	-	1, 2, 6
175	wrona siwa	<i>Corvus cornix</i>	częściowa	Zadrzewienia w dolinach rzecznych, obrzeża lasów, terenu zurbanizowane.	-	-	1, 2, 4, 6
176	kruk*	<i>Corvus corax</i>	częściowa	Różne lasy z udziałem starszych drzew, a także ich obrzeża.	-	-	1, 2, 4, 6
177	szpak*	<i>Sturnus vulgaris</i>	ścisła	Różnorodne środowiska leśne, ale zazwyczaj widne lasy; częściej na terenach nieleśnych.	-	-	1, 2, 4, 6
178	wilga*	<i>Oriolus oriolus</i>	ścisła	Wilgotne lasy liściaste, zazwyczaj niewielkie kompleksy leśne.	-	-	1, 2, 4, 6
179	wróbel domowy	<i>Passer domesticus</i>	ścisła	Osiedla ludzkie.	-	-	1, 2, 4, 6
180	mazurek*	<i>Passer montanus</i>	ścisła	Tereny otwarte, zadrzewienia, luźne lasy i ich obrzeża.	-	-	1, 2, 4, 6
181	zięba*	<i>Fringilla coelebs</i>	ścisła	Wszelkie typy lasów.	-	-	1, 2, 4, 6
182	jer	<i>Fringilla montifringilla</i>	ścisła	Różne typy lasów, spotykany poza sezonem lęgowym.	-	-	6
183	czeczotka	<i>Carduelis flammea</i>	ścisła	Gatunek lasotundry, spotykany poza sezonem lęgowym.	LC	-	6
184	szczygieł	<i>Carduelis carduelis</i>	ścisła	Zadrzewienia, parki i ogrody, obrzeża lasów liściastych i mieszanych.	-	-	1, 2, 4, 6
185	dzwoniec	<i>Chloris chloris</i>	ścisła	Zadrzewienia, parki i ogrody, obrzeża lasów liściastych i mieszanych.	-	-	1, 2, 4, 6
186	makolągwa	<i>Carduelis cannabina</i>	ścisła	Śródpolne zadrzewienia, parki, ogrody, obrzeża lasów.	-	-	1, 2, 4, 6
187	czyż*	<i>Carduelis spinus</i>	ścisła	Bory iglaste i mieszane z udziałem przede	-	-	4, 6

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Kategori a ochronna	Występowanie	PCzKZ ¹	Załącz. II dyrektywy siedliskowe lub załącz. I dyrektywy ptasiej	Źródło danych ²
				wszystkim świerka.			
188	kulczyk	<i>Serinus serinus</i>	ściśła	Obrzeża borów i lasów mieszanych, zadrzewienia, parki.	-	-	4, 6
189	gil*	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	ściśła	Różnorodne lasy liściaste i mieszane z gęstym podszytem.	-	-	1, 2, 4, 6
190	grubodziób*	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	ściśła	Lasy liściaste i mieszane, zazwyczaj nieco prześwietlone.	-	-	1, 2, 4, 6
191	krzyżodziób świerkowy*	<i>Loxia curvirostra</i>	ściśła	Lasy iglaste, głównie świerkowe.	-	-	1, 4, 6
192	dziwonia	<i>Carpodacus erythrinus</i>	ściśła	Zarośla wierzbowe nad rzekami i zbiornikami wodnymi, obrzeża podmokłych lasów.	-	-	1, 2, 4, 6
193	potrzos	<i>Emberiza schoeniclus</i>	ściśła	Zakrzaczenia i trzcinowiska na terenach podmokłych.	-	-	1, 2, 4, 6
194	ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>	ściśła	Otoczenie zadrzewień i zakrzaceń w terenach otwartych, obrzeża lasów.	-	-	2, 6
195	trznadel	<i>Emberiza citrinella</i>	ściśła	Tereny otwarte z obecnością zakrzaceń, obrzeża lasów.	-	-	1, 2, 4, 6
196	potrzyszcz	<i>Emberiza calandra</i>	ściśła	Tereny uprawne z obecnością krzewów.	-	-	4, 6
ssaki							
197	kret	<i>Talpa europaea</i>	częściowa	Tereny łkowe, ogrody, obrzeża lasów.	-	-	1, 2
198	ryjówka aksamitna*	<i>Sorex araneus</i>	częściowa	Lasy liściaste i mieszane, zadrzewienia, ogrody.	-	-	1, 2, 7
199	ryjówka malutka*	<i>Sorex minutus</i>	częściowa	Obrzeża podmokłych lasów, wilgotne łąki z kępami krzewów.	-	-	2, 7
200	rzęsorek rzeczek	<i>Neomys fodiens</i>	częściowa	Obrzeża wód.	-	-	2, 7
201	jeż wschodni*	<i>Erinaceus roumanicus</i>	częściowa	Różnorodne tereny leśne.	-	-	1, 2
202	wiewiórka pospolita*	<i>Sciurus vulgaris</i>	częściowa	Różnorodne lasy.	-	-	1, 2, 7
203	bóbr europejski*	<i>Castor fiber</i>	częściowa	Wody powierzchniowe, stojące i płynące.	-	Tak	1, 2, 3, 7
204	karczownik ziemnowodny	<i>Arvicola amphibius</i>	częściowa	Okolice wód powierzchniowych	-	-	2, 3
205	badylarka pospolita	<i>Micromys minutus</i>	częściowa	Tereny trawiaste, zarośla	-	-	7
206	mysz zaroślowa*	<i>Apodemus sylvaticus</i>	częściowa	Obrzeża lasów i polany, parki.	-	-	2, 3, 7
207	wilk szary*	<i>Canis lupus</i>	ściśła	Większe kompleksy leśne	NT	Tak	1, 2, 7

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Kategoria ochronna	Występowanie	PCzKZ ¹	Zał. II dyrektywy siedliskowej lub zał. I dyrektywy ptasiej	Źródło danych ²
208	wydra europejska	<i>Lutra lutra</i>	częściowa	Wody powierzchniowe, stojące i płynące.	-	Tak	2
209	gronostaj europejski	<i>Mustela erminea</i>	częściowa	Obrzeża lasów, zarośla.	-	-	2
210	łasica*	<i>Mustela nivalis</i>	częściowa	Obrzeża lasów, zarośla.	-	-	1, 2

*-gwiazdką oznaczono gatunki związane z ekosystemami leśnymi

Objaśnienia:

¹Polska Czerwona Księga Zwierząt (Głowaciński 2001, Głowaciński i Nowacki 2004):

Bezkręgowce:

- EX - gatunki zanikłe
- EX? - gatunki prawdopodobnie zanikłe
- CR - gatunki skrajnie zagrożone
- EN - gatunki bardzo wysokiego ryzyka
- VU - gatunki wysokiego ryzyka
- LR - gatunki niższego ryzyka

Kręgowce:

- EX - gatunki wymarłe
- EXP - gatunki zanikłe lub prawdopodobnie zanikłe w Polsce
- CR - gatunki skrajnie zagrożone
- EN - gatunki bardzo wysokiego ryzyka, silnie zagrożone
- VU - gatunki wysokiego ryzyka, narażone na wyginięcie
- NT - gatunki niższego ryzyka, ale bliskie zagrożenia
- LC - gatunki na razie nie zagrożone wymarciem, z różnych powodów wpisane do Czerwonej Księgi

²Źródło danych:

- 1 - obserwacje własne
- 2 - dane Nadleśnictwa
- 3 – projekt planu ochrony rezerwatu Zdedy (dane RDOŚ w Olsztynie)
- 4 – inwentaryzacja obszaru Natura 2000 Ostoja Poligon Orzysz (dane RDOŚ w Olsztynie)
- 5 – raport Wojewódzkiego Zespołu Specjalistycznego dot. obszaru Natura 2000 Murawy na Poligonie Orzysz (dane RDOŚ w Olsztynie)
- 6 - Kartoteka ornitologiczna - www.ornitho.pl
- 7 - Atlas Ssaków Polski <http://www.iop.krakow.pl/ssaki/>
- 8 – Atlas Płazów i Gadów Polski <http://www.iop.krakow.pl/plazygady>

Załącznik 5. Oświadczenie autora Prognozy



Biurow Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Warszawie

Przedsiębiorstwo Państwowe Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Warszawie Sękocin Stary ul. Leśników 21 05-090 Raszyn
tel. 22 8259079, faks 22 8252843 sekretariat@warszawa.buligl.pl NIP 525-000-78-85 REGON 000121583 KRS 0000012221 www.buligl.pl

Siedlce, 10 grudnia 2019 r.

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 51 ust. 2 pkt 1 lit. f w zw. z art. 74a ust. 3 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2018 r. poz. 2081, z późn. zm.) oświadczam, że spełniam wymagania, o których mowa w art. 74a ust. 2 ww. ustawy – legitymuję się wykształceniem wyższym z dziedziny nauk leśnych oraz wykształceniem wyższym doktorskim z dziedziny nauk biologicznych.

Niniejsze oświadczenie składam w związku z opracowaniem prognozy oddziaływania na środowisko planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Drygały na lata 2020-2029.

Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Tomasz Figorski



Stawiamy na jakość.

System zarządzania jakością prac w BULiGL spełnia standardy normy ISO 9001 oraz ISO 14001