REGIONALNA DYREKCJA LASÓW PAŃSTWOWYCH
W BIAŁYMSTOKU

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PLANU URZĄDZENIA LASU NADLEŚNICTWA CZERWONY DWÓR

NA OKRES 01.01.2024 – 31.12.2033

Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej
Oddział w Białymstoku

Wykonano na zlecenie
Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Białymstoku

Wykonawca
Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Białymstoku
ul. Lipowa 51, 15-424 Białystok
tel. (85) 713 15 17, faks (85) 713 15 20
e-mail: sekretariat@bialystok.buligl.pl

Prognozę opracował
mgr inż. Michał Czaplejewicz – *Starszy Taksator*
październik – grudzień 2023

Nadzór nad opracowaniem
mgr inż. Jerzy Półtorak – *Zastępca Dyrektora Oddziału BULiGL*

Białystok 2023

Spis treści

1. WSTĘP 7
2. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM 8
3. WYKAZ STOSOWANYCH SKRÓTÓW I POJĘĆ 11
4. INFORMACJE OGÓLNE 15
4.1. Podstawy formalno-prawne, zakres i cel prognozy 15
4.2. Metody zastosowane przy sporządzeniu prognozy 18
4.3. Plan Urządzenia Lasu Nadleśnictwa Czerwony Dwór - zawartość 20
4.4. Stopień szczegółowości wskazań gospodarczych, zadań i innych ustaleń *Planu* 21
4.5. Główne cele Planu Urządzenia Lasu 23
4.6. Powiązanie PUL z innymi dokumentami 27
4.7. Metody analizy skutków realizacji postanowień PUL oraz częstotliwość jej przeprowadzania 29
4.8. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko 29
5. OPIS, ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA 30
5.1. Ogólna charakterystyka obszaru nadleśnictwa 30
5.1.1. Położenie 30
5.1.2. Lesistość 33
5.1.3. Dominujące funkcje lasów 34
5.2. Walory przyrodniczo-leśne nadleśnictwa 34
5.2.1. Rzeźba terenu i typy gleb 34
5.2.2. Wody 35
5.2.3. Typy siedliskowe lasu 37
5.2.4. Drzewostany 37
5.2.5. Siedliska przyrodnicze z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej 42
5.2.6. Martwe drewno 44
5.3. Formy ochrony przyrody występujące na gruntach nadleśnictwa 44
5.3.1. Rezerwaty przyrody 45
5.3.2. Obszary chronionego krajobrazu 48
5.3.3. Obszary Natura 2000 50
5.3.4. Pomniki przyrody 56
5.3.5. Użytki ekologiczne 57
5.3.6. Ochrona gatunkowa roślin, grzybów i zwierząt 57
5.4. Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem 58
5.4.1. Puszcza Borecka PLB280006 58
5.4.2. Ostoja Borecka PLH280016 62
5.4.3. Lasy Skaliskie PLB280011 65

5.4.4. Niecka Skaliska PLH280049 ... 68
5.5. Grunty przeznaczone do zalesienia ... 72
5.6. Określenie obszarów potencjalnej kolizji między celami ochrony przyrody a gospodarką leśną ... 72
5.7. Istniejące problemy ochrony przyrody istotne z punktu widzenia realizacji *Planu* ... 73
5.8. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji Planu ... 73
6. PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE PLANU URZĄDZENIA LASU NA ŚRODOWISKO I OBSZARY NATURA 2000 ... 76
6.1. Oddziaływanie na różnorodność biologiczną ... 76
6.2. Oddziaływanie na ludzi ... 78
6.3. Oddziaływanie na stanowiska chronionych gatunków roślin i grzybów ... 78
6.4. Oddziaływanie na stanowiska chronionych gatunków zwierząt ... 91
6.5. Wpływ gatunków obcych geograficznie ... 97
6.6. Oddziaływanie na wodę ... 97
6.7. Oddziaływanie na powietrze ... 97
6.8. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi ... 97
6.9. Oddziaływanie na krajobraz ... 98
6.10. Oddziaływanie na klimat ... 98
6.11. Oddziaływanie na zasoby naturalne ... 99
6.12. Oddziaływanie na zabytki i dobra kultury materialnej ... 100
6.13. Oddziaływanie na siedliska przyrodnicze niebędące przedmiotem ochrony w obszarach Natura 2000 ... 101
6.14. Oddziaływanie na siedliska przyrodnicze występujące poza obszarami Natura 2000 ... 101
6.15. Ocena wpływu zaplanowanych zabiegów na rośliny i zwierzęta na podstawie analizy przewidywanych zmian struktury wiekowej i gatunkowej drzewostanów ... 103
6.16. Porównanie zalecanych składów gatunkowych i typów drzewostanów ze składami gatunkowymi siedlisk przyrodniczych ... 111
6.17. Oddziaływanie na obszary NATURA 2000 ... 114
6.17.1. Przewidywane oddziaływanie na siedliska przyrodnicze stanowiące przedmiot ochrony w obszarach Natura 2000 ... 120
6.17.2. Przewidywane oddziaływanie na gatunki roślin i zwierząt stanowiące przedmiot ochrony w obszarach Natura 2000 ... 128
6.17.3. Przewidywane oddziaływanie PUL na integralność obszarów Natura 2000 oraz oddziaływanie skumulowane ... 145
6.18. Wpływ oddziaływania planu na inne formy ochrony przyrody ... 146
6.18.1. Wpływ oddziaływania planu na rezerwaty przyrody ... 146
6.18.2. Wpływ oddziaływania planu na obszary chronionego krajobrazu ... 146
6.18.3. Wpływ oddziaływania planu na użytki ekologiczne ... 147
6.18.4. Wpływ oddziaływania planu na pomniki przyrody ... 147

6.18.5. Wpływ oddziaływania Planu na korytarze ekologiczne 147
6.19. Zbiorcza ocena oddziaływania PUL na środowisko 147
7. ROZWIĄZANIA I WNIOSKI DO PLANU 148
7.1. Przewidywane rozwiązania mające na celu zapobieganie i ograniczenie negatywnych oddziaływań Planu na środowisko 148
7.2. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zastosowanych w Planie oraz uzasadnienie ich wyboru 152
8. PODSUMOWANIE OPRACOWANIA 154
9. LITERATURA 155
10. ZAŁĄCZNIKI 161
11. SPIS RYCIN 181
12. SPIS TABEL 182

1. WSTĘP

Gospodarka leśna w Polsce realizowana jest zgodnie z Ustawą o lasach z 28 września 1991 r. (Dz.U. z 2023 r. poz. 1356 ze zm.). Na poziomie nadleśnictwa prowadzona jest według planu urządzenia lasu (*PUL* - podstawowy dokument gospodarki leśnej). Wszelkie zabiegi, czyli wytyczne planu przeprowadzane w lasach, mogą w mniejszym lub większym stopniu wpływać na środowisko. Zgodnie z ustawą 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 2023 r. poz. 1094 ze zm.), zwanej dalej ustawą OOŚ, organy opracowujące projekty wymienione w art. 46 tej ustawy, są zobligowane do przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania danego projektu na środowisko. Ustawa ta zobowiązuje Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe do posiadania dokumentu strategicznej oceny oddziaływania planu na środowisko dla danego nadleśnictwa, dla którego wykonano *PUL*.

W planie urządzenia lasu Nadleśnictwa Czerwony Dwór na lata 2024-2033 oraz w niniejszej prognozie oddziaływania planu na środowisko, uzgłędniono wskazania i uwagi Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olszynie, zawarte w opinii z dnia 2 lutego 2024 r. (znak sprawy: WOPN.611.1.2024.KP). Przyjęta na podstawie przedmiotowej opinii modyfikacja pierwotnego, przedłożonego do konsultacji projektu *PUL*, ma na celu wzmocnienie ochrony przedmiotów ochrony obszarów Natura 2000 oraz najcenniejszych pod względem przyrodniczym lasów na gruntach w trwałym zarządzie nadleśnictwa.

2. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Niniejsza Prognoza Oddziaływania na Środowisko Planu Urządzenia Lasu Nadleśnictwa Czerwony Dwór na lata 2024 – 2033, zwanych dalej odpowiednio *Prognozą i Planem (PUL)*, opracowana została na podstawie umowy zawartej przez Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Białymstoku, a Regionalną Dyrekcją Lasów Państwowych w Białymstoku. *Prognozę* wykonano zgodnie z ramowymi wytycznymi w sprawie zakresu i stopnia szczegółowości prognozy oddziaływania na środowisko planu urządzenia lasu, opracowanymi w 2013 roku przez zespół powołany przez Ministra Środowiska pod kierownictwem Edwarda Lenarta oraz uzgodnieniem z Regionalną Dyrekcją Ochrony Środowiska w Białymstoku (Załącznik 1).

Obowiązek przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, w tym opracowania *Prognozy* oddziaływania na środowisko dla *Planu*, wynika z przepisów prawa. Podstawą prawną wykonania *Prognozy* jest *Ustawa z 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska, oraz ocenach oddziaływania na środowisko* (Art. 46). Wynikający z ustawy obowiązek uzgodnienia zakresu i stopnia szczegółowości *Prognozy* został określony przez Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Olsztynie w uzgodnieniu z dnia 8 marca 2022 r. (znak: WOPN.611.3.2022.KP).

Nadleśnictwo obejmuje powierzchnię 16988,29 ha gruntów Skarbu Państwa.

Pod względem administracyjnym lasy nadleśnictwa położone są w północno-wschodniej części województwa warmińsko-mazurskiego, w powiecie gołdapskim w gminach: Gołdap, Banie Mazurskie; w powiecie oleckim w gminach: Świętajno i Kowale Oleckie; w powiecie węgorzewskim w gminie Budry.

Klimat tego obszaru jest surowy, cechuje go stosunkowo krótki okres wegetacji, późne wiosenne i wczesne jesienne przymrozki, duża względna wilgotność powietrza, maksimum opadów przypadające na okres letni oraz dominacja wiatrów z sektora zachodniego.

Średnia lesistość dla gmin nadleśnictwa wynosi ok. 29,6%.

Lasy ochronne występują na powierzchni 11025,93 ha, co stanowi 74,5 % wszystkich lasów nadleśnictwa. W Nadleśnictwie Czerwony Dwór dominują lasy zaliczone do kategorii cennych fragmentów rodzimej przyrody (33,3%) i wodochronnych (32,1%). W dalszej kolejności są to: ostoje zwierząt chronionych (7,9%), glebochronne (0,7%), nasienne (0,4%) oraz badawcze i doświadczalne (0,1%). Rezerwaty stanowią 2,1% powierzchni, a lasy gospodarcze 23,4%.

Drzewostany nadleśnictwa tworzy pięć podstawowych gatunków: sosna z udziałem ok. 29%, świerk ok. 28%, dąb ok. 16%, olsza ok. 12% oraz brzoza ok. 11% (według gatunków panujących).

Gleby na omawianym terenie są zróżnicowane. Dominującym typem są gleby rdzawe zajmujące 38,9% powierzchni, gleby płowe – 14,7%, a na trzecim miejscu gleby torfowe na powierzchni 14,3%.

Na gruntach Nadleśnictwa Czerwony Dwór ochroną powierzchniową i indywidualną objęto:

- 4 rezerwaty przyrody: Borki, Mazury, Lipowy Jar, Wyspa Lipowa na jeziorze Szwałk Wielki. Powierzchnia ogólna rezerwatów w granicach nadleśnictwa wynosi 354,57 ha co stanowi 2,1% powierzchni ogólnej nadleśnictwa

- 4 obszary Natura 2000:
  - PLB280006 Puszcza Borecka,
  - PLB280011 Lasy Skaliskie,
  - PLH280016 Ostoja Borecka,
  - PLH280049 Niecka Skaliska.
- 4 obszary chronionego krajobrazu:
  - Doliny Gołdapy i Węgorapy,
  - Grabowo,
  - Puszczy Boreckiej,
  - Wzgórz Szeskich.
- 13 pomników przyrody na gruntach nadleśnictwa, w tym:
  - 4 pojedyncze drzewa,
  - 5 grup drzew,
  - 4 głazy narzutowe.

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Czerwony Dwór stwierdzono co najmniej:

- 92 gatunki roślin objętych ochroną: 18-ścisłą, 74- częściową,
- 3 gatunki grzybów nielichenizujących objętych ochroną częściową,
- 27 gatunków porostów objętych ochroną: 12 – ścisłą, 15 – częściową,
- 206 gatunków zwierząt objętych ochroną prawną, w tym:
  - 26 bezkręgowców (3 objęte ochroną ścisłą i 23 częściową),
  - 3 krągłouste i ryby kostne (objęte ochroną częściową),
  - 12 płazów (4 objęte ochroną ścisłą i 8 częściową),
  - 6 gadów (1 objęty ochroną ścisła i 5 częściową),
  - 131 ptaków (125 objętych ochroną ścisłą i 6 częściową),
  - 28 ssaków (19 objętych ochroną ścisłą i 9 częściową).

Na terenie zarządzanym przez nadleśnictwo występuje 9 siedlisk przyrodniczych, (4 siedliska leśne i 5 nieleśnych).

Nieleśne siedliska przyrodnicze zajmują 79,29 ha. W miejscach występowania tych siedlisk nie zaprojektowano zabiegów, które mogłyby naruszyć ich stan lub spowodować ich zanik. Leśne siedliska przyrodnicze zajmują w nadleśnictwie powierzchnię 6598,05 ha. Część powierzchni tych siedlisk planowana jest do przebudowy cięciami rębnymi i zabiegów pielęgnacyjnych.

Powierzchnia starodrzewów stanowi 7,2% powierzchni leśnej zalesionej nadleśnictwa.

Plan jest powiązany z innymi dokumentami obejmującymi obszar nadleśnictwa, a mianowicie planami ochrony i strategiami rozwoju na szczeblu województwa, powiatu i gminy, planami zadań ochronnych obszarów Natura 2000, studium zagospodarowania przestrzennego gmin, a także planami urządzenia lasu sąsiednich nadleśnictw. W toku analizy nie stwierdzono, aby był możliwy do wykazania negatywny łączny wpływ na środowisko ww. planów z ustaleniami *Planu* Nadleśnictwa Czerwony Dwór.

Do głównych problemów ochrony środowiska na tym terenie zaliczono: brak inwentaryzacji przyrodniczych dla części gatunków roślin i zwierząt (w szczególności z Załącznika I II DS i DP), brak planu ochrony rezerwatów oraz niedostosowanie zapisów PZO do aktualnego stanu i rozmieszczenia siedlisk.

Przy sporządzaniu Prognozy zastosowano zasadniczo dwie metody oceny. Pierwsza metoda, analiz przestrzennych, polegająca na analizie danych zamieszczonych w *Planie*,

w szczególności w opisach taksacyjnych, bazach danych i na warstwach numerycznych. Dane o występowaniu gatunków roślin, grzybów i zwierząt uzyskano z nadleśnictwa (podstawa § 8 pkt 1.1-1.3 IUL), organizacji pozarządowych zajmujących się ochroną przyrody, inwentaryzacji LP, inwentaryzacji BULiGL, inwentaryzacji przyrodniczych w obszarach Natura 2000, oraz materiałów publikowanych i niepublikowanych. Ocenę wyników analiz oparto na wiedzy eksperckiej oraz informacjach zawartych w stosownych publikacjach naukowych. Przyjęto zasadę, że prezentacja wyników analiz ma formę macierzy.

Druga metoda – analiz eksperckich, polegająca na ocenie wpływu zapisów *Planu* na potencjalne siedliska gatunków zwierząt. Ten rodzaj analizy stosowano dla gatunków zwierząt występujących na terenie nadleśnictwa, ale niezinwentaryzowanych dostatecznie (brak danych przestrzennych). Metoda ta pozwala na ocenę wpływu *Planu* na siedliska zwierząt, a poprzez wyniki tej oceny na populacje zwierząt, o których wiemy, że bytują na danym terenie, natomiast nie znamy ich rozmieszczenia w środowisku. Zasadniczo oceny dokonano dla siedlisk optymalnych. Siedliska suboptymalne oceniano pod kątem możliwości migracji gatunków.

W ramach oddziaływania ustaleń *Planu* na środowisko przeanalizowano:

- oddziaływanie na różnorodność biologiczną na 3 poziomach: populacji, gatunkowym i ekosystemowym - wpływ *Planu* uznano za dodatni. W *Planie* zamieszczono zapisy pozwalające zminimalizować ryzyko obniżenia różnorodności biologicznej,
- oddziaływanie na ludzi - wpływ *Planu* uznano za dodatni,
- oddziaływanie na rośliny, grzyby i zwierzęta - przeprowadzono analizy dla grup gatunków: a) będące przedmiotem zainteresowania wspólnoty, b) chronione. Po uwzględnieniu zapisów *Programu Ochrony Przyrody* i realizowaniu planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000, realizacja *Planu* będzie miała wpływ obojętny,
- oddziaływanie na wodę - ustalenia *Planu* nie wpływają negatywnie na wody znajdujące się na terenie nadleśnictwa,
- oddziaływanie na powietrze - stwierdzono dodatni wpływu *Planu* na powietrze atmosferyczne,
- oddziaływanie na powierzchnię ziemi - oddziaływanie krótkoterminowe *Planu* może być negatywne, jednak łączne ma wpływ obojętny,
- oddziaływanie na krajobraz - stwierdzono dodatni wpływ *Planu* na krajobraz. W ochronie krajobrazu mają pomóc zaplanowane w *Programie Ochrony Przyrody* wskazania,
- oddziaływanie na klimat - gospodarka leśna poprzez promowanie trwałego rozwoju lasów w Polsce sprzyja zachowaniu korzystnego wpływu lasów na klimat, akumulację CO_2 oraz zapobieganie powstawaniu pożarów (jako czynnika uwalniającego CO_2) - wpływ *Planu* uznano za dodatni,
- oddziaływanie na zasoby naturalne - głównym celem planowania urządzeniowego jest zapewnienie trwałości i ciągłości lasu z możliwością użytkowania zasobów przyrodniczych, w tym odnawialnego surowca, jakim jest drewno. Nie stwierdzono, aby ustalenia *Planu* mogły oddziaływać negatywnie na zasoby naturalne,
- oddziaływanie na zabytki i dobra kultury materialnej - lokalizacja obiektów znana jest administracji LP i zaznaczona jest na odpowiednich mapach tematycznych, będących załącznikiem *Planu*. Nie stwierdzono negatywnego wpływu na te elementy.

Nie stwierdzono, aby *Plan* mógł oddziaływać negatywnie transgranicznie na środowisko. Nie stwierdzono, aby działania zapisane w *Planie* miały negatywny wpływ na cele ochrony obszarów chronionego krajobrazu oraz na pomniki przyrody.

Osobnym analizowanym i ocenianym zagadnieniem jest wpływ ustaleń *Planu* na gatunki i siedliska przyrodnicze będące przedmiotem ochrony w obszarach Natura 2000. Mając na względzie potrzebę ochrony siedlisk przyrodniczych w całym ich zasięgu występowania (również poza obszarami Natura 2000), dokonano również analizy wpływu *Planu* na zachowanie tych siedlisk. Wykazano brak znaczącego wpływu na siedliska nieleśne oraz dodatni wpływ na leśne siedliska przyrodnicze, zarówno w obszarach jak i poza obszarami Natura 2000.

W odniesieniu do powierzchni projektowanych do odnowienia, a uznanych jako leśne siedliska przyrodnicze, przeanalizowano również zgodność projektowanych składów gatunkowych odnowień i typów drzewostanów wg *Planu* ze składami gatunkowymi drzewostanów naturalnych. Po przeprowadzonych analizach nie stwierdzono rozbieżności, między projektowanymi składami odnowień oraz gospodarczymi typami drzewostanów, a naturalnymi składami gatunkowymi lasu na tych siedliskach. W związku z powyższym uznano, że *Plan* w zakresie projektowanych składów gatunkowych odnowień nie wpływa negatywnie na siedliska przyrodnicze z Załącznika I DS.

Zaplanowane działania hodowlano-ochronne poddano analizie pod kątem zgodności z działaniami ochronnymi i celami działań ochronnych zawartymi w planach zadań ochronnych obszarów Natura 2000. Założenia *Planu* są zgodne z działaniami ochronnymi ustalonymi w PZO.

Generalnym wnioskiem wynikającym z niniejszej *Prognozy* jest stwierdzenie, że **projekt *Planu Urządzenia Lasu Nadleśnictwa Czerwony Dwór* nie wpływa negatywnie na środowisko, w tym również na cele ochrony i integralność obszarów Natura 2000 występujących na obszarze realizacji *Planu*. Realizacja projektu *Planu* nie spowoduje również negatywnego transgranicznego oddziaływania na środowisko.**

3. WYKAZ STOSOWANYCH SKRÓTÓW I POJĘĆ

Baza danych	Baza w formacie mdb (*MS Access*) zawierająca szczegółowe dane opisu lasu wykonanego w trakcie prac nad planem urządzenia lasu, zawierająca również planowane zabiegi gospodarcze. Baza ta jest po zatwierdzeniu planu importowana do bazy SILP w nadleśnictwie.
CW	Czyszczenia wczesne – zabiegi pielęgnacyjne wykonywane w uprawach w celu regulacji składu gatunkowego i poprawy jakości rosnącego drzewostanu.
CP	Czyszczenia późne – zabiegi wykonywane zasadniczo w drzewostanach w wieku między 10 a 20 lat (okres młodnika) w celu polepszenia warunków rozwoju drzew o dobrej jakości hodowlanej, poprzez usunięcie z nich niekorzystnych składników.
DP	Dyrektywa Ptasia - Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa.
Drzewostan	Fragment lasu o w miarę jednolitych cechach takich jak wiek, skład gatunkowy, struktura, siedlisko itp.
DS	Dyrektywa Siedliskowa (habitatowa) - Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory.
DSZ	Dyrektywa Szkodowa.
DW	Ramowa Dyrektywa Wodna.
GIS	System Informacji Geograficznej (*ang. Geographic Information System*).
GDOŚ	Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska.

GIOŚ	Generalny Inspektorat Ochrony Środowiska.
Gniazdo	Nieodnowiona lub odnowiona powierzchnia o areale do 50 arów, które występuje w drzewostanach przeznaczonych do użytkowania rębnego odpowiednimi rębniami złożonymi. W standardzie LMN gniazda kwalifikowane są do powierzchni niestanowiących wyłączeń.
GPS	(ang. Global Positioning System), system nawigacji satelitarnej.
IBL	Instytut Badawczy Leśnictwa.
IUL	Instrukcja Urządzania Lasu. Dokument branżowy wprowadzony zarządzeniem Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych, określający sposób wykonania oraz zawartość planu urządzenia lasu dla nadleśnictwa a także sposób przeprowadzania konsultacji społecznych.
IOL	Instrukcja Ochrony Lasu. Wytyczne i zasady wykonywania ochrony drzewostanów przed działaniem szkodliwych czynników. Opisuje metody zapobiegania, wykrywania i zwalczania gradacji owadów, zagrożeń powodowanych przez grzyby itp.
JCW	Jednolite Części Wód.
KE	Komisja Europejska.
Kępa ekologiczna	Fragment drzewostanu pozostawiony do naturalnego rozkładu w drzewostanach użytkowanych rębniami.
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.
KDO	Klasa do odnowienia. Zaliczane są tu drzewostany, w których rozpoczęto proces przebudowy rębnią złożoną, ale nie spełniają kryteriów KO, tzn. wymagają uprzedniego odnowienia.
KPZK	Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju.
KPZL	Krajowy Program Zwiększania Lesistości.
KRLMP	Krajowy Rejestr Leśnego Materiału Podstawowego
KZP	Komisja Założeń Planu. Narada organizowana przez Regionalną Dyrekcję Lasów Państwowych przed rozpoczęciem prac nad planem, mająca na celu ustalenie wytycznych do sporządzania planu.
LMN	Leśna Mapa Numeryczna.
LP	Lasy Państwowe.
Miąższość (zasobność)	Jest to objętość drzewa (drewna) mierzona w m^3. Określa się ogólną miąższość drzewostanów w całym nadleśnictwie, czyli tzw. zapas drzewostanów, oraz przeciętną miąższość na 1 ha, zwaną zasobnością.
MŚ	Ministerstwo Środowiska.
NFOŚiGW	Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.
NTG	Narada Techniczno-Gospodarcza. Kolejna narada mająca na celu ocenę gospodarki nadleśnictwa w ubiegłym 10-leciu oraz przyjęcie zaproponowanych ustaleń planu urządzenia lasu odnośnie gospodarki na bieżące 10-lecie.
Odnawianie (odnowienie)	Ponowne wprowadzenie roślinności leśnej (drzewa) na powierzchnię leśną, uprzednio objętą użytkowaniem rębnym, czyli wycinką drzew. Może mieć charakter odnowienia naturalnego lub sztucznego.
OOŚ	Ustawa z 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko.
OSO	Obszar specjalnej ochrony – obszar Natura 2000 ustanowiony w celu ochrony ptaków i ich siedlisk odpowiednim rozporządzeniem Ministra Środowiska.
OChK	Obszar chronionego krajobrazu.
PCzK	Polska Czerwona Księga.
PPWIS	Podlaski Państwowy Wojewódzki Inspektorat Sanitarny
PTOP	Polskie Towarzystwo Ochrony Ptaków.
POIiŚ	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko.

Plan [PUL]	Podstawowy dokument planistyczny z zakresu gospodarki leśnej, sporządzany dla każdego nadleśnictwa na okres 10 lat, określający całość zadań związanych z prowadzeniem gospodarki leśnej w tym okresie. Sporządzenie planu urządzenia lasu jest obowiązkiem wynikającym z Ustawy o lasach.
Program [POP]	Program Ochrony Przyrody.
Prognoza	Jest to część postępowania w sprawie przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko (SOOS). Prognoza jest opracowaniem analitycznym, w ramach którego dokonuje się oceny przewidywanego wpływu ustaleń ocenianego dokumentu na środowisko.
PROW	Program Rozwoju Obszarów Wiejskich.
Przedmiot ochrony	Gatunek lub siedlisko, dla którego ochrony utworzony został dany obszar Natura 2000. Gatunki lub siedliska, które w SDF mają ocenę ogólną A, B lub C. Gatunki wyszczególnione, w SDF z oceną D nie są przedmiotem ochrony.
PZO	Plan Zadań Ochronnych.
Rb I	Rębnia zupełna. Polega na jednorazowym usunięciu z określonej powierzchni 95-100% drzewostanu w celu wprowadzenia gatunków światłożądnych, zgodnych z siedliskiem.
Rb II	Rębnia częściowa. Zakłada odnowienie naturalne w oparciu o obsiew górny w warunkach osłony drzewostanu macierzystego. Warunki wzrostu odnowienia są modyfikowane przez raczej równomierne usuwanie części drzew z całości odnawianej powierzchni.
Rb III	Rębnia gniazdowa. Jest to sposób zagospodarowania lasu, w którym otrzymujemy drzewostany o zmieszaniu kępowym. Płaty gatunku lub gatunków domieszkowych rozwijają się na jednogatunkowych (w zasadzie) gniazdach, przy osłonie bocznej bądź górnej i uzyskują niezbędne wyprzedzenie względem gatunku głównego odnawianego na powierzchni międzygniazdowej. Zasady Hodowli Lasu przewidują dla rębni gniazdowych średni okres odnowienia jednej strefy (11-20 lat). Jeżeli na gniazdach mają być odnawiane gatunki różniące się tempem wzrostu w młodości, to gniazda mogą być wykonane w kilku nawrotach, rozpoczynając od tych dla gatunku rosnącego najwolniej.
Rb IIIa	Rębnia gniazdowa zupełna. Sposób zagospodarowania lasu polegający w pierwszym etapie na wycięciu gniazd. W drugim etapie następuje całkowite usunięcie drzewostanu z powierzchni między gniazdami, z ewentualnym pozostawieniem części starodrzewu oraz nasienników. Cięcia wykonuje się, gdy odnowienie na gniazdach osiąga wysokość minimum 1 m i zwarcie. Na powierzchnie między gniazdami wprowadza się odnowienie sztuczne gatunków światłożądnych. Rębnia ta jest stosowana na strefach manipulacyjnych o szerokości 80-100 m lub powierzchni do 6 ha
Rb IIIb	Sposób zagospodarowania lasu polegający na jednorazowym lub dwukrotnym zakładaniu gniazd w strefach manipulacyjnych o szerokości 100-150 m na powierzchni 6-9 ha w całych pododdziałach w celu wprowadzenia dębu z grupową domieszką gatunków II piętra (grab, lipa) i ewentualne wykorzystanie gatunków szybko rosnących i osłonowych (modrzew, brzoza) na gniazdach oraz z cięciami częściowymi na powierzchni międzygniazdowej w celu uzyskania odnowienia naturalnego gatunków ciężkonasiennych (dąb). Na powierzchnię nieodnowioną samosiewem wprowadza się, po cięciu uprzątającym, gatunki światłożądne zgodne z typem drzewostanu.
Rb IV	Rębnia stopniowa. Polega na stosowaniu w drzewostanie różnego rodzaju cięć, zależnie od wewnętrznego zróżnicowania siedliskowego, występujących gatunków drzew a także obecności i wieku młodego pokolenia. Rębnia ma na celu otrzymanie w efekcie lasu o zróżnicowanej strukturze wiekowej, przestrzennej i gatunkowej. Okres odnowienia w rębniach stopniowych jest długi lub bardzo długi, od 20 do 50 i więcej lat.
RDLP	Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych.
RDOŚ	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska.
RZGW	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej.
SDF	Standardowy formularz danych obszaru Natura 2000.

Siedliska i gatunki „naturowe”	Siedliska i gatunki wymienione w Załączniku I lub II Dyrektywy Siedliskowej, a także Załączniku I Dyrektywy Ptasiej, dla których ochrony tworzy się obszary Natura 2000.
Siedlisko przyrodnicze	Obszar lądowy lub wodny, naturalny, półnaturalny lub antropogeniczny, wyodrębniony w oparciu o cechy geograficzne, abiotyczne i biotyczne.
SILP	System Informatyczny Lasów Państwowych – baza danych i oprogramowanie służące bieżącej pracy, planowaniu i kontroli w nadleśnictwie.
SOOŚ	Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko – postępowanie w sprawie ustalenia wpływu projektów, programów, strategii na środowisko a w szczególności na obszary Natura 2000.
SOO	Specjalny obszar ochrony – obszar Natura 2000 wyznaczony w celu ochrony siedlisk przyrodniczych lub gatunków roślin i zwierząt (poza ptakami).
Starodrzew	Drzewostan, w którym gatunek panujący (zapisany na pierwszym miejscu w opisie taksacyjnym lasu) ma 101 i więcej lat.
TD	Typ drzewostanu – określa przyszły (w wieku dojrzałości drzewostanu) skład gatunkowy. Zapisywany jest np. w postaci So-Db, co oznacza, że dojrzały drzewostan powinien składać się głównie z dębów z udziałem sosny.
TSL	Typ siedliskowy lasu. Jednostka klasyfikacji siedlisk leśnych ustalona na podstawie badań gleby, runa i drzewostanu. TSL opisuje potencjalne możliwości produkcji siedliska w zależności od trzech czynników: żyzności gleby, 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.
TW	Trzebieże wczesne są to cięcia pielęgnacyjne wykonywane w drzewostanie w wieku około 20 – 50 lat, których celem jest zabezpieczenie najwartościowszych składników drzewostanu przez popieranie drzew dorodnych i usuwanie niepożądanych; trzebież wczesna polepsza jakość surowca drzewnego, zwiększa odporność drzewostanu na czynniki abiotyczne (np. śniegołomy i wiatrołomy), poprawia stan sanitarny lasu i przyspiesza dojrzewanie drzewostanu.
TP	Trzebieże późne wykonywane w drzewostanach starszych, w celu poprawy ich jakości, usuwaniu elementów szkodliwych i poprawianiu warunków wzrostu cennych składników drzewostanów.
Wydzielenie	Elementarna jednostka ewidencyjna i planistyczna, wymagająca wyodrębnienia jej w taksacji lasu, ze względu na konieczność odmiennego traktowania gospodarczego lub ochronnego.
WZS	Wojewódzkie Zespoły Specjalistyczne.
Udział wg gatunków panujących	Drzewostan tworzą drzewa jednego, dwu, trzech lub większej liczby gatunków drzew. Jeżeli do analiz przyjmowany jest tylko gatunek panujący w danym drzewostanie, (czyli ten o największym udziale) to wtedy powierzchnia całego drzewostanu jest traktowana, jako powierzchnia, na której rośnie tylko gatunek panujący.
Udział wg gatunków rzeczywistych	Drzewostan tworzą drzewa jednego, dwu, trzech lub większej liczby gatunków drzew. Jeżeli do analiz przyjmuje się faktyczny udział gatunku w składzie drzewostanu, to gatunkowi temu przypisywana jest powierzchnia adekwatna do udziału w powierzchni wydzielenia leśnego.
ZHL	Zasady hodowli lasu. Zestaw wytycznych dla leśnictwa, w randze instrukcji zatwierdzonej zarządzeniem Dyrektora Generalnego LP, zawierający opis czynności i sposobów postępowania w różnych aspektach gospodarki leśnej. Zawiera opis sposobów zagospodarowania lasu, rębni oraz kryteriów ich stosowania, sposoby prowadzenia pielęgnacji lasu, zasady postępowania przy odnawianiu lasu itp.

4. INFORMACJE OGÓLNE

4.1. Podstawy formalno-prawne, zakres i cel prognozy

Prognozę oddziaływania na środowisko - zwaną dalej *Prognozą* - sporządzono na podstawie umowy nr ZI.271.11.2022 zawartej w dniu 11 kwietnia 2022 r. w Białymstoku, pomiędzy Regionalną Dyrekcją Lasów Państwowych w Białymstoku, a Biurem Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Odział w Białymstoku. Przedmiotem *Prognozy* jest projekt Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Czerwony Dwór – zwany dalej *Planem*.

Plan jest podstawowym dokumentem regulującym prowadzenie gospodarki leśnej na terenie nadleśnictwa. Obowiązek sporządzania *Planu* wynika wprost z Ustawy o lasach z 28 września 1991 r. (Dz.U. z 2023 r. poz. 1356 ze zm.), która w art. 7.1. stwierdza: *„**Trwale zrównoważoną gospodarkę leśną prowadzi się według planu urządzenia lasu”.** Plan urządzenia lasu* wg art. 6.1.6. wspomnianej ustawy jest to**: *„Podstawowy dokument gospodarki leśnej opracowywany dla określonego obiektu, zwierający opis i ocenę stanu lasu oraz cele, zadania i sposoby prowadzenia gospodarki leśnej”.***

Obowiązek przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko projektów ***„polityki, strategii, planu i programu w dziedzinie (…) leśnictwa (…) opracowywany lub przyjmowany przez organy administracji, wyznaczający ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko”,*** lub planów ***„których realizacja może spowodować znaczące oddziaływanie na obszar Natura 2000”*** wynika z ustawy OOŚ (Art. 46, Dz.U. z 2023 r. poz. 1094 ze zm.).

Z Art. 51 ustawy OOŚ, wynika, że organ sporządzający *Plan* wykonuje *Prognozę* zawierającą elementy:

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

Prognoza określa, analizuje i ocenia:

a) istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu,
b) stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem,
c) istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody,
d) cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu,
e) przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko, a w szczególności na:

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

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

Prognoza przedstawia:

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

Art. 53. ustawy OOŚ stwierdza, że zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w *Prognozie* zostaje uzgodniony z regionalnym dyrektorem ochrony środowiska. Uzgodnienie takie zostało przeprowadzone. Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Olsztynie określił zakres i stopień szczegółowości *Prognozy* w piśmie z dnia 8 marca 2022 r. (znak: WOPN.611.3.2022.KP).

Podstawą prawną opracowania niniejszego dokumentu jest:

- Ustawa 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 2023 r. poz. 1094 ze zm.).

Opracowanie *Prognozy* opiera się również o następujące akty prawne:

- Ustawa Prawo geodezyjne i kartograficzne z dnia 17 maja 1989 r. (Dz.U. z 2023 r. poz. 1752 ze zm.),
- Ustawa o ochronie przeciwpożarowej z dnia 24 sierpnia 1991 r. (Dz.U. z 2022 r. poz. 2057),
- Ustawa o lasach z dnia 28 września 1991 r. (Dz.U. z 2023 r. poz. 1356 z późniejszymi zmianami),
- Ustawa o ochronie gruntów rolnych i leśnych z dnia 3 lutego 1995 r. (Dz.U. z 2022 r. poz. 2409),

- Ustawa Prawo łowieckie z dnia 13 października 1995 r. (Dz.U. z 2023 r. poz. 1082.),
- Ustawa Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz.U. z 2022 r. poz. 2556 ze zm.),
- Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 27 marca 2003 r. (Dz.U. z 2023 r. poz. 977 ze zm.),
- Ustawa o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami z dnia 23 lipca 2003 r. (Dz.U. z 2022 r. poz. 840 ze zm.),
- Ustawa o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. (Dz.U. z 2023 r. poz. 1336 ze zm.),
- Ustawa z dnia 11 sierpnia 2021 r. o gatunkach obcych (Dz.U. z 2023 r. poz. 1589);
- Ustawa z 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz.U. z 2020 r. poz. 2187),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z 30 kwietnia 2008 r. w sprawie kryteriów oceny występowania szkody w środowisku (Dz. U. 2008 nr 82 poz. 501),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 17 lutego 2010 r. w sprawie sporządzania projektu planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 (Dz. U. 2010 nr 34, poz. 186),
- 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. 2010 nr 77 poz. 510 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. 2011 nr 25 poz. 133),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. 2014 poz. 1408),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. 2014 poz. 1409),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. 2016 poz. 2183),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 marca 2023 r. w sprawie wymagań dobrej praktyki w zakresie gospodarki leśnej (Dz. U. 2017 poz. 2408)
- Rozporządzenie Rady Ministrów z 10 września 2019 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2019 poz. 1712 z późniejszymi zmianami),

Uwzględniono też następujące akty:

<u>prawa krajowego:</u>

- Polityka Leśna Państwa z dnia 22 kwietnia 1997 r;
- Polityka Ekologiczna Państwa 2030;
- Zarządzenie Nr 20/2023 Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Białymstoku z dnia 29 sierpnia 2023 roku w sprawie standardu ochrony różnorodności biologicznej oraz stosowania dobrych praktyk w zakresie gospodarki leśnej na terenie Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Białymstoku (znak: ZP.720.22.2023).

prawa wspólnotowego:

- Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk dzikiej fauny i flory (z późniejszymi zmianami);
- Ramowa Dyrektywa Wodna 2000/60/WE z dnia 23 października 2000 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej.
- 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 Rady 2004/35/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 21 kwietnia 2004 r. w sprawie odpowiedzialności za środowisko w odniesieniu do zapobiegania i zaradzania szkodom wyrządzanym środowisku naturalnemu;
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa;
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2011/92/UE z dnia 13 grudnia 2011 r. w sprawie oceny skutków wywieranych przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko;

porozumień międzynarodowych:

- Konwencja o obszarach wodno-błotnych mających znaczenie międzynarodowe, zwłaszcza jako środowisko życiowe ptactwa wodnego (podpisana 2 lutego 1971 w Ramsar);
- Konwencja w sprawie ochrony światowego dziedzictwa kulturalnego i naturalnego (przyjęta 16 listopada 1972 r. w Paryżu).
- Konwencja Bońska - konwencja o ochronie gatunków wędrownych dzikich zwierząt (sporządzona 29 czerwca 1979 r. w Bonn - w Polsce weszła w życie w 1995 r.);
- Konwencja Berneńska - konwencja o ochronie gatunków dzikiej flory i fauny europejskiej oraz ich siedlisk (sporządzona 19 września 1979 r. w Bernie);
- Konwencja o różnorodności biologicznej - przyjęta 5 czerwca 1992 r. w Rio de Janeiro (ratyfikowana przez Polskę 18 stycznia 1996 r.);

4.2. Metody zastosowane przy sporządzeniu prognozy

Sporządzanie *Prognozy* wymaga zastosowania wielu metod analiz i ocen. Podstawową metodą jest zbiór dostępnych informacji o terenie. Zgodnie z art. 51. ust. 1 ustawy OOŚ, ***„informacje zawarte w prognozie oddziaływania na środowisko powinny być opracowane stosownie do stanu współczesnej wiedzy i metod oceny oraz dostosowane do zawartości i stopnia szczegółowości projektowanego dokumentu”.*** Pierwszym krokiem było zebranie informacji o dostępnych danych na temat występowania i lokalizacji gatunków i siedlisk chronionych (w tym będących przedmiotem ochrony na obszarach Natura 2000), położonych w granicach nadleśnictwa oraz innych danych opisujących stan środowiska przyrodniczego.

Ponieważ decydującym czynnikiem wpływu na środowisko są zaplanowane działania zapisane w *Planie,* w formie szczegółowych wskazań, co i gdzie powinno być wykonane, podstawową metodą analizy ich wpływu na środowisko jest porównanie w układzie przestrzennym rozmieszczenia zaplanowanych działań z danymi o elementach środowiska przyrodniczego. Analizę tę przeprowadzono w dwóch postaciach:

- porównanie przestrzenne za pomocą technik GIS,

- zestawienie danych w tabelach informacji o planowanych działaniach.

Techniki GIS umożliwiły wykonanie przestrzennych analiz rozmieszczenia zaplanowanych działań w odniesieniu do lokalizacji wybranych obiektów przyrodniczych takich jak: miejsca występowania gatunków ptaków, siedliska przyrodnicze, obiekty chronione itd. W pierwszej kolejności dokonano wytypowania obszarów zainteresowania, czyli znanych stanowisk występowania gatunków będących celem ochrony obszaru Natura 2000, siedlisk przyrodniczych, stanowisk rzadkich gatunków roślin i zwierząt, obszarów będących siedliskami bytowania gatunków zwierząt. Na tak wytypowane obszary zostały nałożone mapy (warstwy) zaplanowanych zabiegów. W ten sposób zostały wytypowane potencjalne obszary konfliktowe (dla tej analizy), które zostały następnie szczegółowo przeanalizowane pod kątem wykonywanych działań i stopnia ich wpływu na określony gatunek (siedlisko gatunku), siedlisko przyrodnicze.

Dla wytypowanych obszarów konfliktowych zostały wykonane tabele pomocnicze. Zawierały one wykazy wydzieleń leśnych w ramach określonych obszarów konfliktowych z wyszczególnionymi rodzajami zabiegów w grupach działań oraz powierzchnią tych zabiegów. Uzyskane wykazy i zestawienia były analizowane i oceniane, a wyniki tych analiz zostały wyszczególnione w macierzach danych.

Zabiegi pogrupowano następująco: rębnie (z podziałem na formy rębni), pielęgnowanie drzewostanów (TP, TW, CW, CP i CP-P) i odnowienia. Ponadto wyszczególniono pozycje bez wskazań gospodarczych. Nadleśnictwo nie planuje zalesień wobec czego nie było potrzeby zamieszczania tego zabiegu w zestawieniach.

Oceny poszczególnych parametrów środowiska oraz wpływu *Planu* na te parametry polegały głównie na ocenie eksperckiej, wynikającej z przeprowadzonych wcześniej analiz i uzyskanych tabel i zestawień.

Dla gatunków zwierząt występujących na terenie nadleśnictwa, dla których brak danych przestrzennych, przeprowadzono analizy eksperckie polegające na ocenie wpływu zapisów PUL na potencjalne siedliska (optymalne) gatunków zwierząt. W tym wariancie prognozowania posiłkowano się analizami przestrzennymi i ilościowymi (na początek i koniec obowiązywania planu) występowania starodrzewów, udziału poszczególnych gatunków lasotwórczych, struktury wiekowej drzewostanów (analiza klas wieków) oraz rozmieszczeniem rębni III i IV. Zestawienia, które posłużyły do analizy znajdują się w rozdziałach 6.15. oraz 6.17. *Prognozy*. Metoda ta pozwala ustalić prognozę oceny wpływu PUL na populacje zwierząt, o których wiemy, że bytują na danym terenie, natomiast nie znamy ich rozmieszczenia w środowisku.

W przypadku ptaków z załącznika I DP występujących na terenie nadleśnictwa, w granicach obszarów ochrony ptaków Natura 2000, dokonano analizy wpływu zabiegów gospodarczych na ich siedliska zdefiniowane zinwentaryzowanymi stanowiskami występowania, a dla gatunków wymagających ustanowienia ochrony strefowej również obszarem stref.

Przy określaniu wymagań ekologicznych oraz zagrożeń dla poszczególnych gatunków i siedlisk korzystano z publikacji MŚ *„Poradniki ochrony siedlisk i gatunków - przewodnik metodyczny”* oraz raportów GIOŚ z monitoringu środowiska. W przypadku ustalania składów gatunkowych upraw w ramach zbiorowisk reprezentujących poszczególne typy siedlisk Natura 2000 oparto się na pracach: „*Lasy północno-wschodniej Polski”* [SOKOŁOWSKI 2006], *„Geobotaniczne rozpoznanie tendencji rozwojowych zbiorowisk leśnych w wybranych*

regionach Polski" [MATUSZKIEWICZ 2007] oraz *Poradnikach ochrony siedlisk Natura 2000.*

4.3. Plan Urządzenia Lasu Nadleśnictwa Czerwony Dwór - zawartość

Zawartość *Planu* określa *Instrukcja Urządzania Lasu* (IUL). Ogólne wytyczne zamieszczone w IUL mogą być następnie uszczegóławiane i modyfikowane w trakcie KZP.

Plan składa się z następujących części składowych:

1. dane z inwentaryzacji lasu,
2. analiza gospodarki leśnej w minionym okresie,
3. program ochrony przyrody,
4. część planistyczna,
5. materiały kartograficzne.

Części te zawarte są w następujących tomach:

Tom I – Elaborat zawierający:

1. opis ogólny nadleśnictwa,
2. zestawienia zbiorcze danych inwentaryzacyjnych (raporty w formie tabel i wykazów),
3. analizę gospodarki leśnej w minionym okresie gospodarczym,
4. podstawy gospodarki przyszłego okresu, w tym cele i zasady trwale zrównoważonej gospodarki leśnej w lasach wielofunkcyjnych, oraz przewidywane sposoby ich realizacji,
5. określenie etatów cięć użytkowania głównego,
6. zestawienie i opisanie zadań z zakresu użytkowania głównego (rębnego i przedrębnego),
7. zestawienie i opisanie zadań z zakresu hodowli lasu, w tym zalesień gruntów przeznaczonych do zalesienia, odnowienia lasu oraz pielęgnowania upraw i młodników,
8. określenie kierunkowych zadań z zakresu ochrony lasu, w tym ochrony przeciwpożarowej,
9. określenie kierunkowych zadań z zakresu gospodarki łowieckiej,
10. określenie potrzeb w zakresie infrastruktury technicznej, w tym dotyczących turystyki i rekreacji.

Tom I – Program ochrony przyrody nadleśnictwa obejmujący:

1. kompleksowy opis stanu przyrody w nadleśnictwie, z uwzględnieniem lasów innych form własności w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa,
2. podstawowe zadania z zakresu ochrony przyrody i sposoby realizacji tych zadań,
3. mapę walorów przyrodniczo-kulturowych.

Tom II – szczegółowe dane inwentaryzacyjne zebrane dla każdego obrębu w oddzielny tom, w skład którego wchodzą:

1. opis taksacyjny lasu,
2. zestawienia i tabele zbiorcze:
   - wykaz projektowanych cięć rębnych,
   - wykaz projektowanych cięć przedrębnych,
   - wykaz wskazań gospodarczych w zakresie hodowli lasu.

Ostatnim elementem składowym *Planu* są mapy tematyczne w różnej skali.

4.4. Stopień szczegółowości wskazań gospodarczych, zadań i innych ustaleń *Planu*

Najbardziej istotnym elementem Planu, podlegającemu ocenie wpływu na środowisko, są zaprojektowane zadania i wskazania gospodarcze. Zadania gospodarcze są wynikiem podsumowania wszystkich zaprojektowanych prac z danego zakresu i ich zestawienie jest elementem wyszczególnionym w decyzji Ministra Środowiska o zatwierdzeniu Planu. Zatwierdzone zadania gospodarcze są elementem obligatoryjnym do wykonania, lub wielkością nie do przekroczenia w 10-letnim okresie gospodarczym. Natomiast wskazania gospodarcze są propozycją wykonania pewnych czynności w każdym konkretnym wydzieleniu, w celu osiągnięcia założeń i celów Planu. Poziom szczegółowości zaprojektowanych czynności jest różny. Prawidłową ocenę wpływu na środowisko można przeprowadzić, znając poziom szczegółowości każdego rodzaju czynności, z jakim zostały one zapisane w Planie oraz ich sumaryczne oddziaływanie.

Tabela 1 Przedstawienie stopnia szczegółowości wskazań gospodarczych, zadań i innych ustaleń Planu

Rodzaj zabiegu lub zapisu w Planie	Szczegółowość informacji zapisana w *Planie*	Możliwe negatywne oddziaływanie	Opis
1	2	3	4
Etat cięć użytków rębnych i przedrębnych	Dla całego nadleśnictwa	Możliwe do stwierdzenia w przypadku zatwierdzenia etatu znacznie przekraczającego możliwości przyrostowe drzewostanów - oznaczałoby to negatywny wpływ na zasoby przyrody	Określa maksymalną możliwą do pozyskania miąższość drewna w całym okresie obowiązywania Planu
Wydzielenia bez wskazań gospodarczych	Do konkretnego wydzielenia	Brak	Brak wskazania gospodarczego dla danego wydzielenia
Odnawianie	Do konkretnego wydzielenia	Tylko w przypadku stosowania składów gatunkowych niezgodnych z typem lasu.	Odnawianie drzewostanów wiąże się z ich uprzednim użytkowaniem. Grunt leśny, w myśl ustawy o lasach powinien być w ciągu 5 lat od wycięcia, odnowiony.
Pielęgnowanie drzewostanów (CW, CP, CP-P, TW, TP)	Do konkretnego wydzielenia	W przypadku preferowania gatunków niezgodnych z typem lasu	Określa powierzchnię przewidzianą do pielęgnowania, jaką trzeba obligatoryjnie wykonać w trakcie obowiązywania *Planu*.
Zalesienia	Do konkretnego wydzielenia	Znacząco negatywne – w przypadku zalesienia siedlisk nieleśnych z załącznika I DS	Nie dotyczy nadleśnictwa

Rodzaj zabiegu lub zapisu w Planie	Szczegółowość informacji zapisana w *Planie*	Możliwe negatywne oddziaływanie	Opis
1	2	3	4
Rębnia I	Do konkretnego wydzielenia	Znacząco negatywne w przypadku niektórych siedlisk i gatunków, zależnie od liczby stanowisk oraz terminu realizacji	Użytkowanie rębnią Ib wiąże się z usunięciem ok. 95-100% powierzchni drzewostanu (maksymalnie do 4 ha). Sposób zagospodarowania został przyjęty ze względu na typ siedliskowy lasu oraz typ drzewostanu i aktualny skład gatunkowy
Rębnia II, III i IV	Do konkretnego wydzielenia	Mogą, ale nie muszą oddziaływać negatywnie w zależności od terminu realizacji. Oddziaływanie negatywne może też dotyczyć: a) wpływu prac gospodarczych na stan gleby i stosunki wodne b) niszczenia gniazd c) płoszenia zwierząt d) braku należytej inwentaryzacji i rozpoznania przed dokonaniem prac	Rębnia częściowa, gniazdowa i stopniowa – odnowienie pod osłoną drzewostanu; odnowienie sztuczne bądź naturalne
Składy gatunkowe upraw	Zapis odnoszący się nie do konkretnego wydzielenia, ale do typów siedliskowych lasu	Tylko w przypadku stosowania składów gatunkowych niezgodnych z typem lasu	Zaplanowane dla każdego zespołu roślinnego w ramach typu siedliskowego lasu; składy gatunkowe są realizowane w terenie podczas odnawiania lasu
Zalecenia zamieszczone w *Programie Ochrony Przyrody*	Zasadniczo ogólne zapisy; w pewnych przypadkach odniesienie do konkretnych wydzieleń	Nie występuje, ponieważ zapisy z *Programu* mają na celu łagodzenie wpływu gospodarki leśnej na środowisko	Zapisy różnego typu: pozostawianie martwego drewna, ochrona stanowisk roślin przed przypadkowym zniszczeniem, pozostawianie kęp drzewostanu itp.

Tabela 2. Powierzchnia zadań z podziałem na obligatoryjne i określone kierunkowo

Wykaz zadań	Powierzchnia ha
1	2
POZYSKANIE DREWNA (OBLIGATORYJNE)	
w tym:	
a) powierzchniowy etat cięć w użytkowaniu rębnym	1975,72
b) powierzchniowy etat cięć w użytkowaniu przedrębnym	7132,52
PIELĘGNOWANIE LASU (OBLIGATORYJNE)	
w tym:	

Wykaz zadań	Powierzchnia ha
1	2
a) pielęgnowanie zainwentaryzowanych upraw	505,99
b) pielęgnowanie zainwentaryzowanych młodników	1534,13
c) trzebieże	6560,33
POZOSTAŁE ZADANIA OKREŚLONE KIERUNKOWO	
Zadania dotyczące zalesień i odnowień:	
a) zalesienia gruntów przeznaczonych do zalesienia	0
b) odnowienie halizn, płazowin i zrębów	74,08
c) orientacyjna powierzchnia odnowień drzewostanów przewidzianych do użytkowania rębnego	930,55
w tym zrębami zupełnymi	188,45
d) orientacyjna powierzchnia podsadzeń i dolesień	17,33
e) orientacyjna powierzchnia poprawek i uzupełnień	56,54
f) orientacyjna powierzchnia wprowadzenia podszytów	0
g) orientacyjna powierzchnia melioracji	903,78
w tym wodnych	0

4.5. Główne cele Planu Urządzenia Lasu

Wg IUL do głównych celów i zadań urządzania lasu należą:

1) Inwentaryzacja oraz ocena stanu lasu, w tym siedlisk i drzewostanów, wraz ze sporządzeniem syntetycznego opisu taksacyjnego poszczególnych wyłączeń taksacyjnych, a także wykonaniem odpowiednich zestawień zbiorczych;
2) Rozpoznanie walorów przyrodniczych w lasach oraz określenie sposobów postępowania gospodarczego z uwzględnieniem potrzeb z zakresu ochrony przyrody;
3) Rozpoznanie podstawowych założeń polityki zagospodarowania przestrzennego regionu, dotyczących gospodarki leśnej i ochrony przyrody z uwzględnieniem regionalnych strategii rozwoju oraz regionalnych programów ochrony środowiska;
4) Zebranie informacji w sprawie programu ochrony przyrody, w tym dotyczących obszaru Natura 2000, wraz z aktualizacją i weryfikacją dotychczasowego programu ochrony przyrody;
5) Sformułowanie celów, zasad i sposobów realizacji trwale zrównoważonej gospodarki leśnej;
6) Przeprowadzenie 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) Określenie długo- oraz średniookresowych hodowlanych i technicznych celów gospodarki leśnej dla urządzanego obiektu, umożliwiających formułowanie celów doraźnych w poszczególnych drzewostanach;
9) Projektowanie pożądanych typów drzewostanów oraz możliwie zróżnicowanej budowy lasu (wiekowej i przestrzennej);
10) Ustalenia etatów cięć głównego użytkowania lasu (rębnego oraz przedrębnego);
11) Projektowanie odnowień, zalesień oraz zadań z zakresu pielęgnowania lasu;
12) Określenie kierunkowych zadań z zakresu ochrony lasu, w tym ochrony przeciwpożarowej;

13) Określenie kierunkowych zadań z zakresu gospodarki łowieckiej w lasach;
14) Określenie 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 wskazaniami) oraz prognozę stanu zasobów drzewnych na koniec planowanego okresu gospodarczego.

Realizacja trwale zrównoważonej gospodarki leśnej na poziomie planu urządzenia lasu dotyczy określenia długo- i średniookresowych celów. Celem długookresowym jest utrzymanie ekosystemu leśnego w stanie dynamicznej równowagi, stabilnego i spełniającego możliwie wiele funkcji. Jest to realizowane przez określenie typów drzewostanów (celu hodowlanego), jako podstawowego wyznacznika dalszego planowania oraz przez dobór właściwych sposobów zagospodarowania lasu.

Cele średniookresowe to osiąganie przez drzewostany kolejnych faz rozwojowych najbardziej zgodnych z naturalnym cyklem rozwoju ekosystemu leśnego i z jednoczesnym zapewnieniem jak najlepszej jakości drzewostanu. Jest to realizowane poprzez ustalenie wskazań i wytycznych dla poszczególnych gospodarstw, lasów ochronnych, zapewnienie pożądanego ładu czasowego i przestrzennego, ustalenie wskazań dotyczących przebudowy drzewostanów oraz określenie zadań z zakresu hodowli lasu, ochrony lasu i ochrony przyrody.

Głównym celem opracowania projektu planu urządzenia lasu jest umożliwienie prowadzenia trwale zrównoważonej gospodarki leśnej przy możliwie jak największym zróżnicowaniu biologicznym oraz zapewnienie równowagi między wszystkimi koniecznymi funkcjami lasu. Realizacja tego celu w specyfice Nadleśnictwa Czerwony Dwór będzie polegać m. in. na podnoszeniu odporności drzewostanów, na działanie czynników abiotycznych i biotycznych, poprzez stopniową przebudowę litych drzewostanów jednogeneracyjnych, na wielogatunkowe z udziałem drzew liściastych o zróżnicowanej strukturze wiekowej.

Pod względem prawnym gospodarowanie lasem i jego zasobami może odbywać się tylko według ważnego planu urządzenia lasu.

Szczebel międzynarodowy:

Zgodnie z Ustawą OOŚ Art. 51. pkt. 2.2.d. dokumentami międzynarodowymi, istotnymi z punktu widzenia realizacji *Planu* są:

- Konwencja o bioróżnorodności - celem konwencji jest ochrona światowych zasobów różnorodności biologicznej: ***„w obrębie gatunku, pomiędzy gatunkami oraz ekosystemami”*** - czyli na 3 poziomach;
- Konwencja Berneńska - celem konwencji jest ochrona gatunków dzikiej fauny i flory oraz ich siedlisk;
- Konwencja Bońska - o ochronie wędrownych gatunków dzikich zwierząt.

Na poziomie Wspólnoty Europejskiej brak jest szczegółowych wytycznych dotyczących prowadzenia gospodarki leśnej. Unia Europejska określa natomiast zasady postępowania w dziedzinie ochrony przyrody.

Podstawowym aktem prawnym, w którym przywołano konieczność ***„wysokiego poziomu ochrony i poprawy jakości środowiska naturalnego”,*** jest Traktat ustanawiający Wspólnotę Europejską. W dokumencie tym w Art. 6 jest mowa o tym, że: ***„Przy ustalaniu i realizacji polityk i działań Wspólnoty, o których mowa w artykule 3, w szczególności w celu wspierania stałego rozwoju, muszą być brane pod uwagę wymogi ochrony środowiska naturalnego”***.

Aktami prawa wprowadzającymi w życie ustalenia Traktatu są Dyrektywy. W zakresie ochrony przyrody, na terenie nadleśnictwa mają zastosowanie głównie cztery Dyrektywy. Są to wspomniane już poprzednio Dyrektywa Ptasia (DP), Dyrektywa Siedliskowa (DS), Ramowa Dyrektywa Wodna (DW) oraz Dyrektywa Szkodowa (DSZ).

Celem Dyrektywy Ptasiej jest zapewnienie ochrony gatunkom ptaków lęgowych oraz migrujących na terenie Wspólnoty Europejskiej. W Dyrektywie wyszczególnione są gatunki, dla których ochrony tworzone są Obszary Specjalnej Ochrony (OSO).

Celem Dyrektywy Siedliskowej (Habitatowej) jest zapewnienie ochrony ważnym w skali Europy gatunkom roślin i zwierząt oraz siedliskom przyrodniczym. Dla tych gatunków i siedlisk tworzy się Specjalne Obszary Ochrony (SOO).

W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa występują dwa Obszary Specjalnej Ochrony Ptaków i dwa Specjalne Obszary Ochrony Siedlisk. W granicach nadleśnictwa znajdują się zinwentaryzowane siedliska przyrodnicze oraz gatunki wymienione w załączniku I i II DS oraz załączniku I DP. Gatunki i siedliska te zostały opisane w niniejszej *Prognozie*.

Dyrektywa Szkodowa określa sposoby postępowania oraz zapobiegania skutkom szkody w środowisku. W zakresie ujętym *Planem*, Dyrektywa odnosi się do szkody jako ***„mierzalnej, negatywnej zmiany w zasobach naturalnych lub mierzalnego osłabienia użyteczności zasobów naturalnych”.*** Szkoda oznacza również ***„szkodę wyrządzoną gatunkom chronionym i w siedliskach przyrodniczych, które stanowią dowolną szkodę mającą znaczący negatywny wpływ na osiągnięcie lub utrzymanie właściwego stanu ochrony takich siedlisk lub gatunków”***.

Ramowa Dyrektywa Wodna – ustanawia ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej.

Sporządzanie *Prognozy* jako elementu procedury oceny oddziaływania na środowisko, jest jedną z metod, która ma zbadać, czy i w jaki sposób *Plan* może naruszać krajowe przepisy, które powinny mieć przetransponowane zapisy z dyrektyw.

Dokumentami krajowymi, w których określono cele ochrony środowiska istotne z punktu widzenia *Planu* są:

- ***Polityka ekologiczna Państwa 2030.*** Jest to dokument określający ogólne cele prowadzenia polityki państwa w zakresie ochrony przyrody i wdrażania idei zrównoważonego rozwoju.

  W ustaleniach w zakresie gospodarki leśnej *Polityka* odnosi się głównie do:

  1) wspierania wielofunkcyjnej i trwale zrównoważonej gospodarki leśnej;
  2) prowadzenia gospodarki leśnej, tak by była narzędziem ochrony różnorodności biologicznej;
  3) lasy jako narzędzie adaptacyjne do zmian klimatu;

4) modyfikacja gospodarki leśnej w celu zwiększenia potencjału lasów do pochłaniania dwutlenku węgla – program Leśne Gospodarstwa Węglowe;
5) zalesiania gruntów zgodnie z Krajowym programem zwiększania lesistości, przy uwzględnieniu wymogów ochrony przyrody oraz pozyskiwanie nowych gruntów przez Lasy Państwowe do zalesień;
6) utrzymania lub przywracanie zdolności retencyjnych lasów;
7) dostosowania składów gatunkowych drzewostanów do siedliska;
8) zwiększania różnorodności genetycznej i gatunkowej biocenoz leśnych;
9) kontynuacja i tworzenie nowych programów ochrony gatunków, zwiększania udziału różnych typów martwego drewna;
10) podniesiono również wyceny pozaprodukcyjnych funkcji lasów.

- ***Agenda Narodów Zjednoczonych na rzecz zrównoważonego rozwoju 2030***. Jest globalną strategią rozwoju zrównoważonego, w celu zadowalającego rozwoju indywidualnych osób, grup społecznych, krajów, czy niektórych, zwłaszcza zapóźnionych w rozwoju, rejonów świata. Najpilniejszym i najważniejszym jest realizacja celu 13 Agendy, tj. hamowanie niekorzystnych zmian klimatycznych. Jako priorytetowe uznano także cel 11.7 - „Do 2030 roku zapewnić łatwy i powszechny dostęp do bezpiecznych i inkluzywnych terenów zielonych i przestrzeni publicznej, szczególnie kobietom, dzieciom, osobom starszym i osobom z niepełnosprawnością." Istotny z punktu widzenia gospodarki leśnej jest także cel 15 - „Chronić, przywrócić oraz promować zrównoważone użytkowanie ekosystemów lądowych, gospodarować lasami w sposób zrównoważony, zwalczać pustynnienie, powstrzymać i odwracać proces degradacji gleby oraz powstrzymać utratę różnorodności biologicznej".
- ***Polityka Leśna Państwa z 1997 r.*** Dokument wyznaczający ogólne ramy prowadzenia gospodarki leśnej a 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:
  1) zwiększanie zasobów drzewnych, w tym lesistości;
  2) poprawę stanu i ochronę lasu tak, aby mogły one w szerszy sposób spełniać różnorodne funkcje;
  3) zwiększanie różnorodności genetycznej i gatunkowej biocenoz leśnych oraz różnorodności ekosystemów w kompleksach leśnych;
  4) opracowanie i wdrożenie programu odbudowy małej retencji wodnej;
  5) uregulowanie stanu zwierzyny do poziomu niezagrażającego celom hodowli i ochrony lasu;
  6) zapewnienia 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 2021 r.*** Dokument planistyczny określający cele, zasięg i sposób powiększania powierzchni leśnej kraju, w założeniu do 33% w 2050 r. Program operuje gminą, jako podstawową jednostką, dla której określono wskaźniki preferencji zalesienia. Realizacja KPZL napotyka jednak na coraz większe problemy, związane głównie z niską podażą gruntów pod zalesienia (wejście w życie PROW, uwarunkowania przyrodnicze), przemiany społeczno-gospodarcze po

przystąpieniu Polski do Unii Europejskiej, niewystarczające finansowanie zalesień z PROW na lata 2014-2020 z przedłużeniem na lata 2021-2022. Dnia 30 grudnia 2021 roku wydane zostało Zarządzenie nr 79 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych określające zasady akcji powiększania zasobów leśnych przez Lasy Państwowe, obligujące nadleśniczych do aktywnej promocji oferty zakupów prywatnych gruntów.

- ***Krajowa strategia ochrony i umiarkowanego użytkowania różnorodności biologicznej.*** Dokument opracowany, jako efekt wdrażania w życie Konwencji z Rio (konwencja o różnorodności biologicznej). Realizację ustaleń *Strategii* prowadzi się poprzez:
  1) uwzględnianie potrzeb ochrony i umiarkowanego użytkowania różnorodności biologicznej podczas zalesiania gruntów rolnych;
  2) zachowanie pełni zmienności drzew leśnych;
  3) pełne oparcie gospodarki leśnej na racjonalnych podstawach przyrodniczych;
  4) skuteczna ochrona i umiarkowane użytkowanie ekosystemów wodno-błotnych w lasach;
  5) ukształtowanie stref przejścia (ekotonów) na skrajach lasu;
  6) ochronę obszarów wrażliwych (w tym obszarów górskich) na zmiany sposobu gospodarowania, w szczególności w zakresie gospodarki leśnej;
  7) zapewnienie ochrony i umiarkowanego użytkowania różnorodności biologicznej w procedurach urządzania, zagospodarowania i ochrony lasu;
  8) ochronę różnorodności biologicznej i umiarkowane użytkowanie zasobów w lasach niepaństwowych;
  9) edukację przyrodniczo-leśną społeczeństwa.

4.6. Powiązanie PUL z innymi dokumentami

Zgodnie z Ustawą OOŚ Art. 51. Pkt. 2. 1. a. *Prognoza* ma określić powiązania projektowanego dokumentu z innymi dokumentami. Ustalenia *Planu* wykazują powiązanie z następującymi dokumentami:

na szczeblu województwa:

- Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Warmińsko-Mazurskiego,
- Strategia Rozwoju Społeczno-Gospodarczego Województwa Warmińsko-Mazurskiego do roku 2025,
- Program Ochrony Środowiska Województwa Warmińsko-Mazurskiego do roku 2030.

na szczeblu powiatowym:

- Strategia Rozwoju Powiatu Oleckiego na lata 2016-2025,
- Program Ochrony Środowiska Powiatu Oleckiego na lata 2015-2020 z perspektywą do 2026 r. wraz z Prognozą Oddziaływania na Środowisko,
- Program Ochrony Środowiska Powiatu Węgorzewskiego na lata 2017-2020 z perspektywą do 2024 r. – projekt,
- Strategia Rozwoju Powiatu Gołdapskiego na lata 2016-2025,
- Program Ochrony Środowiska Powiatu Gołdapskiego do roku 2030.

na szczeblu gminy:

- Program ochrony środowiska Gminy Budry do roku 2023,
- Strategia Rozwoju Gminy Banie Mazurskie na lata 2021 – 2030,

- Program ochrony środowiska Gminy Banie Mazurskie na lata 2018 – 2021 z uwzględnieniem perspektywy do 2025 r.
- Strategia Rozwoju Gminy Gołdap do roku 2025,
- Program ochrony środowiska Gminy Gołdap na lata 2018 – 2021 z uwzględnieniem perspektywy do 2025 r.
- Strategia Rozwoju Gminy Świętajno do roku 2030,

W powyższych dokumentach, posiadających opracowane prognozy odziaływania na środowisko, opisano kompleksowy stan środowiska na terenie poszczególnych jednostek administracyjnych. W sposób ogólny również opracowane prognozy odnoszą się do oddziaływania zapisów powyższych dokumentów na środowisko. Każdy z wymienionych powyżej dokumentów odnosi się do racjonalnego wykorzystania zasobów przyrody, zrównoważonego i długotrwałego rozwoju regionalnego oraz ochrony środowiska przyrodniczego poprzez określenie kierunków i zadań w danych aspektach. W związku z tym niektóre cele określone w tych dokumentach są powiązane z ustaleniami *Planu*, jednak są to sformułowania wyłącznie na poziomie ogólnym.

Plan może wykazywać powiązanie z miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego (MPZP) i studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego (SUiKZP), w których określono politykę przestrzenną gminy, ogólny planowany sposób zagospodarowania całego terytorium gminy (bądź konkretnej miejscowości), a także zawarto informacje o położeniu lasów, obszarów przeznaczonych pod zabudowę, do zalesień, o przebiegu głównych szlaków komunikacyjnych, terenów chronionych itp. Studium stanowi podstawę do opracowania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla poszczególnych jednostek wchodzących w skład gminy. *Plan* nie przewiduje przekształcenia terenów leśnych na inny rodzaj gruntów oraz zalesiania gruntów stanowiących własność skarbu Państwa w zarządzie Nadleśnictwa Czerwony Dwór, wobec tego ustalenia planów zagospodarowania nie mają odniesienia do zapisów *Planu*.

Dokumentami planistycznymi powiązanymi z *Planem* są również plany ochrony dla powierzchniowych form ochrony przyrody wynikające z Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 12 maja 2005 r. w sprawie sporządzania projektu planu ochrony dla parku narodowego, rezerwatu przyrody i parku krajobrazowego, dokonywania zmian w tym planie oraz ochrony zasobów, tworów i składników przyrody (Dz.U. 2005 nr 94 poz. 794). Na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Czerwony Dwór występują rezerwaty: Borki, Mazury, Wyspa Lipowa na Jeziorze Szwałk Wielki, Lipowy Jar. Żaden z nich nie posiada aktualnego planu ochrony.

Innymi dokumentami planistycznymi powiązanymi z *Planem* są plany zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000 wynikające z Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 30 marca 2010 r. w sprawie sporządzania projektu planu ochrony dla obszaru Natura 2000 (Dz.U. 2010 nr 64 poz. 401 z późn. zm.). Na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Czerwony Dwór znajdują się dwa obszary Natura 2000 mające ustanowiony plan zadań ochronnych: PLB280011 Lasy Skaliskie i PLH280049 Niecka Skaliska oraz dwa obszary, dla których prowadzone są obecnie prace nad projektem PZO: PLH280016 Ostoja Borecka oraz PLB280006 Puszcza Borecka. W momencie zatwierdzenia, PZO stanie się aktem prawa miejscowego i jego zapisy należy realizować, bez względu na zapisy w PUL.

Dokumentami powiązanymi z *Planem* są również plany urządzenia lasu dla nadleśnictw bezpośrednio z nim sąsiadujących, tj. Borki, Olecko i Gołdap. Powiązanie to dotyczy ustalenia granic pomiędzy nadleśnictwami, a także łącznego odziaływania zapisów tych dokumentów

i *Planów* na przedmioty ochrony i integralność obszarów Natura 2000, jak również cel powołania Obszarów Chronionego Krajobrazu „Doliny Gołdapy i Węgorapy", „Grabowo", „Wzgórz Szeskich" oraz „Puszczy Boreckiej". Zapisy w *Planie* dla Nadleśnictwa Czerwony Dwór w żaden sposób nie odnoszą się do sąsiednich nadleśnictw. Zapisy planów sąsiednich nadleśnictw nie odnoszą się również wprost do Nadleśnictwa Czerwony Dwór. Wszystkie sąsiadujące nadleśnictwa posiadają prognozy OOŚ.

4.7. Metody analizy skutków realizacji postanowień PUL oraz częstotliwość jej przeprowadzania

Skutki realizacji postanowień *Planu* powinny być monitorowane (raportowane) w cyklu 10-letnim – na koniec rewizji PUL. Organem monitorującym realizację obligatoryjnych zadań gospodarczych i skutków ich realizacji (w tym przyrodniczych), jest organ sporządzający *Plan*, czyli Dyrektor Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych. Monitorowanie środowiska przyrodniczego powinno obejmować i raportować:

- stan istniejących form ochrony przyrody,
- zmianę powierzchni lasów wg pełnionych funkcji,
- zmiany powierzchni lasów wg kategorii użytkowania,
- pozyskanie drewna według sposobu zagospodarowania w wymiarze powierzchniowym,
- pozyskanie drewna według sposobu zagospodarowania w wymiarze miąższościowym,
- powierzchnię pielęgnowania lasu według kategorii zabiegu.

W lasach Nadleśnictwa Czerwony Dwór należy wykorzystać zalecenia i procedury zawarte w Zarządzeniu Nr 20/2023 Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Białymstoku z dnia 29 sierpnia 2023 roku w sprawie standardu ochrony różnorodności biologicznej oraz stosowania dobrych praktyk w zakresie gospodarki leśnej na terenie Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Białymstoku.

4.8. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko

Nadleśnictwo Czerwony Dwór graniczy od północy z Obwodem Kaliningradzkim na długości ok. 17,5 km. W bezpośrednim sąsiedztwie granicy znajdują się jednak tylko nieliczne wydzielenia o małej powierzchni. Główny kompleks leśny jest oddalony od granicy w linii prostej o około 2 km. W oddziałach położonych bezpośrednio przy granicy nie zaplanowano zabiegów gospodarczych. Ponadto wszelkie działania zapisane w *Planie* mają charakter lokalny i miejscowy. Ze względu na powyższe nie stwierdza się, aby możliwe było transgraniczne oddziaływanie *Planu* na środowisko.

Biorąc pod uwagę powyższe, nie przeprowadzono postępowania w sprawie transgranicznego oddziaływania na środowisko (rozdział VI ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko) ponieważ nie stwierdzono możliwości znaczącego transgranicznego oddziaływania na środowisko pochodzącego z terytorium Rzeczypospolitej Polskiej na skutek realizacji projektu Planu.

5. OPIS, ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA

Szczegółowe opisanie ekosystemów leśnych i ich składowych na terenie nadleśnictwa znajduje się w *programie ochrony przyrody, elaboracie* [BULIGL 2023] oraz w *operacie siedliskowym* [BULIGL 2008]. W *Prognozie* przytoczono jedynie najbardziej istotne informacje dotyczące analizowanego obiektu oraz wskazano zmiany jakie zaszły w ekosystemach leśnych od czasu opracowania w/w dokumentów.

5.1. Ogólna charakterystyka obszaru nadleśnictwa

5.1.1. Położenie

Nadleśnictwo Czerwony Dwór położone jest w północno-wschodniej części Polski między 21º50’ a 22º20’ długości geograficznej wschodniej oraz między 53º00’ a 54º20’ szerokości geograficznej północnej.

Obejmuje ono tereny graniczące od północy z Obwodem Kaliningradzkim Federacji Rosyjskiej, na wschodzie graniczą z Nadleśnictwem Olecko i Gołdap, na zachodzie z Nadleśnictwem Borki.

Rozrzut kompleksów leśnych jest dość duży i sięga około 35 km. Powierzchnia Nadleśnictwa Czerwony Dwór wynosi 16988,38 ha. Jest ono podzielone na 2 obręby leśne: Czerwony Dwór i Skalisko, a te na 13 leśnictw. Siedziba nadleśnictwa mieści się w Czerwonym Dworze.

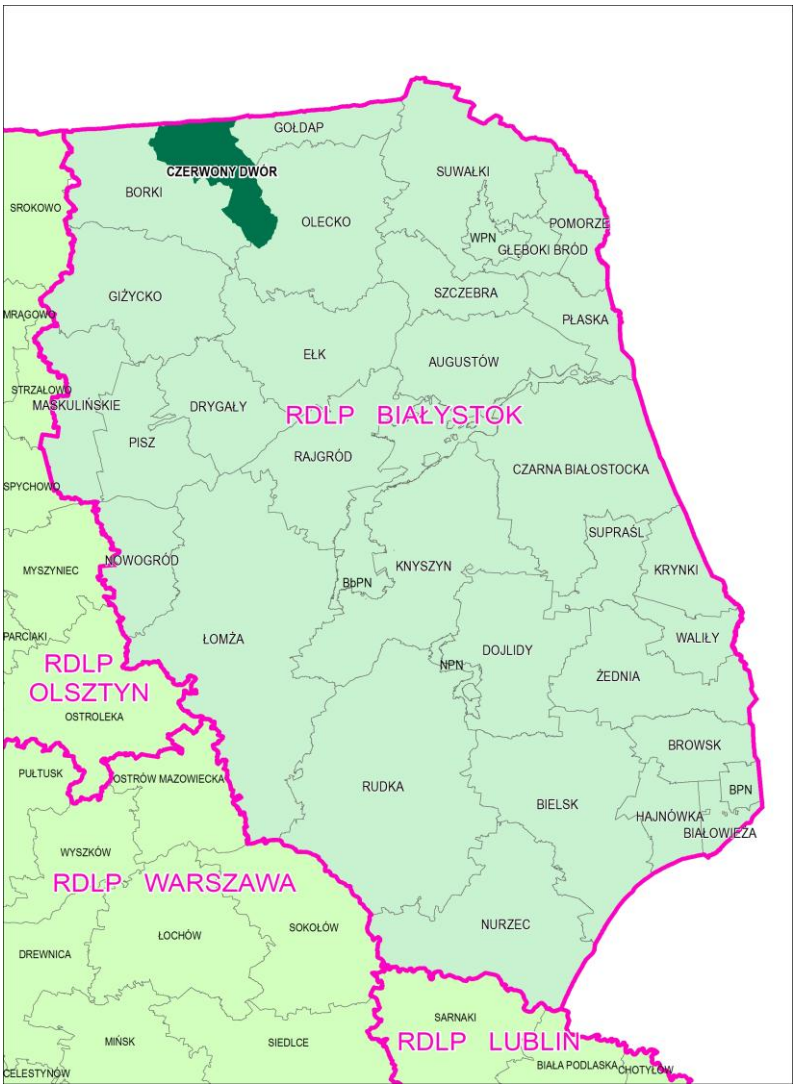
Administracyjnie lasy nadleśnictwa położone są w północno-wschodniej części województwa warmińsko-mazurskiego, w powiecie gołdapskim w gminach: Gołdap, Banie Mazurskie; w powiecie oleckim w gminach: Świętajno i Kowale Oleckie; w powiecie węgorzewskim w gminie Budry.

Tabela 3. Charakterystyka regionu[1]

Gmina (cała gmina)	Powierzchnia w km² (2019 r.)	Ludność (2019 r.)	Powierzchnia lasów ogółem w ha (2019 r.)	Powierzchnia lasów Nadleśnictwa Czerwony Dwór w ha[2]	Lesistość % (2019 r.)
1	2	3	4	5	6
Powiat gołdapski					
Gołdap	362	20132	9946	680,50	27,5
Banie Mazurskie	205	3671	6669	6558,43	32,5
Powiat olecki					
Świętajno	215	3883	5902	279,46	27,5
Kowale Oleckie	251	4960	9578	6814,95	38,1
Powiat węgorzewski					
Budry	175	2780	3878	2654,77	22,2
Razem	**1208**	**35426**	**35973**	**16988,11**	**29,6**

[1]źródło: Urząd Statystyczny w Olsztynie (http://olsztyn.stat.gov.pl).

[2]Baza SILP Nadleśnictwa Czerwony Dwór stan na 1.01.2024 r. (Zestawienie powierzchni gruntów nadleśnictwa wg rodzajów użytków gruntowych, kategorii użytkowania i grup rodzajów powierzchni, zgodnie z podziałem administracyjnym kraju).



Ryc. 1 Położenie Nadleśnictwa Czerwony Dwór na tle RDLP w Białymstoku

W skład nadleśnictwa wchodzą dwa obręby leśne: Czerwony Dwór i Skalisko. Podzielone jest ono na 13 leśnictw: Borek, Kalniszki, Dunajki, Olszanka, Rogonie, Mazury, Rogale, Janki, Ustronie, Skalisko, Rapa, Bąkowo, Budry.

Powierzchnia nadleśnictwa wg stanu na 01.01.2024 r. to 16988,38 ha, ewidencyjna 16988,1071 ha. Podana powierzchnia ogólna nadleśnictwa z dokładnością do 1 m^2 różni się od powierzchni ogólnej zaokrąglonej do 1 ara. Różnice w powierzchni wynikają z matematycznej zasady zaokrąglania przy przeliczaniu z m^2 na ary.

W podziale fizyczno-geograficznym Polski [SOLON i in. 2018] obszar Nadleśnictwa Czerwony Dwór położony jest w następujących jednostkach:

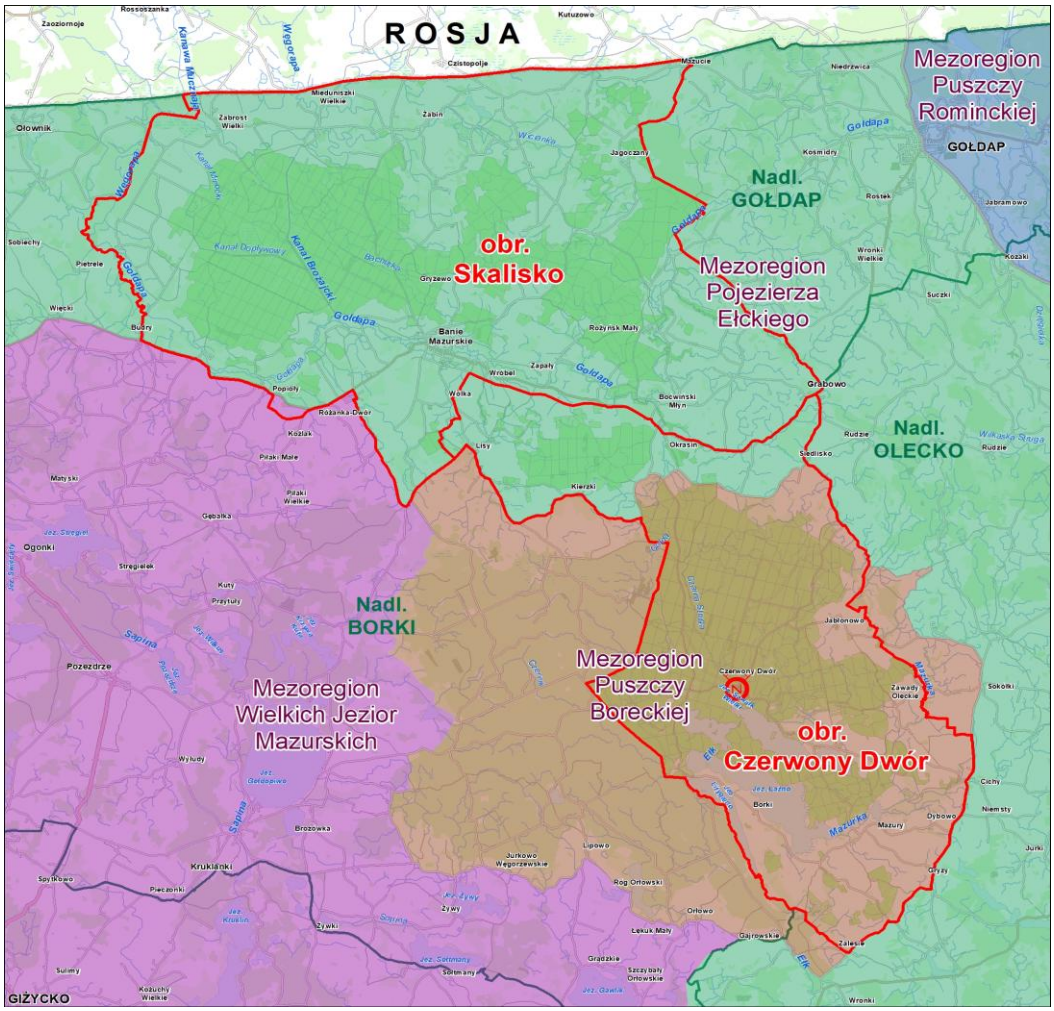
- megaregion: Niż Wschodnioeuropejski (8);
  - prowincja: Niż Wschodniobałtycko-Białoruski (84);
    - podprowincja: Pojezierze Wschodniobałtyckie (842);
      - makroregion: Pojezierze Mazurskie 842.8);
        - mezoregion: Kraina Węgorapy (842.84);
        - mezoregion: Wzgórza Szeskie (842.85);
        - mezoregion: Pojezierze Ełckie (842.86).

Zgodnie z regionalizacją przyrodniczo-leśną [ZIELONY & KLICZKOWSKA 2012] nadleśnictwo znajduje się w następujących jednostkach (ryc. 2):

- Kraina Przyrodniczo-Leśna: Mazursko-Podlaska (II);
  - Mezoregion: Wielkich Jezior Mazurskich (II.3);
  - Mezoregion: Pojezierza Ełckiego (II.6);
  - Mezoregion: Puszczy Boreckiej (II.7).

Według podziału geobotanicznego [MATUSZKIEWICZ 2008] teren Nadleśnictwa Czerwony Dwór należy do następujących jednostek:

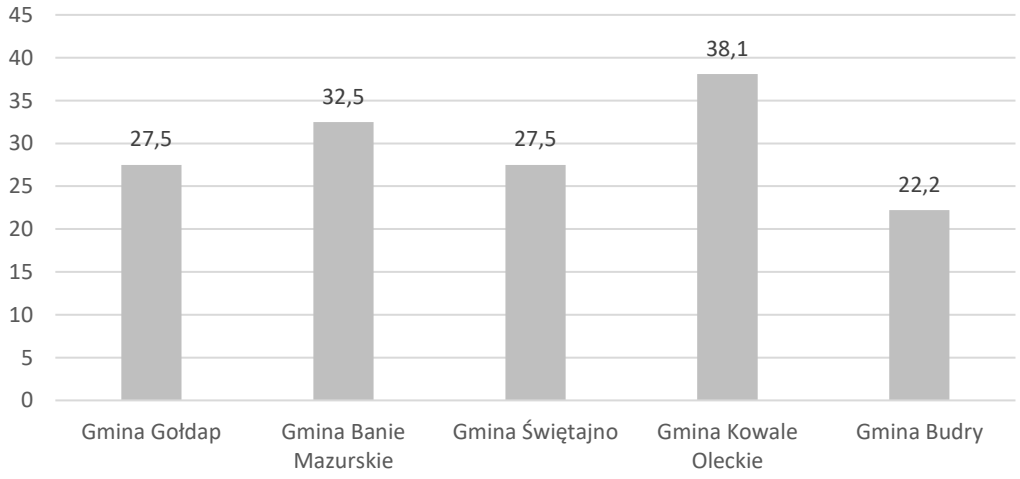
- Dział: Północny Mazursko-Białoruski (F);
  - Kraina: Mazurska (F.1);
    - Podkraina Wschodniomazurska (F.1b);
      - Okręg: Krainy Węgorapy (F.1b.6);
        - Podokręg: Perlecki (F.1b.6.a);
        - Podokręg: Skaliski (F.1b.6.b);
        - Podokręg: Gołdapski (F.1b.6.c);
        - Podokręg: Węgorzewsko-Bański (F.1b.6.d);
      - Okręg: Pojezierza Północnoełckiego (F.1b.7);
        - Podokręg: Środkowoborecki (F.1b.7.c);
        - Podokręg: Gawlicki (F.1b.7.e);
        - Podokręg: Sajzyński (F.1b.7.f);
        - Podokręg: Olecko-Dunajecki (F.1b.7.g);
      - Okręg: Wzgórz Szeskich (F.1b.8);
        - Podokręg: Wzgórz Szeskich Właściwych (F.1b.8.a).



Ryc. 2 Regionalizacja przyrodniczo-leśna Nadleśnictwa Czerwony Dwór

5.1.2. Lesistość

Lesistość na omawianym terenie jest bliska średniej krajowej. Średnia lesistość dla gmin w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa wynosi 29,6%. Jej udział w poszczególnych gminach przedstawia poniższa rycina.



Ryc. 3 Lesistość gmin (%) w zasięgu Nadleśnictwa Czerwony Dwór (http://olsztyn.stat.gov.pl)

5.1.3. Dominujące funkcje lasów

W gospodarce leśnej wyróżnia się zasadniczo trzy grupy lasów o odmiennych funkcjach. Są to:

1. lasy rezerwatowe, położone na terenie rezerwatów przyrody,
2. lasy ochronne - o dominującej funkcji ochronnej, ale z dopuszczeniem racjonalnego użytkowania,
3. lasy gospodarcze, dostarczające surowiec drzewny, przy zachowaniu ciągłości spełniania pozostałych funkcji.

W poniższej tabeli przedstawiono zestawienie dominujących funkcji lasu i dominujących kategorii ochronności według stanu na 1.01.2024 r.

Tabela 4. Zestawienie dominujących funkcji lasu i kategorii ochronności

Kategoria lasu	Obręby		Nadleśnictwo	
	Czerwony Dwór	Skalisko		
	Powierzchnia [ha]			%
1	2	3	4	5
Rezerwaty	**309,79**	**-**	**309,79**	***2,09***
Lasy ochronne razem	**6052,94**	**4972,99**	**11025,93**	***74,47***
- wodochronne	2083,45	2677,44	4760,89	*32,15*
- glebochronne	34,07	63,09	97,16	*0,66*
- ostoje zwierząt	690,83	477,19	1168,02	*7,89*
- cenne fragm. przyrody	3185,12	1751,84	4936,96	*33,34*
- nasienne	55,93	-	55,93	*0,38*
- badawcze	3,54	3,43	6,97	*0,05*
Lasy wielofunkcyjne (gospodarcze)	**880,53**	**2590,69**	**3471,22**	***23,44***
Ogółem	**7243,26**	**7563,68**	**14806,94**	***100,00***

5.2. Walory przyrodniczo-leśne nadleśnictwa

5.2.1. Rzeźba terenu i typy gleb

W budowie geomorfologicznej terenu Nadleśnictwa Czerwony Dwór dominują formy pochodzenia lodowcowego i wodnolodowcowego, lokalnie znaczną rolę odgrywają formy pochodzenia jeziornego i utworzonego przez roślinność.

Nadleśnictwo położone jest na dwóch odmiennych obszarach – Puszcza Borecka i Niecka Skaliska.

Część południowa nadleśnictwa (obręb Czerwony Dwór) to obszar Puszczy Boreckiej. Został on ukształtowany w czasie recesji lądolodu północnopolskiego. W schemacie deglacjacji Pojezierza Mazurskiego rejon Puszczy Boreckiej ograniczony jest od południa wyraźnym ciągiem moren czołowych. Wśród form marginalnych najczęstsze są wzgórza i wały moren czołowych gliniastych, liczne są także moreny piaszczysto-żwirowe z domieszką głazów i kamieni. Obecne są tu formy martwego lodu, moreny szczelinowe, kemy i ozy.

Bardzo charakterystycznym elementem rzeźby glacjalnej na terenie Puszczy Boreckiej są liczne formy wytopiskowe. Część z nich zajmuje obecnie niewielkie śródleśne jeziorka, jednakże przeważająca liczba niecek bezodpływowych wypełniona jest utworami organogenicznymi akumulacji holoceńskiej – głównie torfami. Torfy zajmują znaczne powierzchnie w Puszczy Boreckiej, wypełniając prawie wszystkie wklęsłe formy terenu.

Największy areał zajmują torfy niskie. Torfy przejściowe i wysokie wypełniają zwykle rozległe misy, gdzie osiągają duże miąższości.

W północnej części nadleśnictwa, w Niecce Skaliskiej, przeważa wysoczyzna morenowa falista z licznie występującymi zagłębieniami powstałymi po martwym lodzie. Formy akumulacji lodowcowej reprezentowane są przez moreny czołowe, przeważnie akumulacyjne. Formy wodnolodowcowe w Niecce Skaliskiej reprezentują głównie pagórki kemowe i tarasy kemowe. Formy akumulacji szczelinowej oraz wały ozowe występują głównie w południowej części terenu.

Na omawianym obszarze występują również formy antropogeniczne. Są to: Kanał Brożajcki zbudowany w początkach XX wieku, łączący wody Gołdapi z Węgorapą oraz nasypy i przekopy związane z regulacją Węgorapy (w okolicach Mieduniszek).

Gleby leśne na terenie Nadleśnictwa Czerwony Dwór są zróżnicowane. Dominującym typem są gleby rdzawe zajmujące 5855,74 ha (38,9% powierzchni), gleby płowe – 2212,43 ha (14,7%), a na trzecim miejscu gleby torfowe na powierzchni 2159,00 ha (14,3%) omawianego obiektu.

Tabela 5. Powierzchniowe zróżnicowanie gleb nadleśnictwa wg operatu siedliskowego z 2008 r.

Typ gleby	Obręb Czerwony Dwór		Obręb Skalisko		Nadleśnictwo Czerwony Dwór	
	ha	%	ha	%	ha	%
1	2	3	3	5	6	7
Pararędziny (PR)	53,98	0,7	73,76	1,0	127,74	0,8
Czarne ziemie (CZ)	69,89	0,9	77,97	1,0	147,86	1,0
Gleby brunatne (BR)	799,26	10,9	134,41	1,7	933,67	6,2
Gleby płowe (P)	1677,48	22,8	534,95	7,0	2212,43	14,7
Gleby rdzawe (RD)	2531,39	34,4	3324,35	43,3	5855,74	38,9
Gleby bielicowe (B)	185,13	2,5	1021,78	13,3	1206,91	8,0
Gleby gruntowoglejowe (G)	155,67	2,1	368,60	4,8	524,27	3,5
Gleby opadowoglejowe (OG)	159,47	2,2	74,24	1,0	233,71	1,6
Gleby torfowe (T)	896,58	12,2	1262,42	16,3	2159,00	14,3
Gleby murszowe (M)	360,39	4,9	492,54	6,4	852,93	5,7
Gleby murszowate (MR)	436,54	5,9	149,10	1,9	585,64	3,9
Gleby deluwialne (D)	22,86	0,3	165,28	2,2	188,14	1,2
Mady rzeczne (MD)	12,16	0,2	-	-	12,16	0,1
Gleby industrioziemne i urbanoziemne (AU)	2,24	0,0	6,51	0,1	8,75	0,1
RAZEM	**7363,04**	**100,0**	**7685,91**	**100,0**	**15048,95**	**100,0**
Grunty nieklasyfikowane	15,75		21,83		37,58	
OGÓŁEM	**7378,79**		**7707,74**		**15086,53**	

5.2.2. Wody

Obszar Nadleśnictwa Czerwony Dwór należy do zlewni Morza Bałtyckiego, dorzecza Pregoły i Wisły.

Dział wodny nie jest tu wyraźny, gdyż przecina system połączonych kanałami zbiorników wodnych, z których woda odpływa zarówno do Wisły, jak też do Pregoły.

Sieć odpływu wód powierzchniowych nadleśnictwa jest stosunkowo dobrze rozwinięta. Głównym ciekiem wodnym w obrębie Skalisko jest Węgorapa (z Gołdapą), natomiast w kompleksie Puszczy Boreckiej – Czarna Struga, odprowadzająca wody powierzchniowe do jeziora Szwałk Wielki. W obszarze puszczańskim brak jest dobrze wykształconych dolin rzecznych, a istniejące strumienie mają najczęściej charakter okresowy. Płynące w głęboko wciętych jarach strumienie charakteryzują się dużymi i nierównomiernymi spadkami oraz „górskim" reżimem wodnym.

Główne rzeki

Węgorapa jest lewobrzeżnym dopływem Pregoły o długości 139,90 km, w tym 43,90 km w graniach Polski. Powierzchnia zlewni Węgorapy wynosi 3639 km^2. Tuż za miejscowością Mieduniszki rzeka przekracza granicę państwa i wpływa na teren Rosji, gdzie po połączeniu wód z rzeką Instruczą tworzy Pregołę (uchodzi do Bałtyku przez Kaliningrad). Prawobrzeżnymi dopływami Węgorapy są rzeki Gołdapa i Pisa. W okolicy wsi Rapa i Mieduniszki stare koryto rzeki tworzy tzw. Wielką Pętlę Węgorapy.

Gołdapa to prawobrzeżny dopływ Węgorapy. Za początkowy bieg Gołdapy uważana jest rzeka Jarka. Rzeka ta wpada do jeziora Gołdap i wypływa jako Gołdapa. Długość rzeki wynosi 89 km, powierzchnia zlewni to 677 km^2. W okolicy Bań Mazurskich, we wsi Miczuły następuje rozdział wód tej rzeki. Zasadnicza część płynie Kanałem Brożajckim, łączącym się z Węgorapą najkrótszą drogą z południa na północ (7,2 km), a pozostała w okresie wezbrań wiosennych płynie naturalnym korytem.

Czarna Struga to największa rzeka na terenie Puszczy Boreckiej. W trakcie swego biegu rzeka zmienia swoją nazwę. W części górnej do jeziora Łaźno nazywa się Czarną Strugą, poniżej jeziora - Łaźną Strugą a od wypływu z jeziora Straduńskiego do Kanału Kuwasy nazwa jej zmienia się na rzekę Ełk.

Główne jeziora

Do większych naturalnych zbiorników wodnych, znajdujących się w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa, należą jeziora: Szwałk Wielki, Szwałk Mały, Piłwąg, Łaźno, Litygajno. Są one połączone ze sobą systemem „przesmyków" wodnych.

Szwałk Wielki jest to zbiornik o powierzchni 213 ha i maksymalnej głębokości wynoszącej 11 metrów. Jego linia brzegowa jest słabo rozwinięta a strefa przybrzeżna dość wąska. Szwałk Wielki poprzez rzekę Czarna Struga łączy się z jeziorem Piłwąg. Na jeziorze znajduje się zadrzewiona wyspa, na której utworzono Rezerwat przyrody Wyspa Lipowa.

Szwałk Mały to jezioro o powierzchni 70 ha i głębokości 7 m. Linia brzegowa dość dobrze rozwinięta. We wschodniej części posiada dopływ z niewielkiego jeziora Kociołek, odpływ zaś do jeziora Szwałk Wielki w zachodniej części.

Piłwąg jest jeziorem o urozmaiconej linii brzegowej. Powierzchnia jeziora to 135 ha, maksymalna głębokość to 3,6 m. Linia brzegowa jeziora jest urozmaicona. Znajduje się tam wiele mulistych zatoczek oraz trzy wyspy o łącznej powierzchni 1,6 ha. W północno-wschodniej części jest zasilane wodami jeziora Szwałk Wielki, zaś w południowej znajduje się odpływ do jeziora Łaźno.

Łaźno jest to jezioro o powierzchni 564 ha i głębokości do 18 metrów. Ma ono dobrze rozwiniętą linia brzegową, liczne zatoczki i półwyspy oraz położoną w północno-zachodniej

części jeziora wyspę o powierzchni 1,1 ha. Jezioro to połączone jest z jeziorami Piłwąg i Litygajno.

Litygajno to jezioro o powierzchni 162 ha i maksymalnej głębokości do 16 m. Brzegi jeziora są przeważnie wysokie i strome o dość dobrze rozwiniętej linii. Na jeziorze znajduje się niewielka wyspa o powierzchni 0,4 ha.

5.2.3. Typy siedliskowe lasu

W trakcie prac taksacyjnych VI rewizji urządzania lasu, siedliskowe typy lasu określono na podstawie opracowania siedliskowego [BULiGL 2008] oraz weryfikacji terenowej podczas prac taksacyjnych kierując się generalnie zasadą, że w wyłączeniu drzewostanowym przyjmowano typ o największym udziale powierzchniowym. W wyjątkowych przypadkach, przy stwierdzeniu na gruncie niezgodności typu siedliskowego lasu z opracowania siedliskowego ze stanem rzeczywistym, dokonywano korekty.

Dominującymi typami siedliskowym w nadleśnictwie są LMśw (32,1 %) oraz Lśw (27,4%). Znaczący jest również udział BMśw, który zajmuje 10,6 % powierzchni leśnej nadleśnictwa i LMb o udziale 6,7 %. Pozostałe TSL nie przekraczają 5% powierzchni.

Tabela 6. Typy siedliskowe lasu w ujęciu powierzchniowym i procentowym, na powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej

Typy siedliskowe lasu	Obręb				Nadleśnictwo	
	Czerwony Dwór		Skalisko			
	Pow. ha	Udział %	Pow. ha	Udział %	Pow. ha	Udział %
1	2	3	4	5	6	7
Bb	6,58	*0,09*	11,25	*0,15*	17,83	*0,12*
BMśw	404,45	*5,58*	1168,67	*15,45*	1573,12	*10,62*
BMw	8,97	*0,12*	444,75	*5,88*	453,72	*3,06*
BMb	161,10	*2,22*	544,91	*7,20*	706,01	*4,77*
LMśw	1904,21	*26,29*	2853,48	*37,73*	4757,69	*32,14*
LMw	44,47	*0,61*	347,60	*4,60*	392,07	*2,65*
LMb	304,47	*4,20*	682,37	*9,02*	986,84	*6,66*
Lśw	3271,69	*45,19*	781,26	*10,33*	4052,95	*27,37*
Lw	241,45	*3,33*	369,93	*4,89*	611,38	*4,13*
Ol	373,64	*5,16*	246,78	*3,26*	620,42	*4,19*
OlJ	522,23	*7,21*	112,68	*1,49*	634,91	*4,29*
Ogółem	**7243,26**	***100,00***	**7563,68**	***100,00***	**14806,94**	***100,00***

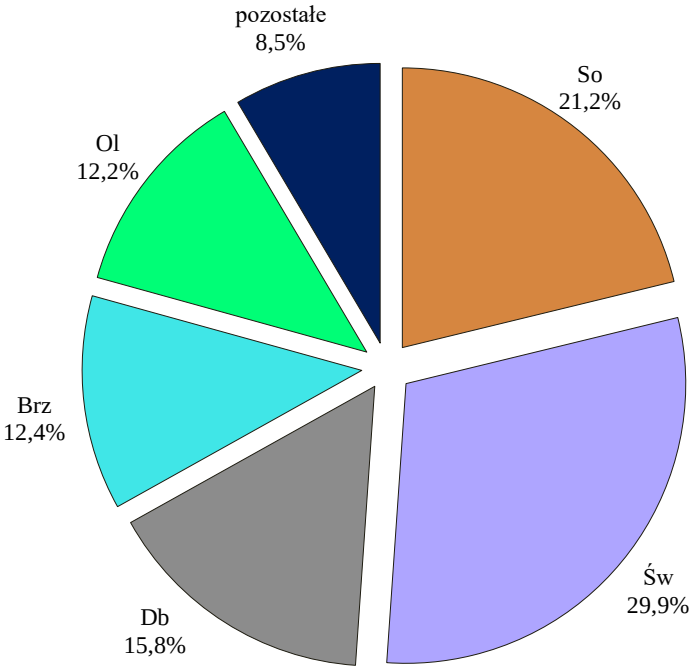
5.2.4. Drzewostany

Według stanu na 01.01.2024 r. głównym gatunkiem panującym w drzewostanach nadleśnictwa jest sosna (28,6% powierzchni leśnej zalesionej), która wyraźnie dominuje na borze bagiennym (76,3%), borze mieszanym świeżym (78,8%), a także na siedlisku lasu mieszanego świeżego (51,1%). Drugim istotnym gatunkiem panującym jest świerk (27,9% powierzchni leśnej zalesionej), który dominuje na borze mieszanym wilgotnym (55,4%), borze mieszanym bagiennym (52,4%) i lesie mieszanym wilgotnym (54,7%). Olsza dominuje na siedlisku lasu mieszanego bagiennego (40,6%), lasu wilgotnego (59,8%), olsu (97%) oraz olsu jesionowego (99,8%). Gatunkiem panującym na siedlisku lasu świeżego jest dąb (39,1%). Grunty leśne z panującym gatunkiem iglastym zajmują łącznie 8136,96 ha (56,8% powierzchni leśnej), a liściaste 6178,04 ha (43,2%).

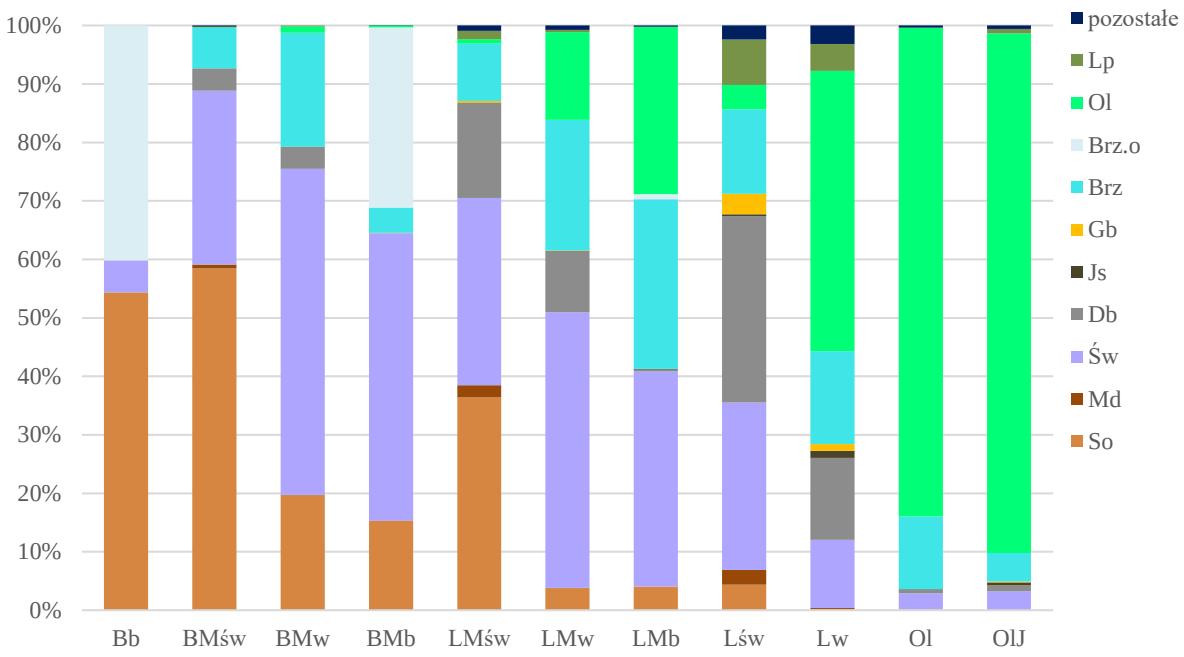
Tabela 7. Udział gatunków panujących w powierzchni leśnej zalesionej

Gatunek	Pow.[ha]	Pow. [%]
1	2	3
Sosna	4090,04	28,57
Świerk	3993,37	27,90
Dąb	2267,00	15,84
Olsza	1750,71	12,23
Brzoza	1599,69	11,17
Pozostałe	614,19	4,29
Ogółem	**14315,00**	**100,00**

Jeżeli weźmiemy pod uwagę udział gatunków rzeczywistych, to największy udział w lasach nadleśnictwa mają: świerk (29,9% powierzchni leśnej), sosna (21,2%), dąb (15,8%), brzoza (12,4%), oraz olsza (12,2%), udział pozostałych gatunków nie przekracza 3%. Sosna jest dominującym gatunkiem borów: mieszanego świeżego (58,5%) i bagiennego (54,3%) oraz lasu mieszanego świeżego (36,4%). Świerk największy udział ma w borze mieszanym wilgotnym (55,8%), borze mieszanym bagiennym (49,2%), lesie mieszanym wilgotnym (47,1%), lesie mieszanym bagiennym (36,8%). Olsza największy udział ma w olsie jesionowym (88,9%), olsie (83,6%) oraz lesie wilgotnym (48%). Na siedlisku lasy świeżego największy udział ma dąb (31,9%).

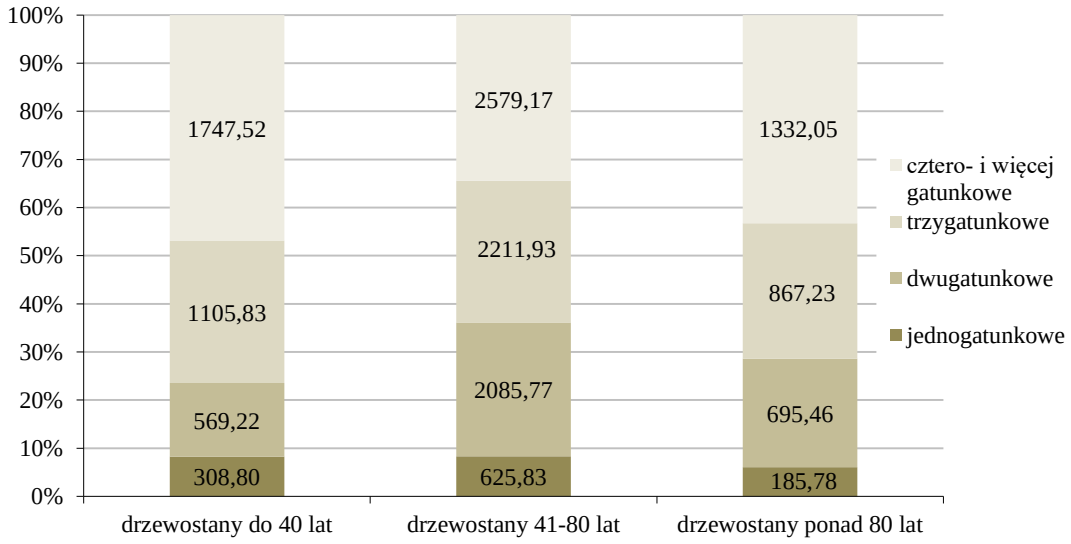


Ryc. 4. Udział procentowy gatunków rzeczywistych w lasach nadleśnictwa



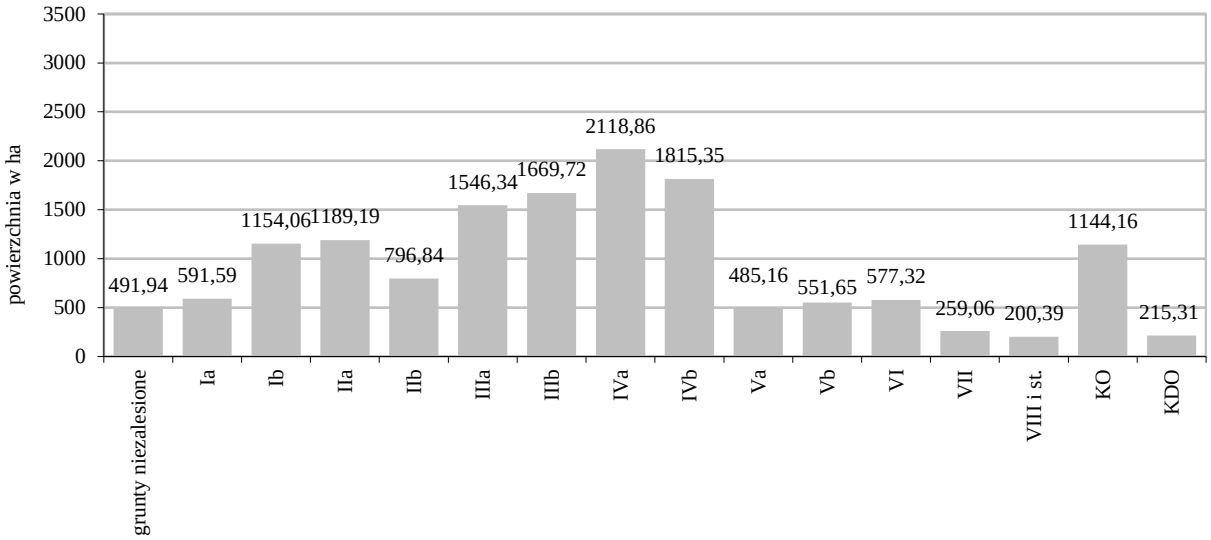
Ryc. 5 . Udział procentowy gatunków rzeczywistych w siedliskowych typach lasu

W nadleśnictwie przeważają drzewostany cztero- i więcej gatunkowe – 39,5% powierzchni leśnej zalesionej. Kolejną pozycję zajmują drzewostany trzygatunkowe (29,2%), następnie dwugatunkowe (23,4%), a najmniej jest drzewostanów jednogatunkowych (7,8%). Drzewostany nadleśnictwa charakteryzują się dużym bogactwem gatunkowym we wszystkich klasach wieku.



Ryc. 6 Udział powierzchni [ha] drzewostanów wg bogactwa gatunkowego i wieku

Istotną cechą lasów nadleśnictwa jest ich zróżnicowanie wiekowe. Na ogół przyjęło się, aby określać je na podstawie wieku gatunku panującego pod względem udziału w drzewostanie, zestawiając powierzchnię takich drzewostanów wg tzw. „klas i podklas wieku". Jedna klasa to 20 letni przedział a podklasa - 10 letni.



Ryc. 7 Powierzchnia [ha] drzewostanów w poszczególnych klasach i podklasach wieku

Zróżnicowanie wiekowe lasów nadleśnictwa jest znaczne. Największy udział mają drzewostany IVa klasy wieku (61-70 lat), a następnie drzewostany klasy IVb (71-80 lat) oraz IIIb (51-60 lat). Stanowią one odpowiednio 14,3%, 12,2% oraz 11,3% powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej. Drzewostany najmłodsze do 40 lat (uprawy, młodniki i drągowiny), zajmują 25,2% powierzchni. Udział drzewostanów w klasie odnowienia i klasie do odnowienia wynosi 9,4%. Drzewostany starsze, powyżej V klasy wieku zajmują 6,8% powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej.

Cenne drzewostany na terenie nadleśnictwa to przede wszystkim:

- ***Starodrzewy***

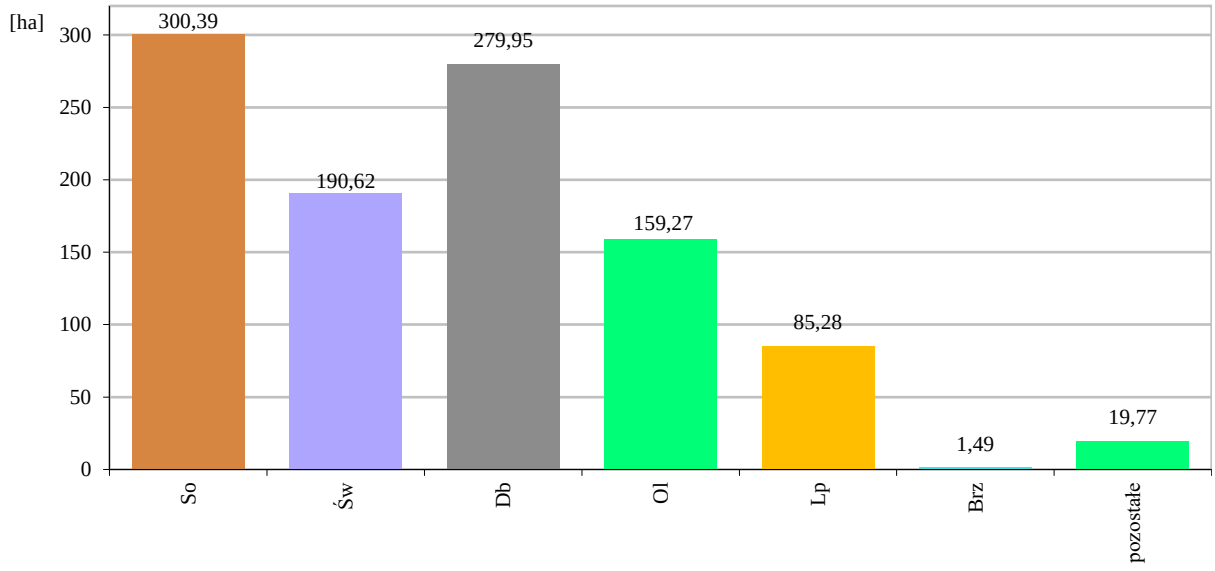
Całkowita powierzchnia starodrzewów[1] na terenie nadleśnictwa wynosi 1036,77 ha. Dodatkowo, występuje tu również 1359,47 ha drzewostanów o strukturze KO i KDO. Są to drzewostany także starszych klas wieku, w których rozpoczął się już proces przebudowy rębniami złożonymi. Pod względem bogactwa przyrodniczego niewiele ustępują one starodrzewom.

[1] Drzewostany powyżej V klasy wieku

Tabela 8. Powierzchnia starodrzewów, KO i KDO według gatunków panujących

Gatunek panujący	Powierzchnia drzewostanów w ha		
	starodrzewy	KO i KDO	razem
1	2	3	4
Sosna	300,39	330,79	631,18
Świerk	190,62	399,75	590,37
Dąb	279,95	89,52	369,47
Olsza	159,27	123,47	282,74
Lipa	85,28	23,00	108,28
Brzoza	1,49	377,73	379,22
pozostałe	19,77	15,21	34,98
Razem	**1036,77**	**1359,47**	**2396,24**

Głównym gatunkiem w starodrzewach Nadleśnictwa Czerwony Dwór jest sosna (29,9%) oraz dąb (25,9%). Świerk stanowi 18,4% powierzchni, olsza 15,6%, natomiast lipa 8,5%. Brzoza stanowi znikome 0,2%, a pozostałe gatunki 1,6%. Starodrzewy stanowią 7,2% powierzchni leśnej zalesionej, natomiast drzewostany KO i KDO – 9,5%. Łącznie stanowią więc 16,7% powierzchni leśnej zalesionej nadleśnictwa.



Ryc. 8 Udział powierzchniowy [ha] wg gatunków panujących w starodrzewach

- ***Drzewostany nasienne***

W Nadleśnictwie Czerwony Dwór znajduje się 9 drzewostanów o łącznej powierzchni 67,76 ha, które zostały zatwierdzone jako wyselekcjonowane źródła nasion (wyłączone drzewostany nasienne) wpisane do części II KRLMP.

Wszystkie drzewostany znajdują się na terenie obrębu Czerwony Dwór i należą do nich:

- 2 wydzielenia z modrzewiem europejskim o powierzchni 10,91 ha,
- 5 wydzieleń ze świerkiem pospolitym o powierzchni 35,48 ha,
- 2 wydzielenia dębem szypułkowym o powierzchni 21,37 ha.

W wydzieleniach 80h,k oraz 81l o powierzchni 11,83 ha trwa przebudowa rębniami złożonymi. Pozycje te nie są ujęte w kategorii lasów ochronnych jako lasy ochronne nasienne wyłączone.

W Nadleśnictwie Czerwony Dwór wyznaczono 96 drzewostanów o łącznej powierzchni 392,32 ha, oznaczonych w części I KRLMP jako zidentyfikowane źródła nasion (gospodarcze drzewostany nasienne).

5.2.5. Siedliska przyrodnicze z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej

Siedlisko przyrodnicze to ***„obszar lądowy lub wodny, naturalny, półnaturalny lub antropogeniczny, wyodrębniony w oparciu o cechy geograficzne, abiotyczne i biotyczne”.*** Aktem prawa europejskiego w zakresie ochrony siedlisk jest Dyrektywa Rady 92/43/EWG (dyrektywa siedliskowa).

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

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

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

Siedliska przyrodnicze w *Planie* Nadleśnictwa Czerwony Dwór zostały przyjęte na podstawie Planu Zadań Ochronnych dla obszaru Natura 2000 PLH280049 Niecka Skaliska oraz projektu Planu Zadań Ochronnych dla obszaru PLH280016 Ostoja Borecka zgodnie z warunkami uzgodnionymi przez RDOŚ w Olsztynie w piśmie z dnia 8 marca 2022 r. (znak: WOPN.611.3.2022.KP) określającym stopień i zakres szczegółowości *Prognozy*. Na terenach leżących poza obszarami Natura 2000 wykorzystano dane z powszechnej inwentaryzacji siedlisk przyrodniczych w Lasach Państwowych z roku 2007, które dodatkowo poddano weryfikacji terenowej podczas prac taksacyjnych. Dokonano także weryfikacji stanu siedlisk, zgodnie z metodyką inwentaryzacji siedlisk przyrodniczych Natura2000 w Lasach Państwowych. Do analiz użyte zostały rzeczywiste powierzchnie siedlisk przyrodniczych znajdujące się w danym wydzieleniu. Pominięto jedynie płaty siedlisk poniżej 0,01 ha.

Zinwentaryzowane siedliska przyrodnicze z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej zajmują około 39,3% powierzchni ogólnej nadleśnictwa. Wśród nich największą powierzchnię zajmuje grąd subkontynentalny, które zdecydowanie dominują wśród siedlisk „naturowych” (73,1% powierzchni siedlisk). Bory i lasy bagienne zajmują 15,4%, łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe 10,1%, natomiast łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe znikome 0,3%. Siedliska nieleśne stanowią 1,1% powierzchni wszystkich siedlisk przyrodniczych Natura 2000.

Najcenniejsze siedliska: 7110, 91D0 i 91E0 występują w nadleśnictwie na powierzchni 1703,09 ha. Są to siedliska priorytetowe (siedlisko przyrodnicze zagrożone zanikiem na terytorium państw członkowskich Unii Europejskiej).

Większa część z siedlisk przyrodniczych została zaliczona do stanu C (86,2%), czyli złego. Znacznie mniej siedlisk (12,2%) zaliczono do stanu B - w stanie niezadowalającym. Siedliska leśne w stanie A zajmują jedynie 1,6%.

Tabela 9. Siedliska przyrodnicze z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej występujące na gruntach nadleśnictwa w rozbiciu na stan zachowania siedliska przyrodniczego

Lp.	Kod typu siedliska przyrodn.	Typ siedlisk przyrodniczych	Pow. [ha]	Stan zachowania**		
				A	B	C
1	2	3	4	5	6	7
1	3150	Starorzecza i naturalne zbiorowiska eutroficzne ze zbiorowiskami z *Nympheion, Potamion*	42,10	0,07	10,34	31,69
2	6410	Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe	0,44	-	-	0,44
3	6510	Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie	3,09	-	-	3,09
4	7110*	Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe)	2,18	-	0,52	1,66
5	7140	Torfowiska przejściowe i trzęsawiska	31,48	-	31,48	-
6	9170	Grąd subkontynentalny	4877,83	97,08	458,30	4322,45
7	91D0*	Bory i lasy bagienne	1025,15	1,77	270,85	752,53
8	91E0*	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe	675,76	4,41	43,39	627,96
9	91F0	Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe	19,31	-	-	19,31
RAZEM			**6677,34**	**103,33**	**814,36**	**5757,47**

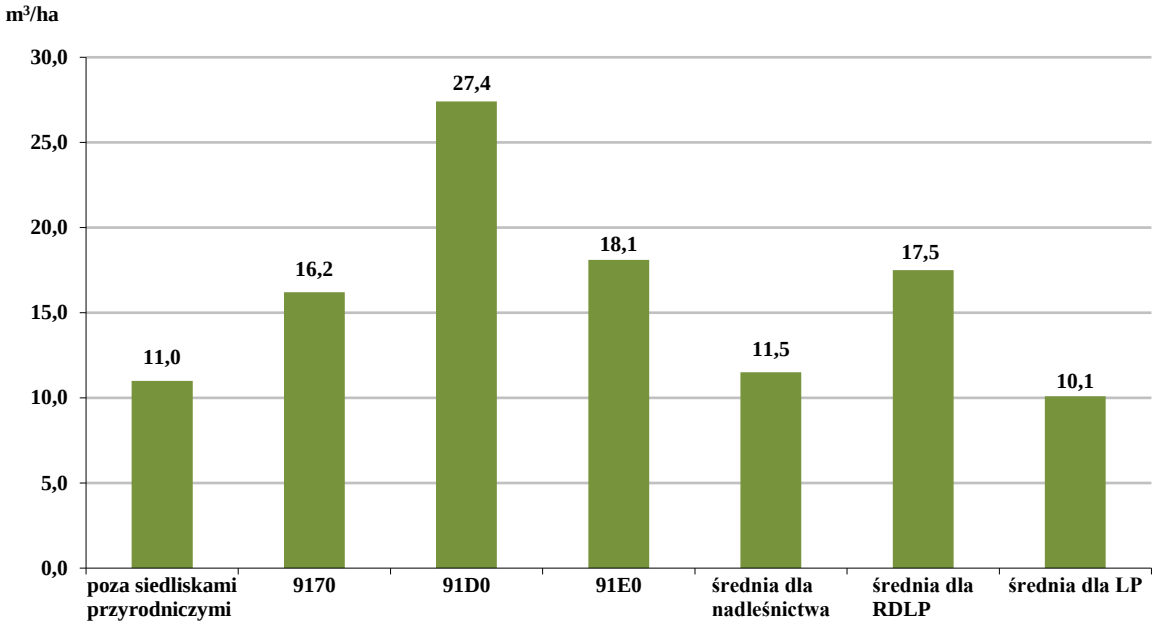
* Siedliska priorytetowe
** Klasyfikacja wg „Metodyka inwentaryzacji siedlisk przyrodniczych Natura 2000 w Lasach Państwowych" wykonana metodą ekspercką (w przybliżeniu stan A odpowiada ocenie FV, stan B – U1, stan C – U2 wg skali ocen stosowanej w Państwowym Monitoringu Środowiska)

Odrębnym zagadnieniem są rozbieżności w lokalizacji siedlisk przyrodniczych, a tym samym lokalizacji działań ochronnych, określonych w PZO obszaru PLH280049 Niecka Skaliska oraz projekcie PZO obszaru PLH280016 Ostoja Borecka, w stosunku do faktycznej lokalizacji i stanu siedlisk na gruncie. Plan zadań ochronnych tych obszarów został sporządzony odpowiednio w 2014 oraz 2013 roku. Podczas prac taksacyjnych wykonanych w 2022 i 2023 roku znaczącej korekcie uległy granice wydzieleń. Dostosowywano je bowiem do sytuacji zastanej na gruncie i do rzeczywistych granic siedlisk przyrodniczych. Wynikało to nie tylko ze zmian jakie zaszły w tym czasie na gruncie, ale także z zastosowania najnowocześniejszych metod aktualizacji danych (LIDAR, numeryczny model terenu). Zgodnie z zapisami „Zakresu i stopnia szczegółowości *Prognozy"* w piśmie z dnia 8 marca 2022 r. (znak: WOPN.611.3.2022.KP) przyjęto wersję siedlisk zawartych w obowiązujących PZO oraz projektach PZO i przy określaniu działań w *Planie* stosowano zalecenia w nich zawarte. W wyjątkowych przypadkach zaprojektowano działania w PUL niezgodne z zapisami PZO. Przedstawiono je w rozdziale *6.17 Prognozy*. W tych miejscach siedliska przyrodnicze zapisane w projekcie PZO nie potwierdziły się na gruncie. Do określenia rzeczywistej powierzchni i położenia poszczególnych siedlisk naturowych na terenie nadleśnictwa,

niezbędne było by wykonanie aktualnego opracowania fitosocjologicznego oraz aktualizacja i zatwierdzenie PZO w formie aktu prawnego. Dyrektor RDOŚ w Olsztynie rozpoczął tą procedurę obwieszczeniem z dn. 29.09.2023 r. o „przyjęciu tymczasowych celów ochrony dla gatunków ptaków i ich siedlisk, będących przedmiotami ochrony w obszarze Natura 2000 Puszcza Borecka PLB280006 oraz tymczasowych celów ochrony dla gatunków roślin, zwierząt i ich siedlisk oraz siedlisk przyrodniczych, dla ochrony których wyznaczono obszar Natura 2000 Ostoja Borecka PLH280016".

5.2.6. Martwe drewno

Ogółem na terenie nadleśnictwa miąższość drewna martwego wynosi 144466 m^3 grubizny brutto, co stanowi 3,9 % ogólnej miąższości wszystkich drzewostanów. Średnia wartość martwego drewna w drzewostanach Nadleśnictwa Czerwony Dwór wynosi 11,5 m^3/ha. Jest to wskaźnik wyższy w stosunku do średniej ogólnej Lasów Państwowych – 10,1 m^3/ha i niższy od średniej RDLP Białystok – 17,5 m^3/ha. Dane dla Polski zaczerpnięto z publikacji podsumowującej wielkoobszarową inwentaryzację stanu lasu [BULiGL 2023].



Ryc. 9. Miąższość drewna martwego w siedliskach przyrodniczych (m^3/ha)

5.3. Formy ochrony przyrody występujące na gruntach nadleśnictwa

Występujące na terenie Nadleśnictwa Czerwony Dwór formy ochrony przyrody obrazuje zestawienie zamieszczone poniżej.

Tabela 10. Zestawienie form ochrony przyrody w zarządzie nadleśnictwa

Rodzaj obiektu	Liczba	Liczba na gruntach nadl.	Powierzchnia zarządzana przez nadleśnictwo (ha)
1	2	3	4
Rezerwaty przyrody	4	4	354,57
Obszary chronionego krajobrazu	4	4	13499,47
Obszary Natura 2000 – OSO (PLB)	2	2	13708,43

Rodzaj obiektu	Liczba	Liczba na gruntach nadl.	Powierzchnia zarządzana przez nadleśnictwo (ha)
1	2	3	4
Obszary Natura 2000 – SOO (PLH)	2	2	9743,40
Pomniki przyrody	17	13	-
Użytki ekologiczne	1	0	-
Ochrona gatunkowa zwierząt - strefy ochrony	*POP*	*POP*	*POP*
Ochrona gatunkowa grzybów - strefy ochrony	*POP*	*POP*	*POP*

5.3.1. Rezerwaty przyrody

Na terenie Nadleśnictwa Czerwony Dwór zlokalizowane są 4 rezerwaty przyrody.

Rezerwat „Borki” jest rezerwatem leśnym, został utworzony *zarządzeniem Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 21 kwietnia 1958 r.* (M.P. z 1958 r., nr 42, poz. 244). Aktualnie obowiązującym aktem prawnym dla tego obiektu jest *zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 28 stycznia 2015 r. w sprawie rezerwatu przyrody „Borki”* (Dz. Urz. Woj. Warm.–Maz. z 2015 r. poz. 587). Ten ostatni akt prawny spowodował powiększenie pierwotnej powierzchni rezerwatu o blisko 200 ha, w tym włączeniem do niego blisko 10 ha gruntów w zarządzie Nadleśnictwa Czerwony Dwór. Aktualna powierzchnia rezerwatu wynosi 440,22 ha, z czego większość znajduje się na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Borki. Administracyjnie rezerwat umiejscowiony jest w powiecie giżyckim, gminie Kruklanki i powiecie oleckim gminie Kowale Oleckie.

Celem ochrony rezerwatu jest zachowanie naturalnych zbiorowisk leśnych charakterystycznych dla Puszczy Boreckiej i związanych z nimi gatunków fauny i flory, w szczególności: żubra *Bison bonasus*, muchołówki białoszyjej *Ficedula albicollis*, dzięcioła białogrzbietego *Dendrocopos leucotos* i granicznika płucnika *Lobaria pulmonaria*.

Rezerwat spełnia ważną rolę w zachowaniu i ochronie naturalnych zbiorowisk leśnych zarówno w Puszczy Boreckiej jak i regionie północno-wschodniej Polski. Rezerwat jest obiektem unikalnym w skali regionu i Polski. Wynika to głównie z historii lasów rezerwatowych, powstałych prawie w całości w sposób naturalny, obfitego nagromadzenia gatunków rzadkich i reliktowych oraz typowych dla wschodnich obszarów Pojezierza Mazurskiego zespołów roślinnych. Wartość rezerwatu podnoszą walory krajobrazowe, w tym wzniesienia morenowe, jary, rynny i zagłębia wytopiskowe.

Rezerwat nie posiada aktualnego planu ochrony, zostały natomiast określone zadania ochronne na mocy *zarządzenia nr 38 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 8 lipca 2022 r. w sprawie ustanowienia zadań ochronnych dla rezerwatu „Borki”.* Zapisy zawarte w zadaniach realizowane są w PUL

Ostatnia dokumentacja planistyczna dla rezerwatu pochodzi z 2001, została ustanowiona *rozporządzeniem nr 306 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 10 października 2001 r. w sprawie ustanowienia planów ochrony dla rezerwatów przyrody* (Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2001 r. nr 104, poz. 1482) zmienionym *rozporządzeniem nr 45 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 8 listopada 2006 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie ustanowienia planów ochrony dla rezerwatów przyrody* (Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2006 r. nr 190, poz. 2673).

Rezerwat „Mazury” o powierzchni 388,65 ha jest rezerwatem krajobrazowym. Został utworzony *zarządzeniem Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 3 grudnia 1981 r. w sprawie uznania za rezerwaty przyrody* (M.P. z 1981 r. Nr 29, poz. 271). Aktualnie obowiązującym aktem prawnym dla tego obiektu jest *zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 16 sierpnia 2017 r. w sprawie rezerwatu przyrody "Mazury"* (Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2017 r. poz. 3442).

Administracyjnie rezerwat umiejscowiony jest w powiecie oleckim, gminie Kowale Oleckie. Grunty na których leży rezerwat są własnością Skarbu Państwa w zarządzie Nadleśnictwa Czerwony Dwór oraz Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie.

Celem ochrony rezerwatu jest zachowanie walorów krajobrazowych obszaru wodno-leśnego, charakterystycznego dla Puszczy Boreckiej, wraz z naturalnymi zbiorowiskami leśnymi.

Rezerwat nie posiada aktualnego planu ochrony, zostały natomiast określone zadania ochronne na mocy *zarządzenia nr 31 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 31 maja 2022 r. w sprawie ustanowienia zadań ochronnych dla rezerwatu „Mazury”.* Zapisy zawarte w zadaniach realizowane są w PUL

Rezerwat „Lipowy Jar” o powierzchni 49,50 ha jest rezerwatem leśnym. Został utworzony *zarządzeniem Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 3 grudnia 1981 r. w sprawie uznania za rezerwaty przyrody* (M.P. z 1981 r. Nr 29, poz. 271). Aktualnie obowiązującym aktem prawnym dla tego obiektu jest *zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 18 maja 2021 r. w sprawie rezerwatu przyrody "Lipowy Jar"* (Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2021 r., poz. 1950). Administracyjnie rezerwat umiejscowiony jest w powiecie oleckim, gminie Kowale Oleckie. Grunty na których leży rezerwat są własnością Skarbu Państwa w zarządzie Nadleśnictwa Czerwony Dwór.

Celem ochrony rezerwatu jest zachowanie naturalnych drzewostanów Puszczy Boreckiej.

Cennym elementem rzeźby terenu jest dolina krętego strumienia, ze stromymi zboczami i licznymi wysiękami źródeł, które zasilają strumień. Urozmaicona rzeźba terenu znajduje odzwierciedlenie w mozaice zbiorowisk roślinnych. Wyniesieniami strome stoki jarów zajmują zbiorowiska grądów wysokich. Nad brzegami strumyka i u podnóża źródlisk występują łęgi jesionowo-olszowe. W północno-wschodniej części, w rozległej niecce terenowej występują bory bagienne i bory mieszane wilgotne, zniekształcone w wyniku działań gospodarczych prowadzonych tu przed utworzeniem rezerwatu. Wśród wyniesień terenowych występują tu małe podtopione oczka z roślinnością o charakterze olsu lub torfowiska brzozowego.

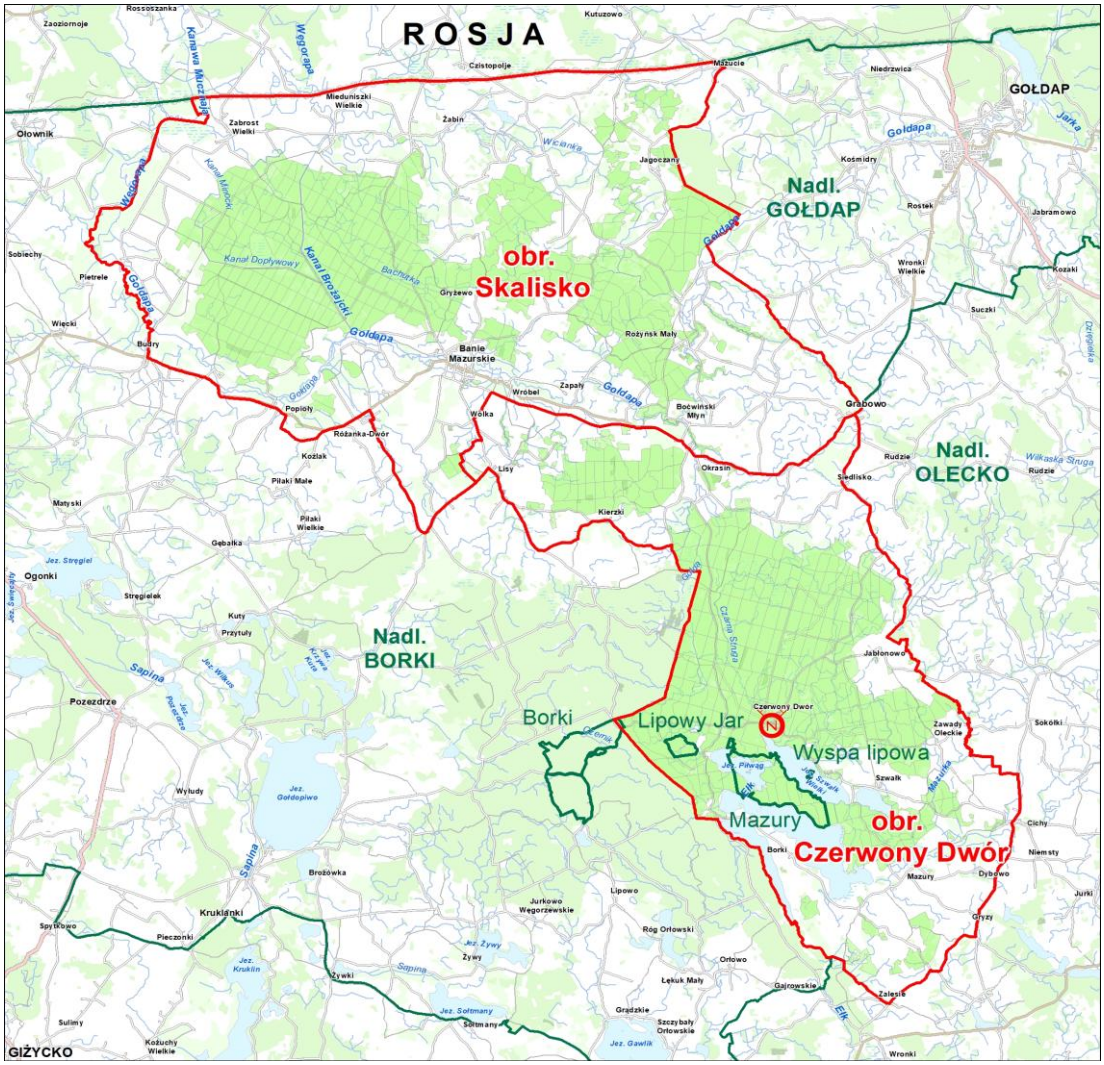
Rezerwat nie posiada aktualnego planu ochrony, zostały natomiast określone zadania ochronne na mocy *zarządzenia nr 37 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 6 lipca 2022 r. w sprawie ustanowienia zadań ochronnych dla rezerwatu „Lipowy Jar”.* Zapisy zawarte w zadaniach realizowane są w PUL.

Rezerwat „Wyspa Lipowa na Jeziorze Szwałk Wielki” o powierzchni 2,73 ha jest rezerwatem leśnym. Rezerwat został powołany *zarządzeniem Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 26 marca 1975 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody* (M.P. z 1975 r. nr 11, poz. 64). Aktualnie obowiązującym aktem prawnym dla tego obiektu jest *zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 16 listopada 2017 r. w sprawie rezerwatu przyrody "Wyspa lipowa na jeziorze Szwałk Wielki"* (Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2017 r., poz. 4574).

Celem ochrony jest zachowanie grądu subkontynentalnego z dużym udziałem lipy drobnolistnej *Tilia cordata* i rzadkimi gatunkami roślin.

Na terenie rezerwatu wyróżniono dwa typy siedliskowe lasu: las świeży (Lśw) o powierzchni 1,90 ha oraz las wilgotny (Lw) o powierzchni 0,83 ha. Las świeży charakteryzuje się drzewostanem złożonym z lipy i dębu z domieszką wiązu i jaworu. Las wilgotny charakteryzuje się wielogatunkowym drzewostanem złożonym z olszy, z dużą domieszką lipy, brzozy i wierzby. Pojedynczo występuje też dąb.

Rezerwat nie posiada aktualnego planu ochrony, również nie zostały określone aktualne zadania ochronne.



Ryc. 10 Rozmieszczenie rezerwatów przyrody na tle gruntów Nadleśnictwa Czerwony Dwór

Oprócz istniejących rezerwatów, na obszarze nadleśnictwa postulowane są także kolejne obszary do objęcia tą formą ochrony o roboczych nazwach „Bagno Minta" oraz „Rysie Bagno", w propozycjach jest także powiększenie rezerwatu przyrody „Borki". Na chwilę obecną, nie są to jednak prawnie usankcjonowane „rezerwaty projektowane", ale propozycje. Niemniej z racji na duże zaawansowanie prac, planowanie urządzeniowe na ww. obszarach dostosowano do ich wysokich walorów przyrodniczych, pozostawiając w wydzieleniach leśnych jedynie nieliczne zabiegi związane z pielęgnacja młodego pokolenia oraz wpisano obostrzenia o konieczności wstrzymania z pracami do czasu podjęcia ostatecznej decyzji przez RDOŚ w Olsztynie.

5.3.2. Obszary chronionego krajobrazu

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Czerwony Dwór występują 4 obszary chronionego krajobrazu.

Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Gołdapy i Węgorapy ustanowiony z dniem 1 stycznia 1998 r. *rozporządzeniem Nr 82/98 Wojewody Suwalskiego z dnia 15 czerwca 1998 r. w sprawie zasad gospodarki przestrzennej na obszarach chronionego krajobrazu województwa suwalskiego* (Dz. Urz. Woj. Suwalskiego z 1998 r. Nr 36, poz. 194). Aktualnie obowiązującym aktem prawnym jest *rozporządzenie Nr 49 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 2 lipca 2008 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Gołdapy i Węgorapy* (Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. Nr 108, poz. 1831). Łączna powierzchnia obszaru wynosi 30 534 ha.

Obszar położony jest na terenie powiatów: węgorzewskiego i gołdapskiego, w gminach: Budry, Węgorzewo, miasto Węgorzewo, Banie Mazurskie, Gołdap i miasto Gołdap. W zasięgu Nadleśnictwa Czerwony Dwór znajduje się 21701,51 ha obszaru. W skład obszaru wchodzi 6512,62 ha gruntów w zarządzie Nadleśnictwa Czerwony Dwór w obrębie Skalisko. Obecność obszaru nie prowadzi do żadnych ograniczeń dla planowania gospodarki leśnej w ramach PUL.

Obszar Chronionego Krajobrazu Grabowo ustanowiony z dniem 1 stycznia 1998 r. *rozporządzeniem Nr 82/98 Wojewody Suwalskiego z dnia 15 czerwca 1998 r. w sprawie zasad gospodarki przestrzennej na obszarach chronionego krajobrazu województwa suwalskiego* (Dz. Urz. Woj. Suwalskiego z 1998 r. Nr 36, poz. 194). Aktualnie obowiązującym aktem prawnym jest *rozporządzenie Nr 42 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 23 kwietnia 2008 r. w sprawie* Obszaru Chronionego Krajobrazu Grabowo (Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. Nr 70, poz. 1339). Łączna powierzchnia obszaru wynosi 3764,5 ha.

Obszar położony jest na terenie powiatów gołdapskiego, gminy wiejskiej Gołdap. W zasięgu Nadleśnictwa Czerwony Dwór znajduje się 1441,24 ha obszaru. W skład obszaru wchodzi 34,59 ha gruntów w zarządzie Nadleśnictwa Czerwony Dwór, w zdecydowanej większości w obrębie Skalisko. Obecność obszaru nie prowadzi do żadnych ograniczeń dla planowania gospodarki leśnej w ramach PUL.

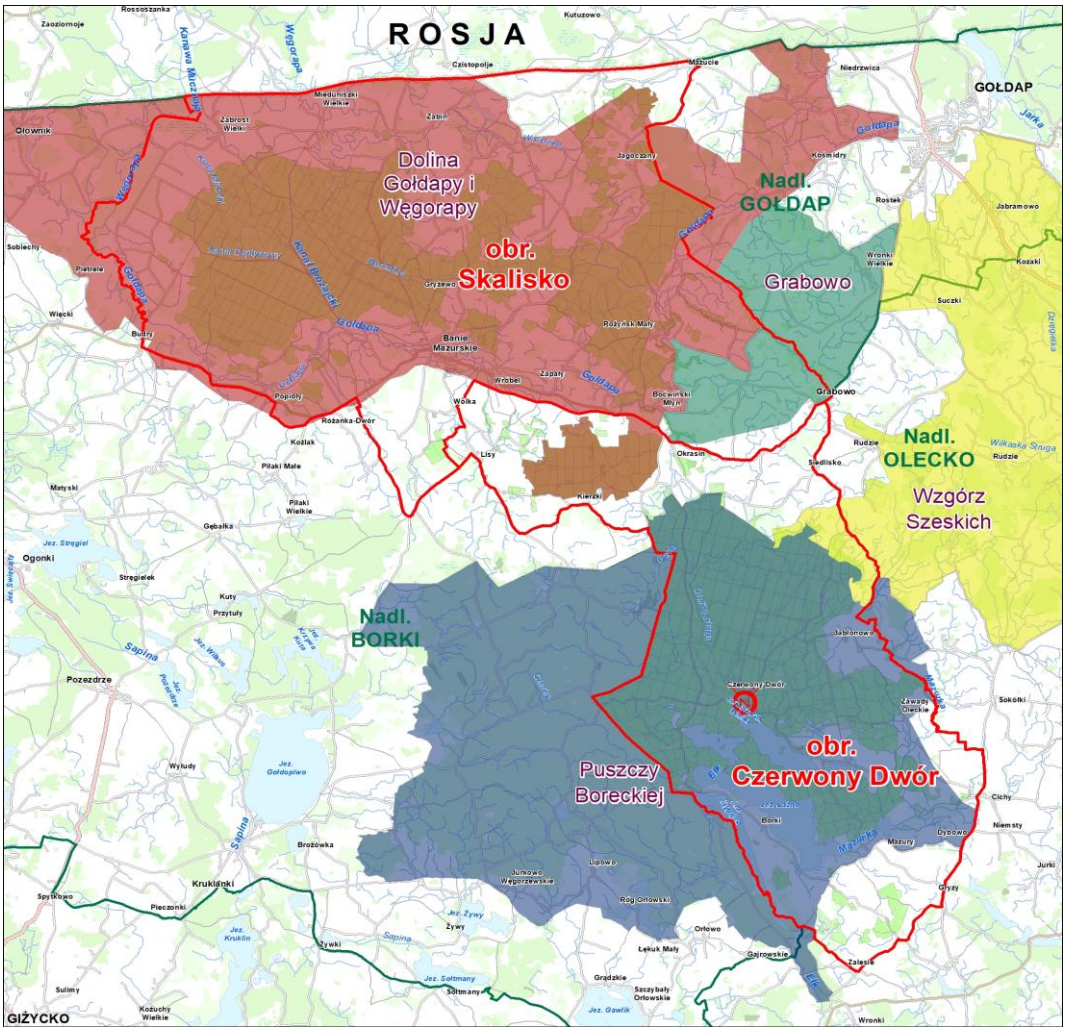
Obszar Chronionego Krajobrazu Puszczy Boreckiej ustanowiony z dniem 1 stycznia 1998 r. *rozporządzeniem Nr 82/98 Wojewody Suwalskiego z dnia 15 czerwca 1998 r. w sprawie zasad gospodarki przestrzennej na obszarach chronionego krajobrazu województwa suwalskiego* (Dz. Urz. Woj. Suwalskiego z 1998 r. Nr 36, poz. 194). Aktualnie obowiązującym aktem prawnym jest *rozporządzenie Nr 132 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 12 listopada 2008 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Puszczy Boreckiej* (Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. Nr 178, poz. 2614).

Obszar Chronionego Krajobrazu Puszczy Boreckiej o powierzchni 22 860,90 ha położony jest w województwie warmińsko-mazurskim, w powiecie węgorzewskim na terenie gminy Pozezdrze; w powiecie giżyckim na terenie gmin: Kruklanki, Wydminy oraz w powiecie oleckim na terenie gmin: Świętajno i Kowale Oleckie. W zasięgu Nadleśnictwa Czerwony Dwór znajduje się 10 562,35 ha obszaru. W skład obszaru wchodzi 6857,80 ha gruntów w

zarządzie Nadleśnictwa Czerwony Dwór, w obrębie Czerwony Dwór. Obecność obszaru nie prowadzi do żadnych ograniczeń dla planowania gospodarki leśnej w ramach PUL.

Obszar Chronionego Krajobrazu Wzgórz Szeskich ustanowiony z dniem 1 stycznia 1998 r. *rozporządzeniem Nr 82/98 Wojewody Suwalskiego z dnia 15 czerwca 1998 r. w sprawie zasad gospodarki przestrzennej na obszarach chronionego krajobrazu województwa suwalskiego* (Dz. Urz. Woj. Suwalskiego z 1998 r. Nr 36, poz. 194). Aktualnie obowiązującym aktem prawnym jest *rozporządzenie Nr 39 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 23 kwietnia 2008 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Wzgórz Szeskich* (Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. Nr 71, poz. 1365).

Obszar położony jest w powiecie gołdapskim na terenie gminy Gołdap oraz w powiecie oleckim na terenie gminy Kowale Olecki. Łączna powierzchnia Obszaru wynosi 12 495,1 ha, z czego w granicach administracyjnych Nadleśnictwa Czerwony Dwór znajduje się 426,06 ha obszaru, z czego około 94,46 ha gruntów znajduje się w zarządzie nadleśnictwa, w obrębie Czerwony Dwór. Obecność obszaru nie prowadzi do żadnych ograniczeń dla planowania gospodarki leśnej w ramach PUL.



Ryc. 11 Położenie obszarów chronionego krajobrazu na tle gruntów Nadleśnictwa Czerwony Dwór

5.3.3. Obszary Natura 2000

Grunty nadleśnictwa wchodzą w skład:

- obszaru specjalnej ochrony ptaków PLB280006 Puszcza Borecka;
- obszaru specjalnej ochrony ptaków PLB280011 Lasy Skaliskie;
- obszaru specjalnej ochrony siedlisk PLH280016 Ostoja Borecka;
- obszaru specjalnej ochrony siedlisk PLH280049 Niecka Skaliska.

Zamieszczone poniżej opisy zaczerpnięto z SDF-ów i dotyczą całych jednostek a nie tylko ich części w granicach nadleśnictwa.

PLB280006 Puszcza Borecka

Powierzchnia obszaru wynosi 18 962,76 ha [SDF PLB200002, data aktualizacji 03.2022]. W zasięgu Nadleśnictwa Czerwony Dwór znajduje się 8869,05 ha obszaru, natomiast 6832,71 ha gruntów znajduje się w zarządzie nadleśnictwa, co stanowi 40,2% jego powierzchni. Obszar leży w granicach 7 gmin: Kruklanki, Kowale Oleckie, Banie Mazurskie, Świętajno, Gołdap, Wydminy i Pozezdrze, we wschodniej części województwa warmińsko-mazurskiego.

Obszar Puszcza Borecka obejmuje północną część Pojezierza Ełckiego. Jest to teren o stosunkowo silnie, jak na warunki polskie, zaznaczonym wpływie klimatu kontynentalnego. Obszar ma bardzo dobrze zachowaną i silnie zróżnicowaną rzeźbę młodoglacjalną. Teren jest na ogół silnie pagórkowaty, rzadziej falisty. Utworami powierzchniowymi są gliny, żwiry i piaski morenowe o znacznej miąższości. Wykształciły się z nich na ogół dość żyzne gleby brunatne, miejscami rdzawe. W licznych podmokłych zagłębieniach wytworzyły się gleby hydrogeniczne – przeważnie torfy niskie i/lub mursze, miejscami także torfy przejściowe i wysokie. Sieć rzeczna jest słabo wykształcona – w puszczy do dzisiaj pozostało bardzo wiele niezdrenowanych zagłębień bezodpływowych. Najważniejszy ciek to rzeka Czarna Struga (poniżej Puszczy znana jako Łaźna Struga, a poniżej jeziora Łaśmiady jako Ełk), która bierze początek na północno-wschodnich skrajach Puszczy Boreckiej i płynie na południe. W granicach obszaru, w zlewni Czarnej Strugi/Łaźnej Strugi znajdują się m.in. jeziora Szwałk Wielki, Szwałk Mały, Pilwąg, Łaźno i Litygajno, które zajmują łącznie ok. 1170 ha [InterTIM, Środowisko S.C. 2012a].

W krajobrazie, zwłaszcza na terenach leśnych, wyraźnie dominują formy pagórkowate o krótkich i stosunkowo stromych stokach, poprzedzielane niewielkimi obniżeniami, często o utrudnionym odpływie wód. Pagórki o stromych zboczach to często kemy, natomiast wzgórza między Czerwonym Dworem a Jabłonowem to morena czołowa [InterTIM, Środowisko S.C. 2012a].

W strukturze krajobrazu zdecydowanie dominuje zwarty kompleks Puszczy Boreckiej. Poza granicami obszaru krajobraz i użytkowanie gruntów jest bardzo zróżnicowane – mniej więcej równy udział mają tu jeziora, las i użytki rolne ze znacznym udziałem pastwisk. Obszar Puszczy Boreckiej wraz z Lasami Skaliskimi, kompleksem jeziora Mamry i doliną rzeki Ełk wchodzi w skład wschodniomazurskiego obszaru węzłowego 15M krajowej sieci ekologicznej ECONET-POLSKA. W koncepcji tej sieci centralna część Krainy Wielkich Jezior Mazurskich, sąsiadująca z obszarem puszczy od południa, stanowi międzynarodowy korytarz ekologiczny, łączący obszar 15M z obszarem węzłowym Puszczy Piskiej 14M. Z kolei tereny na wschód od Puszczy Boreckiej, aż po dolinę Rospudy, stanowią korytarz ekologiczny o randze

międzynarodowej między obszarem 15M a suwalskim obszarem węzłowym 16M [InterTIM, Środowisko S.C. 2012]. [InterTIM, Środowisko S.C. 2012a].

W granicach obszaru istnieją następujące rezerwaty przyrody: Mazury o powierzchni ok. 373 ha, chroniący dobrze zachowane fragmenty grądów, łęgów jesionowo-olszowych i olsów; rezerwat Lipowy Jar o powierzchni ok. 48 ha, chroniący przede wszystkim grąd, a także fragmenty łęgów i borów bagiennych; rezerwat Lipowa Wyspa na Jeziorze Szwałk o powierzchni ok. 3 ha, chroniący grąd na wyspie jeziornej; rezerwat Borki o powierzchni ok. 440 ha, chroniącym naturalne drzewostany, powstałe w wyniku sukcesji po gradacjach brudnicy mniszki i kornika.

Na obszarze występuje co najmniej 25 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, 9 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK).

W okresie lęgowym obszar zasiedla powyżej 10% populacji krajowej dzięcioła białogrzbietego *Dendrocopos leucotos* (PCK) i co najmniej 1% populacji krajowej bociana czarnego *ciconia nigra*, dzięcioła średniego *Dendrocopos medius*, dzięcioła trójpalczastego *Picoides tridactylus* (PCK), dzięcioła zielonosiwego *Picus canus*, muchołówki białoszyjej *Ficedula albicollis,* orlika krzykliwego *Clanga pomarina* (PCK), rybołowa *Pandion haliaetus* (PCK) oraz żurawia *Grus grus* [SDF PLB280006, data aktualizacji 03.2022].

Prowadzone są obecnie prace nad projektem planu zadań ochronnych dla obszaru Puszcza Borecka. W momencie zatwierdzenia, PZO stanie się aktem prawa miejscowego i jego zapisy należy realizować, bez względu na zapisy w PUL.

Aktualnym aktem prawnym określający m.in. granice obszaru oraz przedmioty ochrony jest *rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 8 listopada 2021 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków* (Dz.U. 2022 poz. 96).

PLB280011 Lasy Skaliskie

Powierzchnia obszaru wynosi 12 626,60 ha [SDF PLB280011, data aktualizacji 03.2022]. W zasięgu Nadleśnictwa Czerwony Dwór znajduje się 11487,20 ha obszaru, natomiast 5069,50 ha gruntów znajduje się w zarządzie nadleśnictwa, co stanowi 29,8% jego powierzchni. Obszar jest w północno-wschodniej części woj. warmińsko-mazurskiego, na terenie gminy Banie Mazurskie, w powiecie gołdapskim i na terenie gminy Budry, w powiecie węgorzewskim.

W rzeźbie terenu dominuje niecka zagłębienia końcowego jednej z faz zlodowaceń północnopolskich, pozbawiona jezior i modyfikowana przez współczesne procesy fluwialne rzek Węgorapy i Gołdapi. Lasy Skaliskie otoczone są, z trzech stron, wzgórzami morenowymi – od zachodu tworzącymi mikroregion Wyniesienie Pawłowskie, z wysokościami 110-120 m n.p.m. w rejonie obszaru Natura 2000 i maksymalnie ponad 160 m n.p.m. Od południa nieckę tę ograniczają, w pewnej odległości, wzgórza Gór Piłackich sięgających maksymalnie do wysokości ponad 210 m n.p.m. oraz 120-150 m n.p.m. w sąsiedztwie obszaru Natura 2000. Od wschodu występują Pagórki Rogalskie, tworzące kolejny mikroregion, osiągające maksymalną wysokość ponad 190 m n.p.m. a sąsiedztwie obszaru Natura 2000 130-160 m n.p.m. [IOŚ-PIB 2012a].

Obszar Lasów Skaliskich znajduje się w płaskim obniżeniu wytopiskowym, położonym na wysokości około 92 m n.p.m., z niewysokimi wałami piaszczystymi w części środkowej oraz południowo-wschodniej i wschodniej, gdzie występuje także stożek napływowy a stwierdzona miąższość piasków i żwirów wynosi 5 do 8 m, ponadto z zagłębieniami wypełnionymi iłami i pyłami, których miąższość dochodzi nawet do 20 m. W części północnej

występują także stosunkowo rozległe pokłady torfu, który w mniejszych zasięgach występuje jeszcze w innych częściach charakteryzowanego obszaru [IOŚ-PIB 2012a].

W brzeżnej części obszaru Natura 2000 Lasy Skaliskie rozwinęły się stosunkowo szerokie lecz płytkie doliny rzek Węgorapy i Gołdapi, które przedostały się na obniżony teren niecki przełomowymi odcinkami przecinającymi Pagórki Pawłowskie na zachodzie (Węgorapa) i wzniesienia morenowe pomiędzy Pagórkami Rogalskimi na wschodzie i Górami Piłackimi na południu (Gołdapa). Rzeka Gołdapa rozwinęła swoją dolinę w części południowej oraz częściowo zachodniej Obszaru wraz z siecią licznych drobnych cieków dopływających. Rzeka Węgorapa wpływa na teren Obszaru od strony zachodniej i płynie wzdłuż jej zachodniego i północnego obrzeża szerokimi zakolami meandrowymi. W części zachodniej rzece towarzyszy liczna sieć rowów melioracyjnych. W spłaszczonej części północnej charakterystyczne są łukowe odcinki rzeki z silnie rozwiniętymi zakolami meandrowymi. Zarówno rzeka Węgorapa, jak i Gołdapa wytworzyły liczne starorzecza jeszcze aktualnie w części z zachowanym lustrem wody. Porośnięte brzegi i głęboczki w korytach tych rzek stwarzają dobre warunki bytowania i rozrodu ryb reofilnych. Na terenie prawie całego obszaru wody gruntowe występują stosunkowo płytko, często lustro tych wód występuje na powierzchni, powodując rozległe zabagnienia [IOŚ-PIB 2012a].

Pierwotnie na omawianym terenie znajdowało się płytkie, zarastające jezioro. W XIX i na początku XX wieku dokonano melioracji omawianego obszaru. W środkowej części powstał Kanał Brożajcki, o długości 7,6 km, łączący na południu Gołdapę z Węgorapą w części północnej. W pobliżu wylotu Kanału Brożajckiego do Węgorapy uruchomiono w latach 90-tych XX wieku MEW Brożajcie Jaz piętrzący nie jest wyposażony w przepławkę umożliwiającą wędrówkę ryb i innych organizmów [IOŚ-PIB 2012a].

Na terenach leśnych dominują bory świerkowe i sosnowe, rosnące na znacznym obszarze na podłożu torfowym. Lasy zajmują około 45% powierzchni Obszaru. Wśród lasów, obok grądów i borów mieszanych zachowała się mało zniekształcona świerczyna na torfie [IOŚ-PIB 2012a].

W ostoi występuje co najmniej 16 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, 1 gatunek z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). W stosunkowo wysokiej liczebności występują: jarząbek *Bonasa bonasia,* orlik krzykliwy *Clanga pomarina* (PCK), żuraw *Grus grus* [SDF PLB280011, data aktualizacji 03.2023].

Obszar Lasów Skaliskich posiada plan zadań ochronnych zatwierdzony *zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 31 października 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Lasy Skaliskie PLB280011* (Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2014 poz. 3623). PZO jest aktem prawa miejscowego i jego zapisy uwzględniono w PUL.

Aktualnym aktem prawnym określający m.in. granice obszaru oraz przedmioty ochrony jest rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 8 listopada 2021 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz.U. 2022 poz. 96).

PLH280016 Ostoja Borecka

Ostoja Borecka obejmuje swym zasięgiem zwarty kompleks leśny Puszczy Boreckiej oraz północno-wschodnią część obszaru Wielkich Jezior Mazurskich z obszarem Piłackich Wzgórz. Powierzchnia Ostoi wynosi 25 340,14 ha [SDF PLH200005, data aktualizacji 03.2022]. W zasięgu Nadleśnictwa Czerwony Dwór znajduje się 9695,47 ha, natomiast 6875,72 ha znajduje się w zarządzie nadleśnictwa, co stanowi 40,5% jego powierzchni.

Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Ostoja Borecka zajmuje, obejmuje cały kompleks leśny Puszczy Boreckiej, zespół jezior w górnym biegu Łaźnej Strugi wraz z przyległymi terenami leśnymi, tereny lasów i jezior na północ od jeziora Gołdapiwo, w tym Piłackie Wzgórza, oraz tereny nieleśne między jeziorem Gołdopiwo i Piłackimi Wzgórzami na zachodzie a Puszczą Borecką na wschodzie. Użytkowanie gruntów przedstawia się następująco: lasy – 76% (w tym lasy liściaste 10%, mieszane 50%, iglaste 16%) - siedliska łąkowe i zaroślowe – 2% - tereny rolnicze – 16% - wody śródlądowe – 6% [InterTIM, Środowisko S.C. 2012b].

Obszar leży w granicach 6 gmin: Banie Mazurskie, Pozezdrze, Kruklanki, Kowale Oleckie, Gołdap i Wydminy, we wschodniej części województwa warmińsko-mazurskiego. Z punktu widzenia geografii fizycznej obejmuje północną część Pojezierza Ełckiego oraz północnowschodni fragment Krainy Wielkich Jezior Mazurskich. Jest to obszar o stosunkowo silnie, jak na warunki polskie, zaznaczonym wpływie klimatu kontynentalnego. Jego rzeźba, sieć rzek i jezior oraz gleby są bezpośrednio lub pośrednio wynikiem ostatniego zlodowacenia, które zakończyło się ostatecznie 12 tysięcy lat temu. Obszar posiada krajobraz młodoglacjalny. Teren jest na ogół silnie pagórkowaty, rzadziej falisty. Utworami powierzchniowymi są gliny, żwiry i piaski morenowe o znacznej miąższości. Wykształciły się z nich na ogół dość żyzne gleby brunatne, rzadziej rdzawe. W licznych podmokłych zagłębieniach wytworzyły się gleby hydrogeniczne – przeważnie torfy niskie i/lub mursze, miejscami także torfy przejściowe i wysokie [InterTIM, Środowisko S.C. 2012b].

Sieć rzeczna jest słabo wykształcona, a na terenach leśnych do dzisiaj pozostało bardzo wiele nie zdrenowanych zagłębień bezodpływowych. Najważniejsze cieki to rzeka Sapina, której fragment przepływa przez zachodnią część obszaru, oraz Czarna Struga (poniżej Puszczy znana jako Łaźna Struga, a poniżej j. Laśmiady jako Ełk), która bierze początek na północno-wschodnich skrajach Puszczy Boreckiej i płynie na południe. W granicach SOOS w zlewni Sapiny znajdują się m.in. jeziora Krzywa Kuta, Biała Kuta, Krzywa Kuta, Smolak i Żabinek, natomiast w zlewni Czarnej Strugi/Łaźnej Strugi – m.in. jeziora Szwałk Mały, Szwałk Wielki, Piłwąg, Łaźno i Litygajno [InterTIM, Środowisko S.C. 2012b].

W strukturze krajobrazu zdecydowanie dominuje zwarty kompleks Puszczy Boreckiej. Poza granicami obszaru krajobraz i użytkowanie gruntów jest bardzo zróżnicowane – mniej więcej równy udział mają tu jeziora, las i użytki rolne ze znacznym udziałem pastwisk. Obszar Puszczy Boreckiej wraz z Lasami Skaliskimi, kompleksem jeziora Mamry i doliną rzeki Ełk wchodzi w skład wschodniomazurskiego obszaru węzłowego 15M krajowej sieci ekologicznej ECONET-POLSKA. W koncepcji tej sieci centralna część Krainy Wielkich Jezior Mazurskich, sąsiadująca z obszarem puszczy od południa, stanowi międzynarodowy korytarz ekologiczny, łączący obszar 15M z obszarem węzłowym Puszczy Piskiej 14M. Z kolei tereny na wschód od Puszczy Boreckiej, aż po dolinę Rospudy, stanowią korytarz ekologiczny o randze międzynarodowej między obszarem 15M a suwalskim obszarem węzłowym 16M [InterTIM, Środowisko S.C. 2012b].

W granicach obszaru istnieją następujące rezerwaty przyrody: Mazury o powierzchni ok. 373 ha, chroniący dobrze zachowane fragmenty grądów, łęgów jesionowo-olszowych i olsów; rezerwat Lipowy Jar o powierzchni ok. 48 ha, chroniący przede wszystkim grąd, a także fragmenty łęgów i borów bagiennych; rezerwat Lipowa Wyspa na Jeziorze Szwałk o powierzchni ok. 3 ha, chroniący grąd na wyspie jeziornej; rezerwat Borki o powierzchni

ok. 440 ha, chroniącym naturalne drzewostany, powstałe w wyniku sukcesji po gradacjach brudnicy mniszki i kornika.

Ostoja Borecka jest ważnym miejscem występowania fauny leśnej z wilkiem *Canis lupus* i żubrem *Bison bonasus*. Ogółem stwierdzono występowanie 7 gatunków zwierząt i 4 gatunki roślin z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Dobrze zachowane płaty roślinności naturalnej - zidentyfikowano tu 11 typów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Miejsce występowania rzadkiego zespołu *Scolochloetum festucaceae*. Jest to jeden z ważniejszych obszarów w Europie dla zachowania klasycznych lasów liściastych typu środkowoeuropejskiego, tzw. grądu subkontynentalnego z *Tilia cordata, Carpinus betulus, Acer platanoides i Ulmus glabra*, który występuje również w unikatowej odmianie zboczowej. Ważna jest też ciągłość bazy genetycznej różnych populacji od czasu średniowiecza, a także dobrze zachowane profile glebowe i leśne. Naturalne stanowiska cisa występują tu na wschodniej granicy zasięgu [SDF PLH280016, data aktualizacji 10.2023].

Prowadzone są obecnie prace nad projektem planu zadań ochronnych dla obszaru Ostoja Borecka. W momencie zatwierdzenia, PZO stanie się aktem prawa miejscowego i jego zapisy należy realizować, bez względu na zapisy w PUL.

Aktualnym aktem prawnym określający m.in. granice obszaru oraz przedmioty ochrony jest *rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 12 stycznia 2022 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Ostoja Borecka (PLH280016)* (Dz.U. 2022 poz. 327).

PLH280049 Niecka Skaliska

Obszar zajmuje powierzchnię 11 3850,72 ha [SDF PLH280049, data aktualizacji 03.2022]. W zasięgu Nadleśnictwa Czerwony Dwór znajduje się 9866,56 ha obszaru, natomiast 4673,90 ha gruntów znajduje się w zarządzie nadleśnictwa, co stanowi 27,5% jego powierzchni.

Obszar ten położony jest w północno-wschodniej części woj. warmińsko-mazurskiego na terenie gmin Banie Mazurskie (powiat gołdapski) i Budry (powiat węgorzewski). W regionalizacji fizycznogeograficznej (wg. J. Kondrackiego) należy on do mezoregionu Kraina Węgorapy. W rzeźba terenu dominuje niecka zagłębienia końcowego jednej z faz zlodowaceń północnopolskich, pozbawiona jezior i modyfikowana przez współczesne procesy fluwialne rzek Węgorapy i Gołdapi. Niecka Skaliska otoczona jest z trzech stron wzgórzami morenowymi – od zachodu tworzącymi mikroregion Wyniesienie Pawłowskie, z wysokościami 110-120 m n.p.m. w rejonie obszaru Natura 2000 i maksymalnie ponad 160 m n.p.m. Od południa Nieckę ograniczają położone poza obszarem Natura 2000 wzgórza Gór Piłackich sięgających maksymalnie do wysokości ponad 210 m n.p.m. oraz 120-150 m n.p.m. w sąsiedztwie obszaru Natura 2000. Od wschodu występują Pagórki Rogalskie osiągające maksymalną wysokość ponad 190 m n.p.m. a sąsiedztwie obszaru Natura 2000 130-160 m n.p.m. [IOŚ-PIB 2012b].

Niecka Skaliska jest płaskim obniżeniem wytopiskowym, położonym na wysokości około 92 m n.p.m. W części środkowej oraz południowo-wschodniej i wschodniej występują niewysokie wały piaszczyste, a w części wschodniej także stożek napływowy. Na obszarze występują zagłębienia wypełnione iłami i pyłami, których miąższość dochodzi nawet do 20 m. W części północnej występują stosunkowo rozległe pokłady torfu, który w mniejszych zasięgach występuje jeszcze w innych częściach Niecki Skaliskiej [IOŚ-PIB 2012b].

W brzeżnej części Niecki rozwinęły się stosunkowo szerokie lecz płytkie doliny rzek Węgorapy i Gołdapi, które przedostały się na obniżony teren niecki przełomowymi odcinkami przecinającymi Pagórki Pawłowskie na zachodzie (Węgorapa) i wzniesienia morenowe

pomiędzy Pagórkami Rogalskimi na wschodzie i Górami Piłackimi na południu (Gołdapa). Rzeka Gołdapa rozwinęła swoją dolinę w części południowej oraz częściowo zachodniej Niecki Skaliskiej wraz z siecią licznych drobnych cieków dopływających. Rzeka Węgorapa wpływa na teren Niecki od strony zachodniej i płynie wzdłuż jej zachodniego i północnego obrzeża szerokimi zakolami meandrowymi. W części zachodniej rzece towarzyszy liczna sieć rowów melioracyjnych. W spłaszczonej części północnej charakterystyczne są łukowe odcinki rzeki z silnie rozwiniętymi zakolami meandrowymi. Zarówno rzeka Węgorapa, jak i Gołdapa wytworzyły liczne starorzecza jeszcze aktualnie w części z zachowanym lustrem wody. Porośnięte brzegi i głęboczki w korytach tych rzek stwarzają dobre warunki bytowania i rozrodu ryb reofilnych. Na terenie prawie całej Niecki Skaliskiej wody gruntowe występują stosunkowo płytko, często lustro tych wód występuje na powierzchni, powodując rozległe zabagnienia [IOŚ-PIB 2012b].

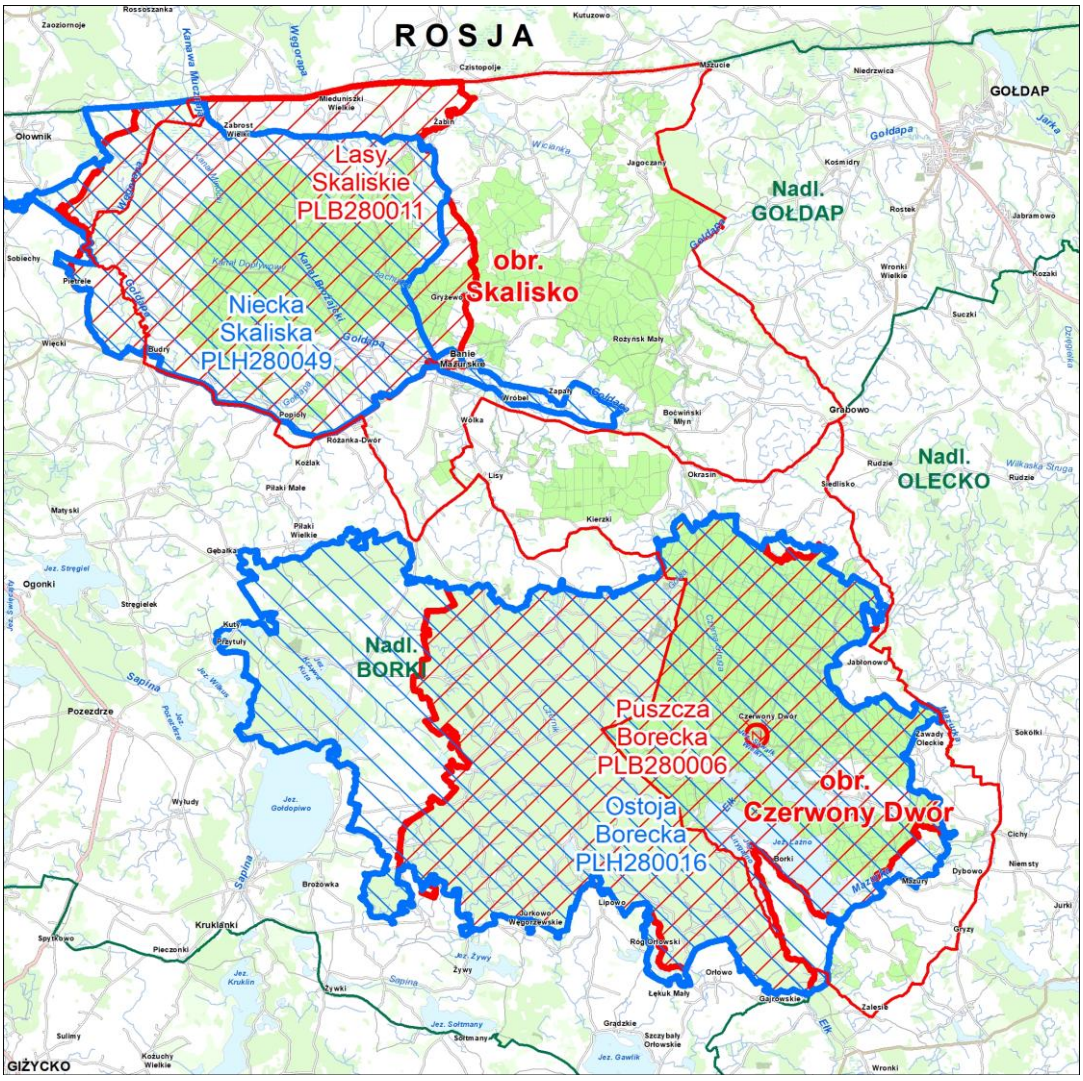
W XIX i na początku XX wieku dokonano melioracji omawianego obszaru. W środkowej części powstał Kanał Brożajcki, o długości 7,6 km, łączący na południu Gołdapę z Węgorapą w części północnej. W pobliżu wylotu Kanału Brożajckiego do Węgorapy uruchomiono w latach 90-tych XX wieku MEW Brożajcie o wysokości spadu 3,8 m. Jaz piętrzący nie jest wyposażony w przepławkę umożliwiającą wędrówkę ryb i innych organizmów [IOŚ-PIB 2012b].

Na terenach leśnych dominują bory świerkowe i sosnowe, rosnące na znacznym obszarze na podłożu torfowym. Lasy zajmują około 45% powierzchni Niecki. Wśród lasów, obok grądów i borów mieszanych zachowała się mało zniekształcona świerczyna na torfie [IOŚ-PIB 2012b].

Na opisywanym obszarze stwierdzono występowanie 8 typów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Ponadto odnotowano 13 gatunków roślin podlegających ścisłej ochronie prawnej oraz 24 gatunki chronione częściowo. Osobliwością florystyczną jest występowanie gatunku z Polskiej Czerwonej Księgi Roślin: wielosił błękitny *Polemonium caeruleum*. Na uwagę zasługują liczne stanowiska porostów nadrzewnych objętych ochroną gatunkową, w tym gatunki strefowe jak np. odnożyca jesionowa *Ramalina fraxinea* czy brodaczka kępkowa *Usnea hirta*. Obszar Niecki Skaliskiej jest miejscem występowania 14 zwierząt z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej: wilka *Canis lapus*, rysia *lynx lynx*, bobra *Castor fiber*, wydry *Lutra Lutra*, traszki grzebieniastej *Triturus cristatus*, kumaka nizinnego *Bombina bombina*, minoga strumieniowego *Lampetra planeri*, bolenia *Aspius aspius*, piskorza *Misgurnus fossilis*, kozy *Cobitis teania*, skójki gruboskorupowej *Unio crassus*, zalotki większej *Leucorrhinia pectoralis* oraz czerwończyka nieparka *Lycaena dispar* [SDF PLH280049, data aktualizaji 03.2022].

Obszar Niecka Skaliska posiada plan zadań ochronnych zatwierdzony *zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 10 grudnia 2014 r.* (Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2014 r. poz. 4070). PZO jest aktem prawa miejscowego i jego zapisy uwzględniono w PUL.

Aktualnym aktem prawnym określający m.in. granice obszaru oraz przedmioty ochrony jest *rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 maja 2017 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Niecka Skaliska (PLH280049)* (Dz.U. 2017 poz. 1157).



Ryc. 12 Zasięg obszarów NATURA 2000 w granicach Nadleśnictwa Czerwony Dwór

5.3.4. Pomniki przyrody

Pomniki przyrody to pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupiska o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów, okazałych rozmiarów drzewa, krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyska, skałki, jary, głazy narzutowe oraz jaskinie. Na terenach niezabudowanych, jeżeli nie stanowi to zagrożenia dla ludzi lub mienia, drzewa stanowiące pomniki przyrody podlegają ochronie, aż do ich samoistnego rozpadu. Obecnie nadzór nad pomnikami przyrody sprawują rady gmin. Są one władne ustanawiać nowe pomniki, jak i likwidować istniejące.

Na gruntach pod zarządem nadleśnictwa znajduje się 13 pomników przyrody, są to: 5 grup drzew, 4 pojedyncze drzewa, 4 głazy narzutowe. Problemem jest niekiedy duża rozbieżność między bazami danych zawierających informacje o pomnikach – część występuje tylko w bazie RDOŚ w Olsztynie, część zaś w Centralnym Rejestrze Form Ochrony Przyrody GDOŚ. Wykaz pomników przyrody został zamieszczony w Programie Ochrony Przyrody.

5.3.5. Użytki ekologiczne

Użytkami ekologicznymi są zasługujące na ochronę pozostałości ekosystemów mających znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej - naturalne zbiorniki wodne, śródpolne i śródleśne oczka wodne, kępy drzew i krzewów, bagna, torfowiska, wydmy, płaty nieużytkowanej roślinności, starorzecza, wychodnie skalne, skarpy, kamieńce, siedliska przyrodnicze oraz stanowiska rzadkich lub chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów, ich ostoje oraz miejsca rozmnażania lub miejsca sezonowego przebywania.

Do chwili obecnej w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Czerwony Dwór utworzono jeden **użytek ekologiczny „Jezioro Birek"** – nie znajduje się on na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo, natomiast leży w bezpośrednim sąsiedztwie lasów leśnictwa Mazury obrębu Czerwony Dwór. Użytek został utworzony *rozporządzeniem Nr 27/93 Wojewody Suwalskiego z dnia 26 kwietnia 1993 w sprawie uznania za użytki ekologiczne pozostałości ekosystemów* (Dz. Urz. Woj. Suw. Nr 36, poz. 94 z 1996 r.), aktualnie obowiązującym aktem prawnym jest *rozporządzenie Nr 36 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 30 lipca 2009 w sprawie ustanowienia użytku ekologicznego "Jezioro Birek"* (Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. Nr 105 poz. 1669 z 31.07.2009 r.). Celem ochrony zachowanie miejsca lęgowego wielu gatunków ptaków wodno błotnych. Obiekt obejmuje cały kompleks jeziorno-bagienny, miejsce występowania i lęgu wielu gatunków ptaków wodno-błotnych. Obecność obiektu nie prowadzi do żadnych ograniczeń dla prowadzenia gospodarki leśnej w ramach PUL.

5.3.6. Ochrona gatunkowa roślin, grzybów i zwierząt

Ochrona gatunkowa ma na celu zapewnienie przetrwania i właściwego stanu ochrony dziko występujących gatunków roślin, zwierząt i grzybów oraz ich siedlisk i ostoi. Dotyczy to gatunków rzadkich, endemicznych, podatnych na zagrożenia i zagrożonych wyginięciem oraz objętych ochroną na podstawie przepisów umów międzynarodowych, których Rzeczpospolita Polska jest stroną. W celu ochrony ostoi i stanowisk roślin lub grzybów objętych ochroną gatunkową lub ostoi, miejsc rozrodu i regularnego przebywania zwierząt objętych ochroną gatunkową mogą być ustalane strefy ochrony.

W oparciu o opracowania odnoszące się do opisywanego terenu, historyczną dokumentację planów ochrony rezerwatów, dokumentację dotyczącą obszarów Natura 2000, doniesienia i monografie faunistyczne [RĄKOWSKI 2015, SIKOWA i in. 2016, GŁOWACIŃSKI & SURA 2018, KOMOSIŃSKI 2021], florystyczne [ŚWIĘCZKOWSKA & HOŁDYŃSKI 2017], mykologicze [KUJAWA i in. (red.) 2021] i lichenologiczne [CIEŚLIŃSKI 2003, ZALWSKA 2012], opracowanie glebowo-siedliskowe [BULIGL ODDZ. W B-STOKU 2008], faunistyczne publikacje popularnonaukowe [KRZYSZTOFIAK i in. 2004; KRZYSZTOFIAK & KRZYSZTOFIAK 2006], dane przekazane przez Nadleśnictwo Czerwony Dwór, Regionalną Dyrekcję Ochrony Środowiska, z INVENT 2007, inwentaryzacje przyrodnicze służb leśnych, a także obserwacje własne podczas prac taksacyjnych, sporządzono listę roślin i zwierząt podlegających ochronie prawnej, a występujących na terenie objętym zasięgiem terytorialnym Nadleśnictwa Czerwony Dwór. Część z wymienionych gatunków nie posiada zainwentaryzowanej wielkości populacji, ani lokalizacji stanowisk, w związku z tym, ich występowanie na przedmiotowym terenie należy uznać za potencjalne.

Rośliny i grzyby chronione

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Czerwony Dwór stwierdzono co najmniej:

- 92 gatunki roślin objętych ochroną: 18 – ścisłą, 74 – częściową,
- 3 gatunki grzybów nielichenizujących objętych ochroną częściową,
- 27 gatunków porostów objętych ochroną: 12 – ścisłą, 15 – częściową.

Gatunki zwierząt chronionych

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Czerwony Dwór może występować 206 gatunków zwierząt objętych prawną ochroną, w tym:

- 26 bezkręgowców (3 objęte ochroną ścisłą i 23 częściową),
- 3 krągłouste i ryby kostne objęte ochroną częściową,
- 12 płazów (4 objęte ochroną ścisłą i 8 częściową),
- 6 gadów (1 objęty ochroną ścisłą i 5 częściową),
- 131 ptaków (125 objętych ochroną ścisłą i 6 częściową),
- 28 ssaków (19 objętych ochroną ścisłą i 9 częściową).

Szczegółowy wykaz został zamieszczony w Programie Ochrony Przyrody.

5.4. Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem

Trwale zrównoważona gospodarka leśna nie powinna znacząco oddziaływać na obiekty chronione oraz na środowisko. Jednakże w celu upewnienia się czy dokument planistyczny z zakresu leśnictwa, jakim jest *Plan Urządzenia Lasu* Nadleśnictwa Czerwony Dwór nie zawiera zapisów, których realizacja może znacząco wpłynąć na środowisko, określono na jakie elementy tego środowiska lub na jakie obszary może nastąpić takie oddziaływanie. Po analizie *Planu* ustalono:

- *Plan* nie zawiera ustaleń wyznaczających ramy do późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Nie stwierdzono, aby w *Planie* istniały zapisy dotyczące projektowania przedsięwzięć wymienionych w *Rozporządzeniu Rady Ministrów z 10 września 2019 r., w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu oddziaływania na środowisko.*
- W *Planie* zawarte są natomiast wskazania gospodarcze dotyczące prowadzenia gospodarki leśnej na terenach leśnych objętych ochroną w postaci obszarów Natura 2000. Działania te mogą, ale nie muszą istotnie wpływać na obszary Natura 2000. Aby określić przewidywany wpływ zapisów *Planu* na te obszary dokonano poniżej opisu ich stanu na dzień 1 stycznia 2024 r.

5.4.1. Puszcza Borecka PLB280006

Za gatunki kwalifikujące obszar i stanowiące cele ochrony w jego ramach uznano 30 gatunków (populacja A, B, C), zaś 15 gatunków otrzymało ocenę D [SDF PLB280006].

W celu scharakteryzowania stanu środowiska w obrębie obszaru przedstawiono poniżej syntetyczne dane wynikające z informacji zamieszczonych w SDF i *Planie.*

Przedmioty ochrony

Przedmiotami ochrony w obszarze są gatunki, dla których w SDF określono reprezentatywność w przypadku siedlisk i populację w przypadku gatunków jako A, B lub C.

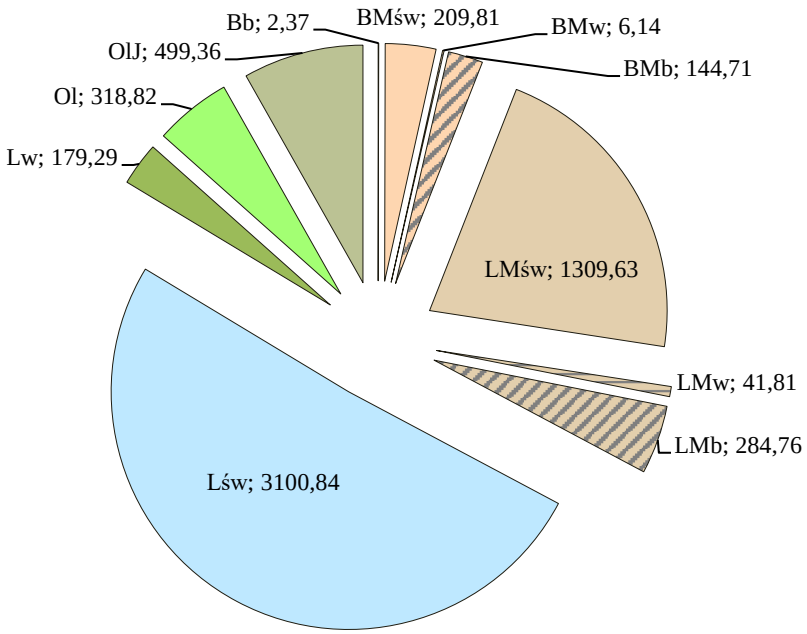
Na gruntach w zarządzie nadleśnictwa potwierdzono występowanie 12 gatunków stanowiących przedmioty ochrony obszaru (dane z oficjalnych inwentaryzacji przyrodniczych).

Tabela 11 Gatunki będące przedmiotem ochrony w obszarze PLB280006 Puszcza Borecka ze stwierdzonymi stanowiskami na gruntach Nadleśnictwa Czerwony Dwór.

Kod	Nazwa	Ocena populacji wg SDF	Ocena ogólna wg SDF	Liczba pododdz. ze stwierdzonym stanowiskiem	Powierzchnia pododdz. (ha)
1	2	3	4	5	6
A067	*Bucephala clangula* (gągoł)	C	C	1	3,84
A030	*Ciconia nigra* (bocian czarny)	C	C	92	229,02
A089	*Clanga pomarina* (orlik krzykliwy)	C	C	112	281,94
A239	*Dendroscopos leucotos* (dzięcioł białogrzbiety)	B	B	18	58,77
A238	*Dendrocopos medius* (dzięcioł średni)	B	B	2	6,72
A321	*Ficedula albicollis* (muchołówka białoszyja)	B	B	13	72,98
A320	*Ficedula parva* (muchołówka mała)	C	C	36	154,31
A127	*Grus grus* (żuraw)	C	B	13	45,76
A094	*Pandion haliaetus* (rybołów)	B	B	94	222,43
A072	*Pernis apivorus* (trzmielojad zwyczajny)	C	C	1	8,4
A234	*Picoides tridactylus* (dzięcioł trójpalczasty)	C	C	2	17,58
A120	*Porzana parva* (zielonka)	C	B	1	3,05
A165	*Tringa ochropus* (samotnik)	B	B	1	3,05
Razem				**386**	**1107,85**

Typy siedliskowe lasu

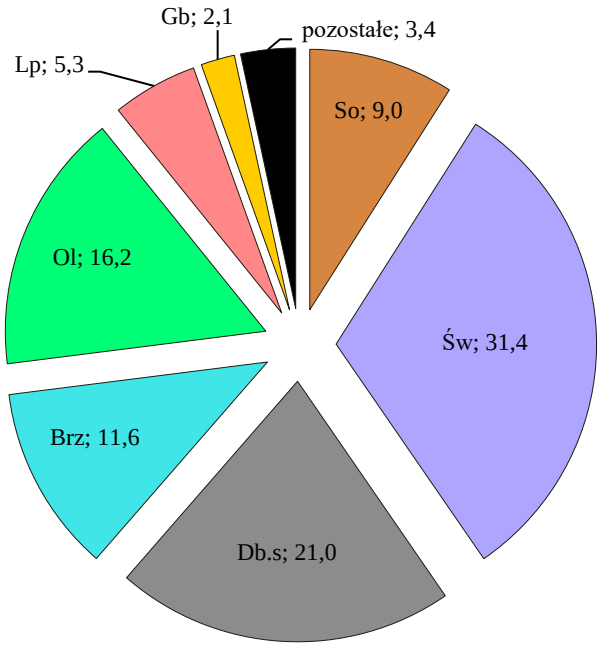
Na gruntach nadleśnictwa wchodzących w skład obszaru najwięcej jest siedlisk świeżych (75,8% powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej), wśród których najwięcej jest lasów świeżych (50,8%). Siedliska wilgotne zajmują 3,7% areału. Przeważa tu las wilgotny – 2,9% powierzchni. Wśród siedlisk bagiennych zajmujących 20,5% powierzchni, największy udział mają olsy jesionowe – 8,2% powierzchni.



Ryc. 13 Powierzchnia [ha] typów siedliskowych lasu nadleśnictwa w obszarze PLB280006 Puszcza Borecka

Charakterystyka drzewostanów

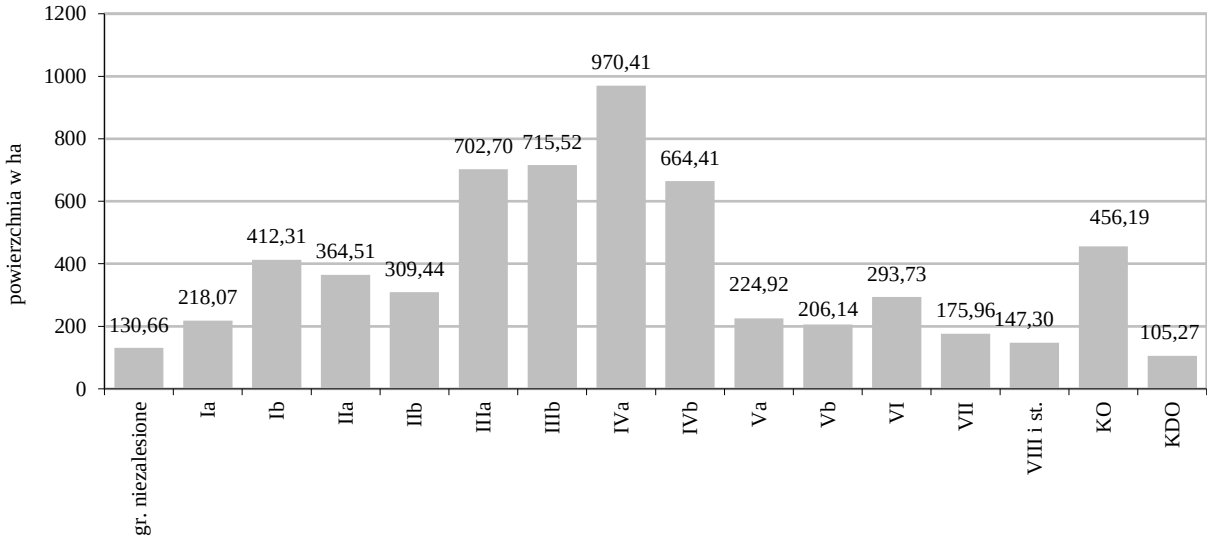
Powierzchniowy udział gatunków iglastych (wg gatunków rzeczywistych) w granicach obszaru na terenie nadleśnictwa wynosi 42,1%. Największy udział, wśród gatunków iglastych ma świerk, zajmując 31,4% powierzchni leśnej zalesionej, który dominuje na siedliskach boru mieszanego wilgotnego (84,2%), boru mieszanego bagiennego (66,9%), lasu mieszanego świeżego (45,5%), lasu mieszanego wilgotnego (58,4%) oraz lasu mieszanego bagiennego (38,9%). Sosna jest gatunkiem dominującym na siedlisku boru mieszanego świeżego (56,3%). Wśród gatunków liściastych, które zajmują łącznie 57,9% obszaru, największy udział ma dąb (21%) będący gatunkiem dominującym na siedlisku lasu świeżego (32,3%). Olsza stanowiąc łącznie 16,2% udziału gatunków rzeczywistych jest gatunkiem panującym na lesie wilgotnym (46,3%), olsie (77,8%) oraz olsie jesionowym (87,8%).



Ryc. 14 Udział procentowy gatunków rzeczywistych w lasach nadleśnictwa w obszarze PLB280006 Puszcza Borecka

Struktura wiekowa

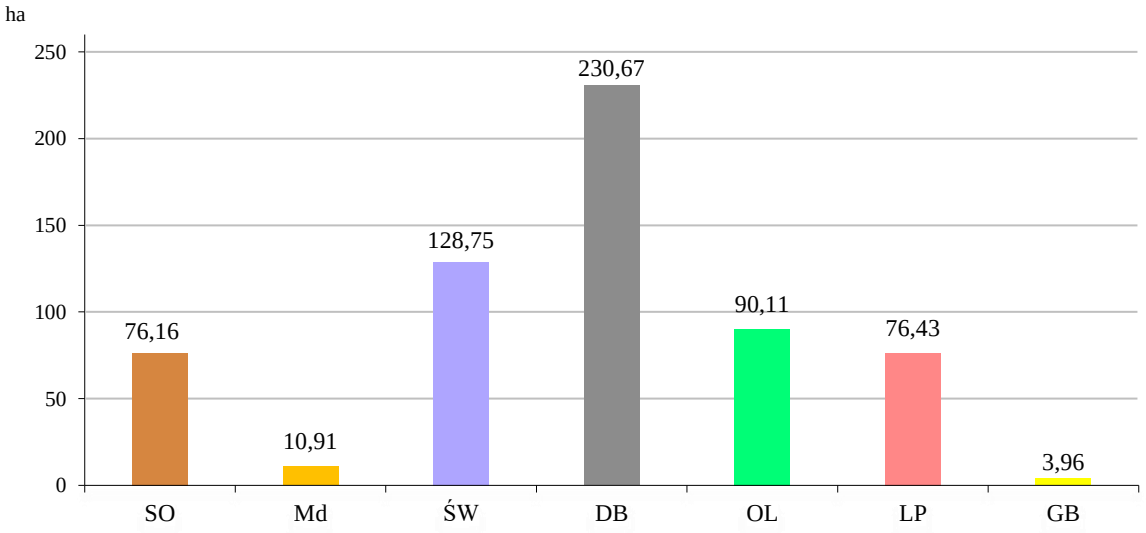
Struktura wiekowa lasów nadleśnictwa występujących w granicach obszaru jest nierównomierna. Największy udział mają drzewostany IVa klasy wieku (61-70 lat), następnie IIIb (51-60 lat) i IIIa (81-90 lat), odpowiednio 15,6%, 11,8% oraz 11,6% powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej. Drzewostany najmłodsze do 40 lat (młodniki i drągowiny), zajmują 21,4% powierzchni. Udział drzewostanów w klasie odnowienia i do odnowienia wynosi 9,7%, a starodrzewów 9,6%.



Ryc. 15 Powierzchnia [ha] drzewostanów nadleśnictwa w klasach wieku w obszarze PLB280006 Puszcza Borecka

Starodrzewy

Najstarsze drzewostany w PLB280006 Puszcza Borecka zajmują powierzchnię 616,99 ha, co stanowi 10,1% powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej w tym obszarze. Wśród gatunków panujących dominuje dąb, który zajmuje 36,2% powierzchni wszystkich starodrzewów. Kolejnymi gatunkami o istotnym udziale są świerk, olsza oraz sosna zajmujące odpowiednio 22%, 15,4% i 13% powierzchni starodrzewów. Ważnym gatunkiem jest również lipa zajmująca 11,6%. Modrzew oraz grab stanowią znikome 1,8%.



Ryc. 16 Udział powierzchniowy [ha] wg gatunków panujących w drzewostanach ponad 100-letnich nadleśnictwa w obszarze PLB280006 Puszcza Borecka

5.4.2. Ostoja Borecka PLH280016

Za siedliska i gatunki kwalifikujące obszar i stanowiące cele ochrony w jego ramach uznano 9 siedlisk (reprezentatywność A, B, C), z czego 5 występuje na gruntach Nadleśnictwa. Uznano także 8 gatunków roślin i zwierząt (populacja A, B, C), zaś 7 gatunków otrzymało ocenę D [SDF PLH280016].

W celu scharakteryzowania stanu środowiska w obrębie obszaru przedstawiono poniżej syntetyczne dane wynikające z informacji zamieszczonych w SDF i *Planie*

Przedmioty ochrony

Na gruntach Nadleśnictwa stwierdzono występowanie następujących siedlisk przyrodniczych będących przedmiotem ochrony w obszarze:

Tabela 12 Siedliska występujące na gruntach nadleśnictwa w obszarze PLH280016 Ostoja Borecka będące przedmiotem ochrony

Kod	Nazwa	Ocena reprezenta-tywności wg PZO	Ocena ogólna wg PZO	Liczba pododdz.	Ogólna pow. siedliska (ha)
1	2	3	4	5	6
3150	Starorzecza i naturalne zbiorowiska eutroficzne ze zbiorowiskami z *Nympheion, Potamion*	B	B	38	31,90
7110*	Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe)	C	C	3	2,18
9170	Grąd subkontynentalny	B	B	2069	4716,16
91D0*	Bory i lasy bagienne	B	B	151	162,29

Kod	Nazwa	Ocena reprezenta-tywności wg PZO	Ocena ogólna wg PZO	Liczba pododdz.	Ogólna pow. siedliska (ha)
1	2	3	4	5	6
91E0*	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe	C	C	642	629,06
Razem				**2903**	**5541,59**

* Siedliska priorytetowe

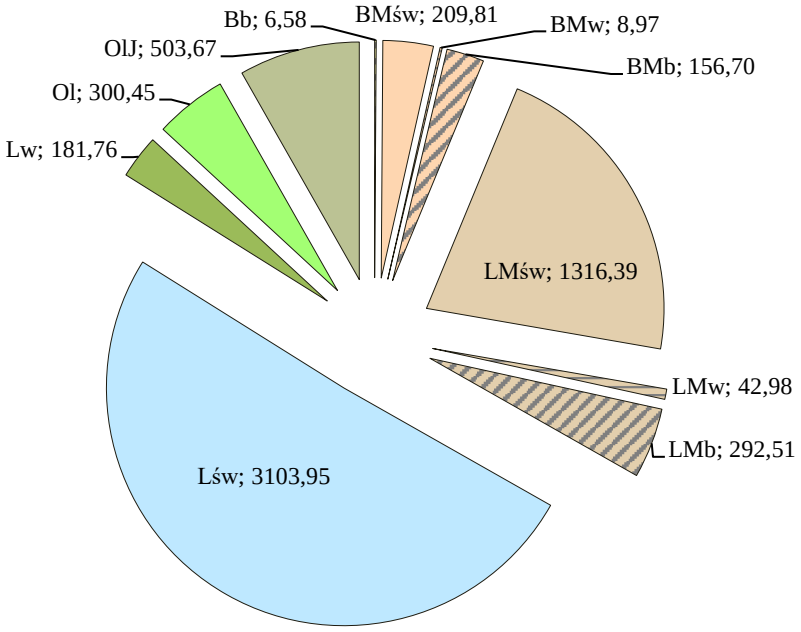
Tabela 13 Gatunki występujące na gruntach nadleśnictwa w obszarze PLH280016 Ostoja Borecka będące przedmiotem ochrony

Kod	Nazwa	Ocena reprezenta-tywności wg SDF	Ocena ogólna wg SDF	Liczba pododdz.	Powierzchnia pododdz. (ha)
1	2	3	4	5	6
1939	*Agrimonia pilosa* (rzepik szczeciniasty)	C	A	32	132,17
1308	*Barbastella barbastellus* (mopek zachodni)	C	B	8	53,77
2647	*Bison bonasus* (żubr)*	B	B	-	-
1352	*Canis lupus* (wilk)*	C	C	-	-
1337	*Castor fiber* (bóbr europejski)	C	B	96	202,68
1381	*Dicranum viride* (widłozął zielony)	B	B	1	1,4
1355	*Lutra lutra* (wydra europejska)	C	B	16	67,34
Razem				**153**	**457,36**

*- gatunek występuje na terenie całego nadleśnictwa

Typy siedliskowe lasu

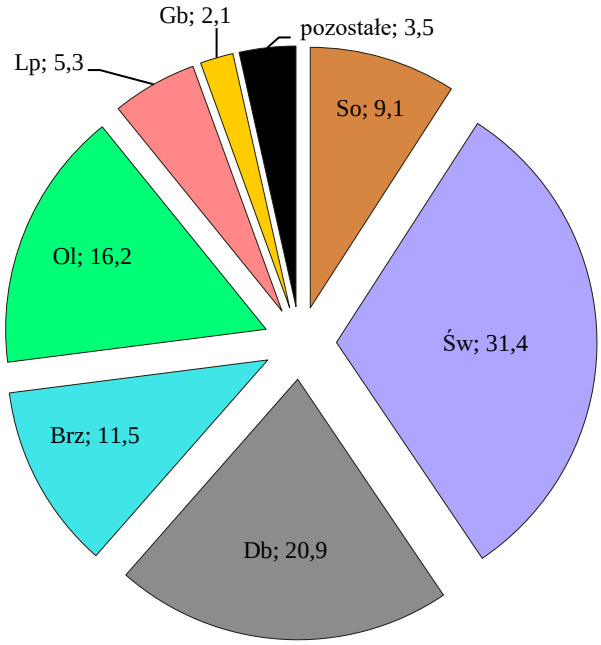
Na gruntach nadleśnictwa wchodzących w skład obszaru najwięcej jest siedlisk świeżych (75,4% powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej), wśród których najwięcej jest lasów świeżych (50,1%). Siedliska wilgotne zajmują 3,8% areału. Przeważa wśród nich las wilgotny – 2,9% powierzchni. Wśród siedlisk bagiennych zajmujących 20,8% powierzchni, największy udział mają olsy jesionowe – 8,3% powierzchni.



Ryc. 17. Powierzchnia [ha] typów siedliskowych lasu nadleśnictwa w obszarze PLH280016 Ostoja Borecka

Charakterystyka drzewostanów

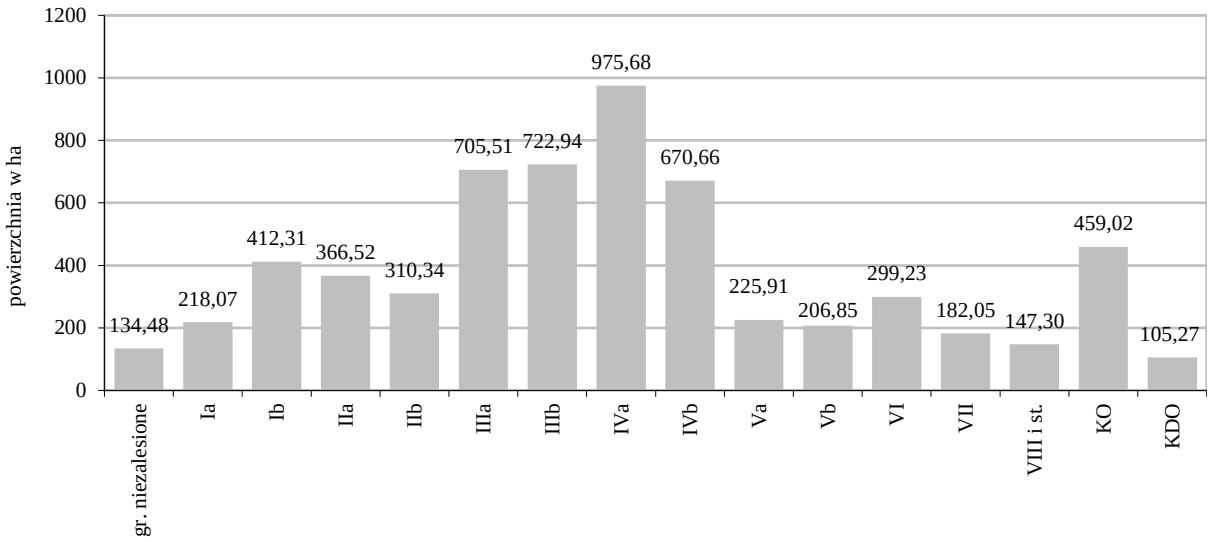
Powierzchniowy udział gatunków iglastych (wg gatunków rzeczywistych) w granicach obszaru na terenie nadleśnictwa wynosi 42,2%. Największy udział, wśród gatunków iglastych ma świerk, zajmując 31,4% powierzchni leśnej zalesionej, który dominuje na siedliskach boru mieszanego wilgotnego (77,2%), boru mieszanego bagiennego (66,8%), lasu mieszanego świeżego (45,5%), lasu mieszanego wilgotnego (59,3%) oraz lasu mieszanego bagiennego (38,2%). Sosna jest gatunkiem dominującym na siedlisku boru bagiennego (60,8%) oraz boru mieszanego świeżego (56,3%). Wśród gatunków liściastych, które zajmują łącznie 57,8% obszaru, największy udział ma dąb (20,9%) będący gatunkiem dominującym na siedlisku lasu świeżego (32,3%). Olsza stanowiąc łącznie 16,2% udziału gatunków rzeczywistych jest gatunkiem panującym na lesie wilgotnym (46,1%), olsie (77,8%) oraz olsie jesionowym (87,8%).



Ryc. 18 Udział procentowy gatunków rzeczywistych w lasach nadleśnictwa w obszarze PLH280016 Ostoja Borecka

Struktura wiekowa

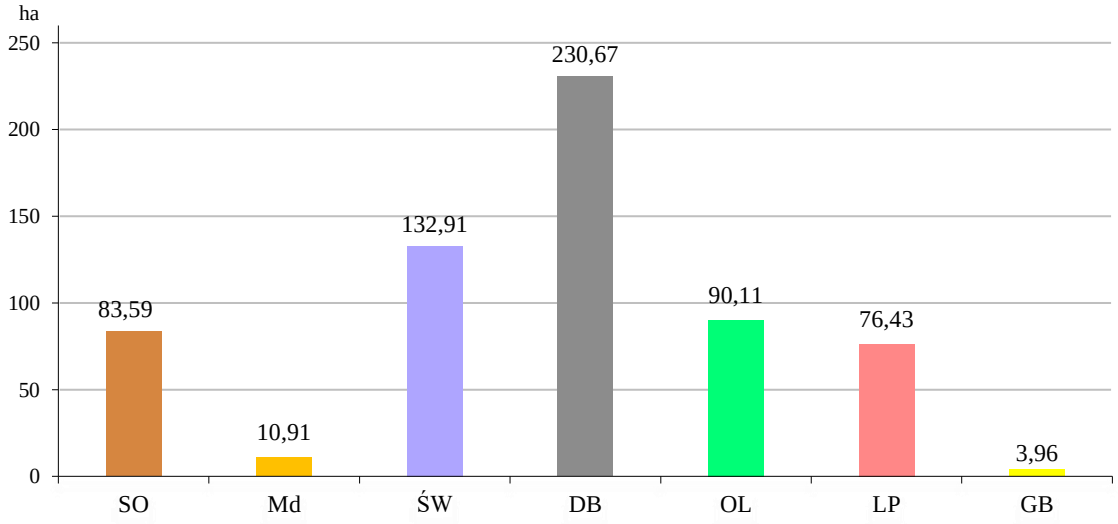
Struktura wiekowa lasów nadleśnictwa występujących w granicach obszaru jest nierównomierna. Największy udział mają drzewostany IVa klasy wieku (61-70 lat), następnie IIIb (51-60 lat) i IIIa (81-90 lat), odpowiednio 15,9%, 11,8% oraz 11,5% powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej. Drzewostany najmłodsze do 40 lat (uprawy, młodniki i drągowiny), zajmują 21,3% powierzchni. Udział drzewostanów w klasie odnowienia i do odnowienia wynosi 9,6%, a starodrzewów 9,7%.



Ryc. 19. Powierzchnia [ha] drzewostanów nadleśnictwa w klasach wieku w obszarze PLH280016 Ostoja Borecka

Starodrzewy

Najstarsze drzewostany w PLH280016 Ostoja Borecka zajmują powierzchnię 628,58 ha, co stanowi 10,2% powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej w tym obszarze. Wśród gatunków panujących dominuje dąb, który zajmuje 35,5% powierzchni wszystkich starodrzewów. Kolejnymi gatunkami o istotnym udziale są świerk, olsza oraz sosna zajmujące odpowiednio 22,3%, 16,8% i 14% powierzchni starodrzewów. Ważnym gatunkiem jest również lipa zajmująca 9,7%. Modrzew i grab stanowią znikome 1,7%.



Ryc. 20 Udział powierzchniowy [ha] wg gatunków panujących w drzewostanach ponad 100-letnich nadleśnictwa w obszarze PLB280006 Puszcza Borecka

5.4.3. Lasy Skaliskie PLB280011

Uznano 5 gatunków jako kwalifikujące obszar i stanowiące cele ochrony w jego ramach (populacja A, B, C), zaś 24 gatunki otrzymały ocenę D [SDF PLB280011].

W celu scharakteryzowania stanu środowiska w obrębie obszaru przedstawiono poniżej syntetyczne dane wynikające z informacji zamieszczonych w SDF i *Planie*.

Przedmioty ochrony

Przedmiotami ochrony w obszarze są gatunki, dla których w SDF określono reprezentatywność w przypadku siedlisk i populację w przypadku gatunków jako A, B lub C.

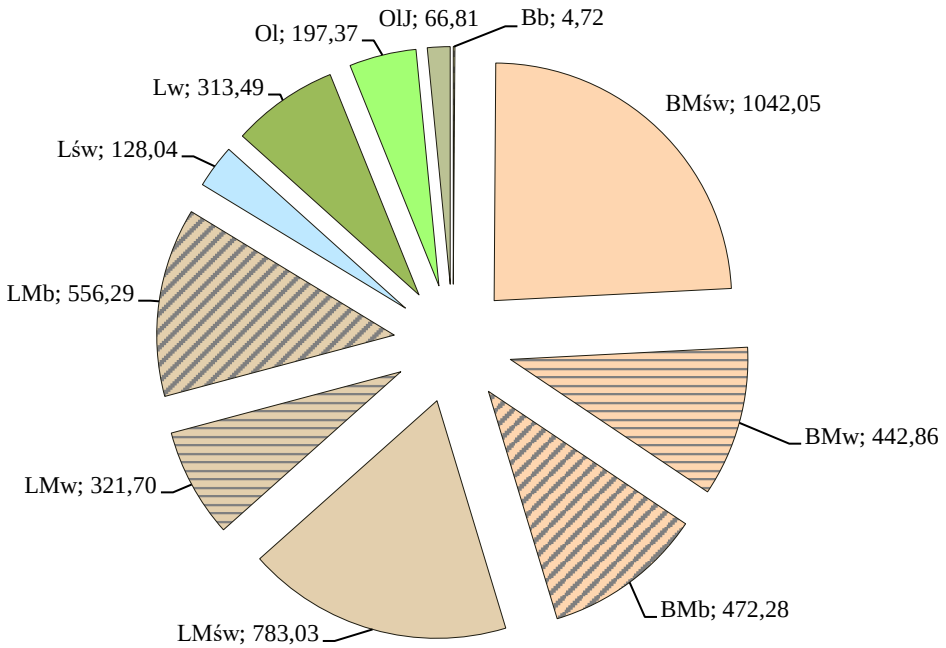
Na gruntach w zarządzie nadleśnictwa potwierdzono występowanie 4 gatunków stanowiących przedmioty ochrony obszaru (dane z oficjalnych inwentaryzacji przyrodniczych).

Tabela 14 Gatunki będące przedmiotem ochrony w obszarze PLB280011 Lasy Skaliskie ze stwierdzonymi stanowiskami na gruntach Nadleśnictwa Czerwony Dwór.

Kod	Nazwa	Ocena populacji wg SDF	Ocena ogólna wg SDF	Liczba pododdz. ze stwierdzonym stanowiskiem	Powierzchnia pododdz. (ha)
1	2	3	4	5	6
A089	*Clanga pomarina* (orlik krzykliwy)	C	C	113	282,11
A122	*Crex crex* (derkacz)	C	C	38	120,14
A239	*Dendroscopos leucotos* (dzięcioł białogrzbiety)	C	C	37	186,93
A127	*Grus grus* (żuraw)	C	B	17	131,63
Razem				**205**	**720,81**

Typy siedliskowe lasu

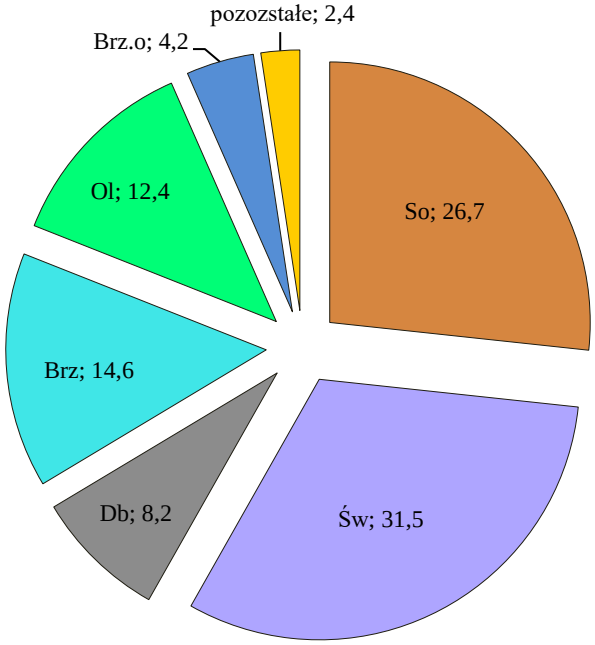
Na gruntach nadleśnictwa wchodzących w skład obszaru najwięcej jest siedlisk świeżych (45,1% powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej), wśród których najwięcej jest borów mieszanych świeżych (24,1%). Siedliska wilgotne zajmują 24,9% areału. Przeważa tu bór mieszany wilgotny – 10,2% powierzchni. Wśród siedlisk bagiennych zajmujących 30% powierzchni, największy udział mają lasy mieszane bagienne – 12,9% powierzchni.



Ryc. 21 Powierzchnia [ha] typów siedliskowych lasu nadleśnictwa w obszarze PLB280011 Lasy Skaliskie

Charakterystyka drzewostanów

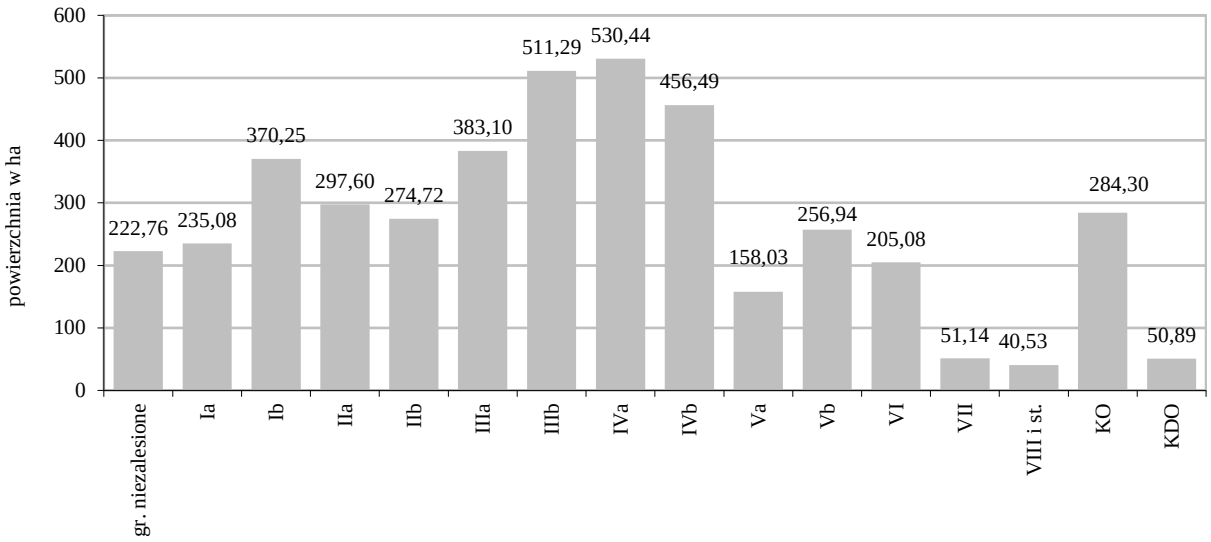
Powierzchniowy udział gatunków iglastych (wg gatunków rzeczywistych) w granicach obszaru na terenie nadleśnictwa wynosi 58,8%. Największy udział, wśród gatunków iglastych ma świerk, zajmując 31,5% powierzchni leśnej zalesionej, który dominuje na siedliskach boru mieszanego wilgotnego (55,5%), boru mieszanego bagiennego (43,1%), lasu mieszanego wilgotnego (44,8%) oraz lasu mieszanego bagiennego (36,5%). Sosna jest gatunkiem dominującym na siedlisku boru mieszanego świeżego (61,8%) oraz lasu mieszanego świeżego (36,2%). Wśród gatunków liściastych, które zajmują łącznie 41,2% obszaru, największy udział ma brzoza brodawkowata (14,6%). Dąb zajmuje łącznie 8,2% będąc gatunkiem dominującym na siedlisku lasu świeżego (39,3%). Olsza stanowiąc łącznie 12,4% udziału gatunków rzeczywistych jest gatunkiem panującym na lesie wilgotnym (41,4%), olsie (91,4%) oraz olsie jesionowym (90,6%).



Ryc. 22 Udział procentowy gatunków rzeczywistych w lasach nadleśnictwa w obszarze PLB280011 Lasy Skaliskie

Struktura wiekowa

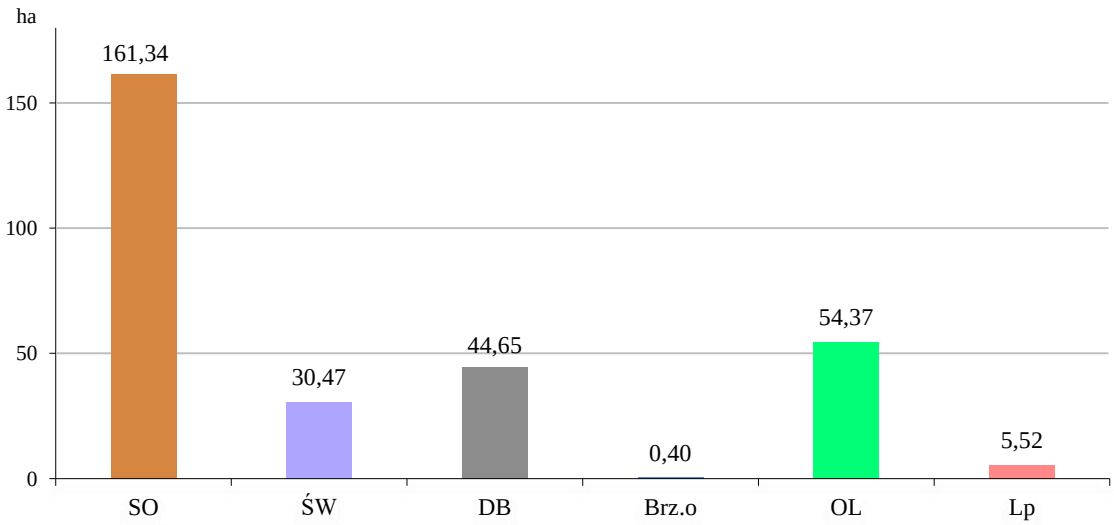
Struktura wiekowa lasów nadleśnictwa występujących w granicach obszaru jest nierównomierna. Największy udział mają drzewostany IVa klasy wieku (61-70 lat), następnie IIIb (51-60 lat) i IVb (71-80 lat), odpowiednio 12,3%, 11,8% oraz 10,6% powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej. Drzewostany najmłodsze do 40 lat (uprawy, młodniki i drągowiny), zajmują 27,2% powierzchni. Udział drzewostanów w klasie odnowienia i do odnowienia wynosi 7,7%, a starodrzewów 6,9%.



Ryc. 23 Powierzchnia [ha] drzewostanów nadleśnictwa w klasach wieku w obszarze PLB280011 Lasy Skaliskie

Starodrzewy

Najstarsze drzewostany w PLB280011 Lasy Skaliskie zajmują powierzchnię 296,75 ha, co stanowi 6,9% powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej w tym obszarze. Wśród gatunków panujących dominuje sosna, która zajmuje 54,4% powierzchni wszystkich starodrzewów. Kolejnymi gatunkami o istotnym udziale są olsza, dąb oraz świerk zajmujące odpowiednio 18,3%, 15% i 10,3% powierzchni starodrzewów. Starodrzewy z panującą lipą zajmują 1,9%, a z brzozą omszoną 0,1%.



Ryc. 24 Udział powierzchniowy [ha] wg gatunków panujących w drzewostanach ponad 100-letnich nadleśnictwa w obszarze PLB280011 Lasy Skaliskie

5.4.4. Niecka Skaliska PLH280049

Za siedliska i gatunki kwalifikujące obszar i stanowiące cele ochrony w jego ramach uznano 7 siedlisk (reprezentatywność A, B, C), z czego 6 występuje na gruntach Nadleśnictwa. Uznano także 13 gatunków zwierząt (populacja A, B, C), z czego 5 występuje na gruntach nadleśnictwa, zaś 2 gatunki otrzymały ocenę D [SDF PLH280049].

W celu scharakteryzowania stanu środowiska w obrębie obszaru przedstawiono poniżej syntetyczne dane wynikające z informacji zamieszczonych w SDF i *Planie*

Przedmioty ochrony

Na gruntach Nadleśnictwa stwierdzono występowanie następujących siedlisk przyrodniczych będących przedmiotem ochrony w obszarze:

Tabela 15 Siedliska występujące na gruntach nadleśnictwa w obszarze PLH280049 Niecka Skaliska będące przedmiotem ochrony

Kod	Nazwa	Ocena reprezenta-tywności wg PZO	Ocena ogólna wg PZO	Liczba pododdz.	Ogólna pow. siedliska (ha)
1	2	3	4	5	6
3150	Starorzecza i naturalne zbiorowiska eutroficzne ze zbiorowiskami z *Nympheion, Potamion*	B	C	1	10,20
7140	Torfowiska przejściowe i trzęsawiska	C	C	1	31,48
9170	Grąd subkontynentalny	B	C	73	86,72
91D0*	Bory i lasy bagienne	A	B	436	785,22
91E0*	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe	A	B	33	21,76
91F0	Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe	C	B	11	19,31
Razem				**555**	**954,69**

* Siedliska priorytetowe

Na gruntach nadleśnictwa, w obszarze PLH280049 Niecka Skaliska nie występują dodatkowe siedliska Natura 2000 nie będące przedmiotem ochrony.

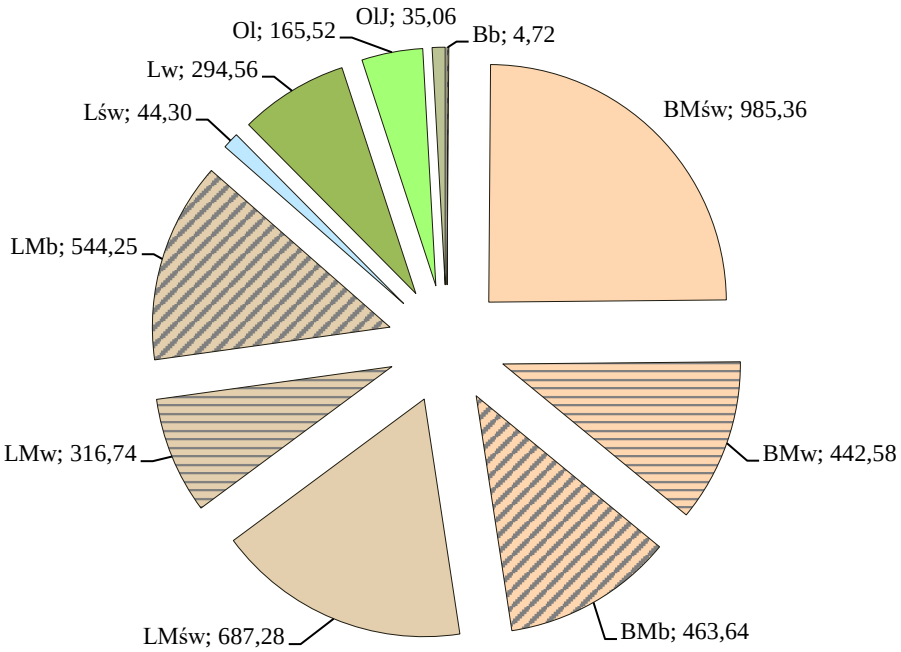
Tabela 16 Gatunki występujące na gruntach nadleśnictwa w obszarze PLH280049 Niecka Skaliska będące przedmiotem ochrony

Kod	Nazwa	Ocena reprezenta-tywności wg SDF	Ocena ogólna wg SDF	Liczba pododdz.	Powierzchnia pododdz. (ha)
1	2	3	4	5	6
1188	*Bombina bombina* (kumak nizinny)	C	C	10	120,64
1352	*Canis lupus* (wilk)*	C	B	-	-
1042	*Leucorhinia pectoralis* (zalotka większa)	C	C	6	93,98
1060	*Lycaena dispar* (czerwończyk nieparek)	C	B	382	834,90
1166	*Triturus cristatus* (traszka grzebieniasta)	C	C	5	85,79
Razem				**403**	**1135,31**

*- gatunek występuje na terenie całego nadleśnictwa

Typy siedliskowe lasu

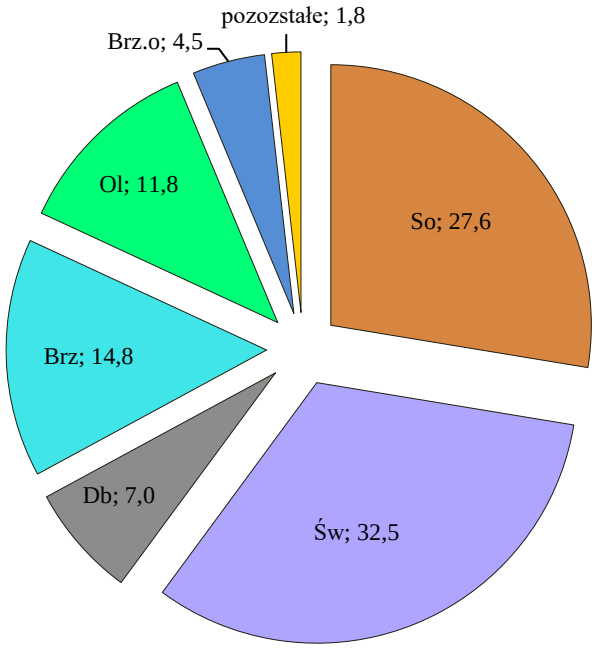
Na gruntach nadleśnictwa wchodzących w skład obszaru najwięcej jest siedlisk świeżych (43,1% powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej), wśród których najwięcej jest borów mieszanych świeżych (24,7%). Siedliska wilgotne zajmują 26,5% areału. Przeważa tu bór mieszany wilgotny – 11,1% powierzchni. Wśród siedlisk bagiennych zajmujących 30,4% powierzchni, największy udział mają lasy mieszane bagienne – 13,7% powierzchni.



Ryc. 25. Powierzchnia [ha] typów siedliskowych lasu nadleśnictwa w obszarze PLH280049 Niecka Skaliska

Charakterystyka drzewostanów

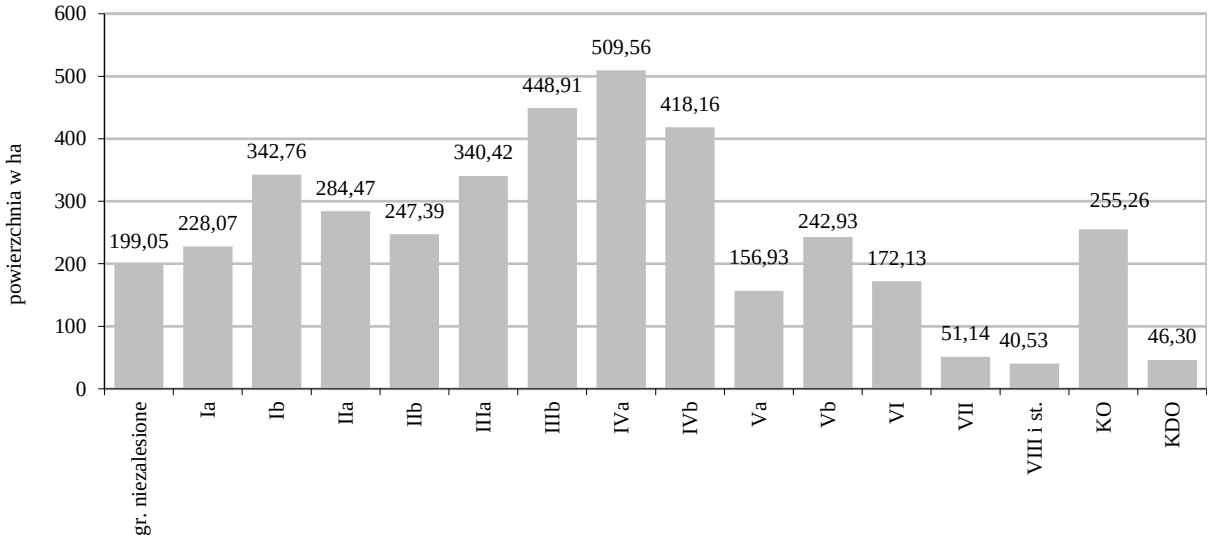
Powierzchniowy udział gatunków iglastych (wg gatunków rzeczywistych) w granicach obszaru na terenie nadleśnictwa wynosi 60,4%. Największy udział, wśród gatunków iglastych ma świerk, zajmując 32,5% powierzchni leśnej zalesionej, który dominuje na siedliskach boru mieszanego wilgotnego (55,5%), boru mieszanego bagiennego (43,1%), lasu mieszanego wilgotnego (44,8%) oraz lasu mieszanego bagiennego (37%). Sosna jest gatunkiem dominującym na siedlisku boru mieszanego świeżego (61,2%) oraz lasu mieszanego świeżego (37,4%). Wśród gatunków liściastych, które zajmują łącznie 39,6% obszaru, największy udział ma brzoza brodawkowata (14,8%). Dąb zajmuje łącznie 7% będąc gatunkiem dominującym na siedlisku lasu świeżego (26,9%). Olsza stanowiąc łącznie 11,8% udziału gatunków rzeczywistych jest gatunkiem panującym na lesie wilgotnym (41,6%), olsie (91,5%) oraz olsie jesionowym (91,1%).



Ryc. 26 Udział procentowy gatunków rzeczywistych w lasach nadleśnictwa w obszarze PLB280049 Niecka Skaliska

Struktura wiekowa

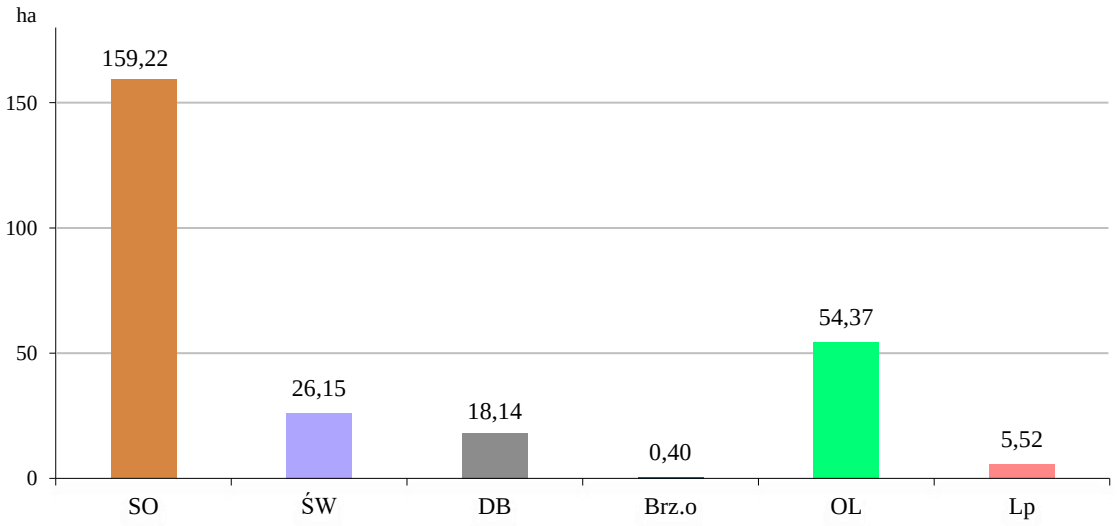
Struktura wiekowa lasów nadleśnictwa występujących w granicach obszaru jest nierównomierna. Największy udział mają drzewostany IVa klasy wieku (61-70 lat), następnie IIIb (51-60 lat) i IVb (71-80 lat), odpowiednio 12,8%, 11,3% oraz 10,5% powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej. Drzewostany najmłodsze do 40 lat (młodniki i drągowiny), zajmują 27,7% powierzchni. Udział drzewostanów w klasie odnowienia i do odnowienia wynosi 7,6%, a starodrzewów 6,6%.



Ryc. 27 Powierzchnia [ha] drzewostanów nadleśnictwa w klasach wieku w obszarze PLB280049 Niecka Skaliska

Starodrzewy

Najstarsze drzewostany w PLB280011 Lasy Skaliskie zajmują powierzchnię 263,80 ha, co stanowi 6,6% powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej w tym obszarze. Wśród gatunków panujących dominuje sosna, która zajmuje 60,4% powierzchni wszystkich starodrzewów. Kolejnymi gatunkami o istotnym udziale są olsza, świerk oraz dąb zajmujące odpowiednio 20,1%, 9,9% i 6,9% powierzchni starodrzewów. Starodrzewy z panującą lipą zajmują 2,1%, natomiast z brzozą omszoną znikome 0,6%.



Ryc. 28 Udział powierzchniowy [ha] wg gatunków panujących w drzewostanach ponad 100-letnich nadleśnictwa w obszarze PLB280049 Niecka Skaliska

5.5. Grunty przeznaczone do zalesienia

W *Planie* nie przewidziano gruntów do zalesienia.

5.6. Określenie obszarów potencjalnej kolizji między celami ochrony przyrody a gospodarką leśną

Gospodarka leśna w nadleśnictwie prowadzona jest zgodnie z wymogami zachowania trwałości i równowagi w ekosystemach leśnych. Jednak walory przyrodnicze oraz liczne gatunki chronione roślin i zwierząt mogą powodować kolizje pomiędzy celami ochronnymi i gospodarczymi.

Potencjalne miejsca lub obszary gdzie może nastąpić kolizja między zapisami *Planu* a wymogami ochrony przyrody w odniesieniu do głównych celów ochrony:

- nieuwzględnienie przy projektowaniu zabiegów zapisów PZO odnośnie przedmiotów ochrony,
- zaplanowanie użytkowania w miejscach, gdzie znajdują się stanowiska gatunków zwierząt lub roślin, bez podania sposobów ochrony stanowiska lub siedliska gatunku podczas zabiegów,
- zaplanowanie użytkowania w odległości mniejszej niż zezwalają na to przepisy prawa odnośnie stanowisk gatunków zwierząt i grzybów wymagających ustanowienia ochrony strefowej,

- prowadzenie prac związanych z pozyskaniem w okresie lęgowym ptaków w zasięgu znanych stanowisk gatunków chronionych,
- zaplanowanie użytkowania w sposób zmieniający właściwą dla danego gatunku strukturę wiekową i gatunkową drzewostanów (biotopu),
- brak zapisów uszczegóławiających sposoby prowadzenia gospodarki leśnej w miejscach szczególnie istotnych dla danego gatunku, będącego przedmiotem ochrony.

Oddziaływanie *Planu* na pozostałe elementy środowiska przyrodniczego rozpatrywane w zakresie:

- w jaki sposób przyjęte składy gatunkowe upraw i gospodarcze typy drzewostanów korelują z naturalnymi składami drzewostanów w ramach poszczególnych siedlisk przyrodniczych z załącznika I DS,
- w jaki sposób zaplanowane zabiegi wpływają na populację pozostałych gatunków ptaków, roślin i zwierząt, zwłaszcza gatunków z załącznika I DP lub załączników II i IV DS,
- w jaki sposób zapisy Planu wpływają na pozostałe elementy środowiska przyrodniczego.

5.7. Istniejące problemy ochrony przyrody istotne z punktu widzenia realizacji *Planu*

Do problemów ochrony przyrody istotnych z punktu widzenia sporządzania *Planu* oraz jego realizacji należy wymienić:

- brak dokładnej wiedzy o występowaniu niektórych gatunków lub brak ich szczegółowej lokalizacji. Brak dokładnej wiedzy o liczebności i rozmieszczeniu w przestrzeni nadleśnictwa gatunków, o których wiemy, że występują na tym terenie,
- niedostosowanie zapisów PZO do aktualnego stanu wiedzy o rozmieszczeniu siedlisk przyrodniczych,
- brak planów ochrony dla wszystkich czterech rezerwatów
- brak zatwierdzonych PZO dla obszarów PLB280006 Puszcza Borecka i PLH280016 Ostoja Borecka, podczas prac nad *Planem* przyjęto dostępne w tym czasie projekty PZO dla tych obszarów
- stosowanie schematycznego postępowania, bez właściwego rozpoznania cennych i wrażliwych elementów środowiska przyrodniczego,
- presja środowisk ekologicznych na zaniechanie na znacznej części drzewostanów nadleśnictwa wszelkich zabiegów związanych z pozyskaniem, co nie jest korzystne dla niektórych przedmiotów ochrony w obszarze Natura 2000 oraz niektórych gatunków chronionych,

5.8. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji Planu

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

nadleśnictwo gospodaruje lasami. Podstawowy cel projektu *Planu* wynika między innymi z ustawy o ochronie przyrody, a określany jest jako „*zrównoważone użytkowanie zasobów*".

Brak realizacji *Planu* może nieść za sobą wiele skutków. Część z nich dotyczy uwarunkowań ekonomicznych i społecznych (ograniczenie rynku drzewnego, redukcja miejsc pracy itp.). Nierealizowanie ustaleń projektu *Planu* może również wpływać niekorzystnie na środowisko przyrodnicze.

Każdy plan urządzenia lasu ma za zadanie regulowanie gospodarowania w lasach. Bez *Planu* racjonalne gospodarowanie napotkałoby trudności związane z prawidłowym określaniem wielkości użytkowania i prowadzeniem monitoringu stanu zasobów leśnych.

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

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

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

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

Zabiegi wykonywane w drzewostanach mają oczywiście wpływ na stan leśnych siedlisk przyrodniczych oraz na rośliny i zwierzęta. Wpływ ten niejednokrotnie trudno jednoznacznie ocenić, tym bardziej, że ten sam zabieg na jeden gatunek może oddziaływać negatywnie, a na inny pozytywnie. Generalnie jednak gospodarka leśna, poprzez naśladowanie w pewien sposób procesów naturalnie zachodzących w lasach (ich wyprzedzanie), nie powoduje znacząco negatywnych oddziaływań na większość gatunków lub siedlisk. W największym zakresie mogą one potencjalnie dotyczyć gatunków związanych ze starodrzewami, zamierającymi drzewami i martwym drewnem z uwagi na wykorzystanie surowca drzewnego, wymuszające usuwanie drzew zanim zacznie dochodzić do jego deprecjacji związanego z ich starzeniem i obumieraniem. Niemniej jednak zapisy *Programu Ochrony Przyrody* dotyczące m.in. gospodarowania zasobami martwego drewna, czy pozostawiania kęp drzewostanu do naturalnego rozkładu pozwalają w wystarczającym stopniu kolizję tę zniwelować.

Wykonywane w drzewostanach rębnie kształtują również strukturę wiekową drzewostanów, a także np. odtwarzają warunki, jakie kiedyś powstawały w trakcie lokalnych zdarzeń katastroficznych w postaci 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 efemerycznych muraw napiaskowych. Nasłonecznione i otwarte tereny są miejscami chętnie wykorzystywanymi przez gady i niektóre ptaki, których wiele zasiedla także strefę ekotonową na granicy zrębów.

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

Niewykonanie zadań zapisanych w projekcie *PUL* będzie niosło ze sobą negatywne skutki również w odniesieniu do drzewostanów z młodszych klas wieku. Zbyt duże zagęszczenie upraw i młodników spowoduje nie tylko spadek kondycji zdrowotnej tych drzewostanów i zwiększenie ich podatności na choroby grzybowe, działanie szkodników owadzich czy czynników abiotycznych (np. okiść), ale również zwiększenie zagrożenia pożarowego.

Odstąpienie od realizacji *Planu* będzie miało również poważne skutki w zakresie utrwalania się zniekształceń struktury drzewostanów w obrębie leśnych siedlisk przyrodniczych. W zasięgu nadleśnictwa zlokalizowanych jest szereg siedlisk przyrodniczych,

dla których w planach zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000 sformułowano określone zadania ochronne. Zadania te mieszczą się w zakresie działań związanych z prowadzoną gospodarką leśną. Wstrzymanie wykonania *Planu* będzie skutkować niewykonaniem zadań ochronnych na powierzchniach leśnych siedlisk przyrodniczych.

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 przy wykonywaniu cieć rębnych co umożliwia ochronę gatunków, dla których akurat otwarta powierzchnia nie jest siedliskiem optymalnym.

6. PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE PLANU URZĄDZENIA LASU NA ŚRODOWISKO I OBSZARY NATURA 2000

6.1. Oddziaływanie na różnorodność biologiczną

W nauce najczęściej przyjmuje się trzy poziomy różnorodności biologicznej, na których powinna być ona chroniona: genetyczny, gatunkowy i ekosystemowy.

Różnorodność genetyczna

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

Zaprojektowane zabiegi dotyczą głównie pozyskiwania drewna i odnawiania lasu oraz wykonywania cięć pielęgnacyjnych. Zabiegi pielęgnacji polegają na usuwaniu niektórych drzew, zazwyczaj gorszych jakościowo, czyli o niekorzystnych z punktu widzenia hodowli lasu cechach użytkowych. Aby nie nastąpił w puli genowej ubytek, w *Programie Ochrony Przyrody* zalecono zachowanie w drzewostanie wszelkich domieszek, zarówno drzew jak i krzewów, zgodnych z typem siedliskowym lasu i warunkami klimatycznymi nieuwzględnionymi w składach gatunkowych upraw, a więc pojawiającymi się naturalnie.

Znajdujące się na gruntach nadleśnictwa pomniki przyrody nie są bezpośrednio zagrożone w wyniku realizacji zaprojektowanych działań, ponieważ ta forma ochrony przyrody nie może być nimi objęta.

Różnorodność gatunkowa

W zakresie różnorodności gatunkowej mogą być oceniane zapisy *Planu* dotyczące:

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

W pierwszym przypadku jednoznaczna ocena nie jest możliwa, gdyż realizacja *Planu* może odmiennie wpływać na różne grupy gatunków. Jedne działania oddziałujące pozytywnie na jakąś grupę organizmów mogą negatywnie wpływać na inną. Na przykład cięcia rębne w 90- letnim borze świerkowo-sosnowym, będą niekorzystne dla gatunków związanych z dojrzałymi drzewostanami iglastymi (włochatka, sóweczka), a korzystne dla gatunków

potrzebujących otwartej przestrzeni w lesie: lelek, lerka czy sasanka otwarta. Jednak to niekorzystne oddziaływanie może dotyczyć tylko pojedynczych osobników, natomiast dla populacji będzie to miało minimalne znaczenie ze względu na zasadę utrzymania w *Planie* trwałości lasu (wszystkich faz rozwojowych).

Minimalizacja ryzyka, związanego z ujemnym wpływem na niektóre gatunki wiązać się będzie z przestrzeganiem terminów ochronnych ustanowionych dla tych gatunków, wykonywania zabiegów poza okresem lęgowym, czy też w okresie zimowym przy pokrywie śnieżnej.

Odnośnie wpływu projektowanych zabiegów na zróżnicowanie gatunkowe drzewostanów, zaprojektowane w *Planie* działania zmierzają do przebudowy drzewostanów o niedostosowanym składzie gatunkowym do siedliska przyrodniczego (siedliska grądowe zdominowane przez sosnę i świerk), polegają na stopniowej, rozłożonej w czasie przebudowie przy użyciu rębni złożonych i zabiegach hodowlanych prowadzących do uzyskania składu gatunkowego dostosowanego do charakteru siedliska.

Kolejnym istotnym skutkiem założeń zaplanowanych w *Planie*, o oddziaływaniu jednoznacznie dodatnim, jest wyłączenie z zabiegów gospodarczych pewnych grup drzewostanów (min. drzewostanów na siedlisku Bb). Ponadto *Plan* zakłada pozostawienie podczas wykonywania zabiegów drzew dziuplastych, pozostawienie do naturalnej śmierci i całkowitej mineralizacji pojedynczych drzew na siedliskach przyrodniczych oraz kęp starodrzewów na powierzchniach użytkowanych rębnie. Wyznaczone są także obszary nie objęte gospodarowaniem (w ramach certyfikatu FSC). W wyniku takiego podejścia wytworzą się w lasach gospodarczych ostoje bioróżnorodności, które powiększą refugia dla gatunków i siedlisk.

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

Różnorodność ekosystemowa

Wpływ *Planu* na różnorodność występujących na terenie nadleśnictwa ekosystemów jest w zasadzie neutralny. Projektowane działania nie powodują zagrożenia zmniejszenia się liczby i powierzchni poszczególnych typów ekosystemów, ponieważ odnoszą się wyłącznie do gruntów leśnych. Jednocześnie *Plan* kładzie duży nacisk na zachowanie środowisk marginalnych, nieleśnych, występujących w lasach lub w ich sąsiedztwie. Zalesień, mogących czasem istotnie wpływać na różnorodność krajobrazową, nie projektuje się.

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

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

Wpływ *Planu* na różnorodność biologiczną należy uznać za dodatni.

6.2. Oddziaływanie na ludzi

Oddziaływanie zapisów *Planu* na ludzi można rozpatrywać w zakresie szeroko rozumianych korzyści o charakterze społecznym. Korzystny wpływ na ludzi uwidacznia się poprzez zapewnienie pracy i dochodów, zarówno społecznościom lokalnym zamieszkującym teren nadleśnictwa, jak też w szerszym ujęciu, grupom zawodowym związanym z leśnictwem i branżą drzewną.

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. Z wpływem na ludzi wiąże się także konieczność zapewnienia właściwego bezpieczeństwa wzdłuż szlaków komunikacyjnych poprzez eliminację zagrożenia powalenia drzewa i ryzyka utraty życia lub zdrowia ludzi. Planowane zabiegi gospodarcze przyczyniają się do poprawy bezpieczeństwa, poprzez eliminację zagrażających drzew. Drzewa martwe, dziuplaste, stare i uszkodzone pozostawiane ze względów przyrodniczych, nie mogą stwarzać zagrożenia utraty życia lub zdrowia ludzi, zatem nie powinny być pozostawiane wzdłuż szlaków komunikacyjnych. Zagadnienie to zostało zaakcentowanie w projekcie *Planu*.

Wpływ zapisów *Planu* na ludzi, zarówno w krótkim jak też w dłuższym okresie, należy uznać za dodatni.

6.3. Oddziaływanie na stanowiska chronionych gatunków roślin i grzybów

W rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie gatunkowej ochrony roślin wprowadzono zakaz niszczenia siedlisk roślin. Zakaz ten nie dotyczy wykonywania czynności związanych z prowadzeniem racjonalnej gospodarki leśnej, jednakże, jeżeli technologia prac umożliwia zachowanie stanowisk gatunków chronionych należy ją promować. Odstępstw od zakazów nie stosuje się do gatunków oznaczonych symbolem (3) w załączniku nr 1 i 2 do rozporządzenia. W przypadku Nadleśnictwa Czerwony Dwór, biorąc pod uwagę także gatunki potencjalnie występujące na tym terenie, należy wymienić rośliny takie jak: jeżolist zwyczajny, błotniszek wełnisty, haczykowiec błyszczący,

rzepik szczeciniasty. Z kolei w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie gatunkowej ochrony grzybów, odstępstw od tożsamego zakazu niszczenia siedlisk nie stosuje się do gatunków oznaczonych symbolem (1) w załącznikach nr 1 i 2 do rozporządzenia. W przypadku stwierdzenia ich stanowisk również w lasach gospodarczych, należy uwzględnić obowiązujące przepisy o ochronie strefowej. W przypadku Nadleśnictwa Czerwony Dwór są to: granicznik płucnik i puchlinka ząbkowana.

Chronione gatunki pospolite (podlegające ochronie częściowej) znajdują się w bazie opisów taksacyjnych nadleśnictwa, w częściach składowych opisu taksacyjnego, a ich lokalizacja jest znana służbom terenowym nadleśnictwa.

Głównym zagrożeniem dla chronionych gatunków roślin i grzybów jest utrata właściwości siedlisk w wyniku prowadzenia rębni, a także ich mechaniczne uszkodzenie podczas prowadzenia prac związanych z pozyskaniem drewna i pielęgnacją lasu. Dla wielu gatunków jest to zagrożenie czasowe, gdyż szybko rekolonizują powierzchnię, ale dla niektórych będzie to poważne zagrożenie. *Plan* wprowadza szereg czynności, które mają ograniczyć lub wyeliminować negatywny wpływ cięć rębnych oraz zabiegów pielęgnacyjnych i sanitarnych (zawarte w *Programie Ochrony Przyrody*, rozdz. 7). Zastosowanie tych wymogów, przede wszystkim pozostawienia kęp ekologicznych przy prowadzeniu rębni, powinno zapewnić minimalny wpływ *Planu* na rośliny chronione. Puszcza Borecka jest wyjątkowym obiektem przyrodniczym, w którym należy odejść od schematycznego planowania cięć. Rębnie złożone zaprojektowane w *Planie* mogą łączyć różne rodzaje cięć. Biorąc pod uwagę dynamikę chronionych gatunków, a także ciągłe aktualizacje inwentaryzacji przyrodniczych, Nadleśniczy może we własnym zakresie dokonać modyfikacji zaplanowanych działań gospodarczych podczas obowiązywania *Planu* (np. stosując rębnię V).

Ocenę oddziaływania zapisów *Planu* na chronione gatunki przeprowadzono z zastosowaniem analizy dostępnych danych o ich występowaniu, otrzymanych z nadleśnictwa, RDOŚ, zebranych podczas prac terenowych i aktualnej wiedzy o biologii gatunków chronionych.

Analizę wpływu zapisów *Planu* na gatunki roślin będące przedmiotem ochrony w obszarach Natura 2000, przeprowadzono w punkcie „Wpływ zabiegów gospodarczych na gatunki roślin będące przedmiotem ochrony w sieci Natura 2000".

Tabela 17. Przewidywany wpływ planowanych czynności gospodarczych na chronione gatunki roślin i grzybów

Gatunek	Czynności gospodarcze					Przewidywane oddziaływanie[1)]			Uwagi
	Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rębnie złożone	Rębnie zupełne	Bez zabiegów	1	2	3	
	Liczba wydzieleń								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ochrona ścisła									
Grzyby zlichenizowane									
granicznik płucnik *Lobaria pulmonaria*	-	7	-	-	42	-	0	0	Gatunek związany z dużymi obszarami leśnymi. Występuje w dobrze zachowanych zbiorowiskach leśnych o charakterze naturalnym. Rośnie na korze drzew liściastych, wykształca plechy zwykle w górnych partiach pni drzew. Najistotniejszymi zagrożeniami dla granicznika niezwiązanymi z gospodarką leśną są;

Gatunek	Czynności gospodarcze				Bez zabiegów	Przewidywane oddziaływanie[1)]			Uwagi
	Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rębnie złożone	Rębnie zupełne		1	2	3	
	Liczba wydzieleń								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
									huragany, długotrwałe susze, odkuwanie od kory przez kowaliki i dzięcioły. Obumieranie drzew żywicielskich z powodu czynników abiotycznych w wypadku jesionów oraz zamieranie klonów spowodowane porażeniem przez pasożytniczego grzyba *Oxyporus populinus.* Zmiany stosunków wodnych spowodowane spadkiem poziomu wód gruntowych, a przez to zmniejszeniem wilgotności względnej powietrza. Ze strony gospodarki leśnej niebezpieczeństwo stanowią wszelkie zabiegi związane z pozyskaniem. W celu jego ochrony wyznacza się strefy ochronne min. 50 m od stanowiska, na których nie prowadzi się działań gospodarczych. Na 13 z 49 wydzieleń, na których występuje utworzono strefy ochronne. W pozostałych wydzieleniach należy postępować, jak w przypadku ochrony strefowej, w promieniu min. 50 m od stanowiska unikać prac gospodarczych powodujących istotne zmiany warunków świetlnych w drzewostanie. Obecna wiedza na temat stanowisk gatunku może okazać się nieaktualna lub niepełna, dlatego konieczna jest weryfikacja faktycznej obecności porostu we wskazanym miejscu, przed przystąpieniem do prac gospodarczych. W celu tworzenia dogodnych warunków do rozwoju gatunku skład gatunkowy odnowień dostosować do siedliska.
nibypłucnik - rodzaj *Cetrelia spp.*	-	-	-	-	2	brak	brak	brak	Stanowisko określone do rodzaju. Zasadniczo gatunek występuje na korze drzew w zbiorowiskach lasów liściastych, głównie łęgach, olsach., grądach w bardzo dobrze zachowanych zbiorowiskach leśnych. Najistotniejszymi zagrożeniami dla nibypłucnika są; przekształcanie zbiorowisk leśnych poprzez prowadzenie zabiegów gospodarczych takich jak rębnie, trzebieże oraz czynniki naturalne takie jak np. huragany, długotrwałe susze. Brak oddziaływania na gatunek.
odnożyca jesionowa *Ramalina fraxinea*	-	-	-	-	1	brak	brak	brak	Rośnie w miejscach dobrze oświetlonych i osłoniętych od wiatru, na korze drzew liściastych, zazwyczaj rosnących samotnie. Można go spotkać na drzewach przydrożnych, nad rzekami. Występuje na drzewach żywych, rzadko na martwych. Jest wrażliwy na zanieczyszczenia powietrza, zwłaszcza dwutlenkiem siarki.
pawężnica łuseczkowata *Peltigera praetextata*	-	-	-	-	5	brak	brak	brak	Rośnie na skałach porośniętych mchami, na próchnicznej glebie, u podstawy pni drzew oraz na próchniejącym drewnie. Brak oddziaływania na gatunek.
puchlinka ząbkowana *Thelotrema lepadinum*	-	1	-	-	28	0	0	0	Jest to epifit lasów liściastych, głównie grądów. Występuje w dużych obszarach leśnych, w miejscach umiarkowanie ocienionych do cienistych. Rośnie na korze starych grabów, dębów, buków, jaworów, rzadziej jodeł, świerków, lip, jesionów, olch, wiązów, jarzębów. Gatunek wnętrza lasu, przywiązany do dobrze zachowanych zbiorowisk leśnych, zbliżonych do pierwotnych. Zagrożeniem dla niego są fragmentacja lasów, przekształcenie zbiorowisk leśnych oraz zanieczyszczenia powietrza. W celu jego ochrony wyznacza się strefy ochronne min. 50 m od stanowiska, na których nie prowadzi się działań gospodarczych. W 4 z 29 wydzieleń, w których występuje utworzono strefy ochronne. W pozostałych wydzieleniach należy postępować, jak w przypadku ochrony strefowej, w promieniu min. 50 m od stanowiska unikać prac gospodarczych powodujących istotne zmiany warunków świetlnych w drzewostanie. Obecna wiedza na temat stanowisk gatunku może

Gatunek	Czynności gospodarcze					Przewidywane oddziaływanie[1)]			Uwagi
	Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rębnie złożone	Rębnie zupełne	Bez zabiegów	1	2	3	
	Liczba wydzieleń								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
									okazać się nieaktualna lub niepełna, dlatego konieczna jest weryfikacja faktycznej obecności porostu we wskazanym miejscu, przed przystąpieniem do prac gospodarczych. W celu tworzenia dogodnych warunków do rozwoju gatunku skład gatunkowy odnowień dostosować do siedliska.
tarczownica pogięta *Parmelia submontana*	-	-	-	-	1	brak	brak	brak	Rośnie na korze drzew liściastych (głównie na bukach, wierzbach i jaworach), rzadziej iglastych, w lasach i przy drogach, w miejscach zacienionych i o dużej wilgotności powietrza, często na epifitycznych mszakach. Jest taksonem ginącym w Polsce i zagrożonym w obrębie całego swojego zasięgu występowania. Przyczyną tego, oprócz zanieczyszczenia powietrza, są niekorzystne zmiany w strukturze gatunkowej lasów. Brak oddziaływania na gatunek.
tarczynka dziurkowana *Pleurosticta acetabulum*	-	-	-	-	1	brak	brak	brak	Gatunek ten występuje na korze drzew liściastych i szpilkowych, rzadziej na innych podłożach (drewno, mszaki naskalne). Na niżu gatunek bardzo rzadki. Brak oddziaływania na gatunek.
złociszek jaskrawy *Chrysothrix candelaris*	-	-	-	-	1	brak	brak	brak	Rośnie głównie na korze drzew liściastych i iglastych, rzadziej na ich drewnie. Notowano go na następujących drzewach: jodła, klon, olsza, brzoza, grab, jesion, świerk, topola, dąb, wierzba, lipa. Spotykany jest zazwyczaj w głębokich spękaniach kory bardzo starych drzew. Na Warmii i Mazurach gatunek jest jeszcze dość często spotykany.
Rośliny									
błotniszek wełnisty *Helodium blandowii*	-	-	-	-	3	brak	brak	brak	Mech charakterystyczny dla siedlisk oligotroficznych, związanych głównie z roślinnością torfowisk przejściowych, choć spotyka się go także w lasach i zaroślach bagiennych, wykształcających się na ubogich siedliskach. Występuje na torfiastych, mocno alkalicznych łąkach i w dolinach rzek. Brak oddziaływania na stanowisko gatunku.
fiołek torfowy *Viola epipsila*	-	-	-	-	7	brak	brak	brak	Gatunek rośnie na brzegach nizinnych strumieni i niewielkich rzek oraz na podmokłych terenach z wysiękami wodnymi. Związany jest głównie z siedliskami łęgów jesionowo-olszowych *(Fraxino-Alnetum)*.
haczykowiec błyszczący *Hamatocaulis vernicosus*	-	-	-	-	1	brak	brak	brak	Gatunek rośnie na torfowiskach niskich i przejściowych. Głównym zagrożeniem dla sierpowca błyszczącego jest osuszanie bagien i torfowisk. Także zaniechanie tradycyjnego użytkowania terenów podmokłych (koszenie, wypas) prowadzi do ich zarastania, zacienienia warstwy przyziemnej i w konsekwencji do ustępowania tego światłolubnego gatunku. W wydzieleniu o potwierdzonym stanowisku nie zaplanowano działań gospodarczych.
jeżolist zwyczajny *Antitrichia curtipendula*	-	-	-	-	6	brak	brak	brak	Gatunek występujący w dobrze zachowanych kompleksach mezofilnych lasów liściastych. Preferuje korę żywych i sędziwych drzew, głównie buków, jaworów, rzadziej rośnie na powalonych kłodach. Zaliczany do grupy reliktów lasów pierwotnych. Gatunek bardzo rzadki. Zagrożeniem dla gatunku są rozczłonkowanie starych kompleksów leśnych oraz zanieczyszczenia powietrza [ŻARNOWIC, STEBEL 2011]. Jego obecność w Puszczy Boreckiej, należy uznać za czynnik świadczący o wysokiej wartości przyrodniczej tut. lasów. Biorąc to pod uwagę przy prowadzeniu zabiegów gospodarczych należy bezwzględnie zachowywać forofit, a w promieniu min. 50 m od stanowiska należy unikać prac gospodarczych

Gatunek	Czynności gospodarcze					Przewidywane oddziaływanie[1)]			Uwagi
	Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rębnie złożone	Rębnie zupełne	Bez zabiegów	1	2	3	
	Liczba wydzieleń								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
									powodujących istotne zmiany warunków świetlnych w drzewostanie. .
kukułka (storczyk) Fuchsa *Dactylorhiza fuchsii*	-	-	-	-	1	brak	brak	brak	Występuje w grądach niskich, murszowych i w łęgach, a także na wilgotnych leśnych drogach. Wskazana jest zachowawcza ochrona siedlisk leśnych.
lilia złotogłów *Lilium martagon*	-	1	-	-	-	+	+	0	Gatunek charakterystyczny mezo- i eutroficznych lasów liściastych (ChO. Fagetalia). Przyczyną ustępowania gatunku są przeobrażenia widnych lasów mieszanych. Wskazane jest przerzedzanie podszytu na wybranych powierzchniach. Gatunek wskaźnikowy starych lasów. Umiarkowane działania mogą korzystnie wpłynąć na lokalne populacje.
listera jajowata *Listera ovata*	-	1	-	-	12	0	0	0	W Puszczy Boreckiej gatunek notowany w łęgach jesionowo - olszowych, świerczynach torfowcowych oraz przydrożach, o szerokiej amplitudzie ekologicznej. Z preferencją dla gleb wilgotnych, umiarkowanie żyznych i żyznych, o odczynie zbliżonym do obojętnego i zasadowych. Przewidywane oddziaływanie należy ocenić jako obojętne.
listera sercowata *Neottia cordata*	-	-	-	-	3	brak	brak	brak	Rośnie na glebach wilgotnych i mokrych, eutroficznych o odczynie obojętnym i zasadowym. Zagrożeniem jest osuszanie i eksploatacja torfowisk oraz niszczenie runa. Przewidywane oddziaływanie należy ocenić jako obojętne.
mącznica lekarska *Arctostaphylos uva-ursi*	-	1	-	-	1	+	0	0	Gatunek charakterystyczny dla subkontynentalnych wrzosowisk mącznicowych (ChAll. *Calluno-Arctostaphylion*). Notowany w borach sosnowych brusznicowych, na ich obrzeżach i na wrzosowiskach. Wskazana jest w przypadku tego gatunku ochrona czynna odpowiednich siedlisk borowych na wskazanych stanowiskach – usuwanie podszytu i zbytnio rozwiniętej warstwy runa.
miechera pierzasta *Neckera pennata*	-	7	2	-	33	-	-	0	Gatunek nadrzewnego mchu, rosnącego w lasach liściastych, na ocienionych stanowiskach. Zagrożeniem jest usuwanie zasiedlonych drzew oraz prześwietlenie stanowisk. Stanowiska powinny być chronione poprzez zabezpieczenie odpowiednio dużych fragmentów powierzchni leśnych, które gwarantowałyby zachowanie specyficznego fitoklimatu niezbędnego dla egzystencji tego gatunku. Wykonując zaplanowane działania gospodarcze należy bezwzględnie zachowywać forofit, a także unikać prac powodujących istotne zmiany warunków świetlnych w bezpośrednim sąsiedztwie stanowisk. W cięciach rębnych pozostawić kępy starodrzewu wokół forofitu.
rosiczka okrągłolistna *Drosera rotundifolia*	-	-	-	-	7	brak	brak	brak	Gatunek preferuje torfowiska wysokie, otwarte miejsca w borach bagiennych. Gatunek słaby konkurencyjnie, występuje w miejscach o rozluźnionej i niskiej darni, np. na ścieżkach zwierzęcych. Główną przyczyną ustępowania gatunku jest sukcesja wtórna na siedliskach borów bagiennych, nadmierny rozrost krzewinek w ich runie.
turzyca życicowa *Carex loliacea*	-	-	-	-	4	brak	brak	brak	Występuje w świerczynach torfowcowych i w innego typu mezotroficznych lasach bagiennych. Przyczyną ustępowania gatunku są prawdopodobnie zmiany sukcesyjne związane ze spadkiem poziomu wód gruntowych i eutrofizacją siedlisk lasów bagiennych.

Gatunek	Czynności gospodarcze					Przewidywane oddziaływanie[1)]			Uwagi
	Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rębnie złożone	Rębnie zupełne	Bez zabiegów	1	2	3	
	Liczba wydzieleń								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
wielosił błękitny *Polemonium coeruleum*	-	3	-	-	33	0	0	0	Gatunek preferuje ziołorośla na torfowiskach niskich, zbiorowiska turzycy darniowej *Caricetum cespitosae,* szuwary *Caricetum appropinquate*, zarastające mechowiska. Pojawia się także na wilgotnych poboczach leśnych dróg przechodzących przez olsy lub łęgi jesionowo-olszowe. Nie występuje na systematycznie wykaszanych łąkach, ale ustępuje także wraz z postępem sukcesji wtórnej, ekspansją trzciny, zarośli i zapustów. Zagrożeniem dla gatunku jest przesuszenie łąk oraz murszenie torfów. Należy unikać prac melioracyjnych (pogłębianie rowów) mogących negatywnie oddziaływać na stanowiska.
wyblin jednolistny *Malaxis monophyllos*	-	-	-	-	8	brak	brak	brak	Gatunek ten związany jest z torfowiskami niskimi i przejściowymi. Notowany jest także w wilgotnych lasach liściastych i w borach sosnowych. Na stanowiskach rośnie zwykle kilka-kilkanaście egzemplarzy. Zagrożeniem dla gatunku jest osuszanie torfowisk i lasów wilgotnych, regulacje hydrotechniczne brzegów rzek i potoków górskich, wprowadzanie drzew iglastych na siedliskach żyznych lasów liściastych, a także naturalne procesy zarastania drzewami i krzewami jego siedlisk
zrostniczek skalny *Zygodon rupestris*	-	4	-	-	7	-	-	0	Gatunek nadrzewnego mchu, rosnącego w lasach liściastych, na starych drzewach, na średnio ocienionych stanowiskach. Zagrożenie dla gatunku stanowi usuwanie zasiedlonych drzew i nadmierne prześwietlenie stanowisk. Stanowiska powinny być chronione poprzez zabezpieczenie odpowiednio dużych fragmentów powierzchni leśnych, które gwarantowałyby zachowanie specyficznego fitoklimatu niezbędnego dla egzystencji tego gatunku. Przy prowadzenie zabiegów gospodarczych pozostawić strefę buforową (min. 50 m od stanowiska), w której należy unikać prac gospodarczych powodujących istotne zmiany warunków świetlnych w drzewostanie.
żłobik koralowy *Corallorhiza trifida*	-	-	-	-	1	brak	brak	brak	Siedlisko gatunku to cieniste lasy bukowe, sosnowe, świerkowe i jodłowe, a także torfowiska. W Polsce roślina dawniej dość pospolita, obecnie rzadka i narażona na wyginięcie. Jest rośliną bezzieleniową, niezbędne do życia związki organiczne czerpie dzięki symbiozie z pewnymi gatunkami grzybów. Główne zagrożenie to intensywna gospodarka leśna.
Ochrona częściowa									
Grzyby zlichenizowane									
chrobotek reniferowy *Cladonia ranginifernia*	-	-	1	-	-	+	+	0	Gatunek rzadki, występujący głownie w widnych borach sosnowych, na glebie w borze świeżym, na obrzeżach młodników i wrzosowiskach. Zagrożeniem dla chrobotka reniferowego jest ocienienie i zarastanie siedlisk. Stwierdzono w wydzieleniu 01-07-2-09-17-d -00, w którym zaplanowano rębnię IIIB. W przypadku stwierdzenie gatunku na drzewie żywym, należy pozostawić je do naturalnego rozpadu.
brodaczka zwyczajna *Usnea filipendula*	-	1	-	-	-	0	0	0	Gatunek występuje na korze drzew iglastych i liściastych, najczęściej na brzozie oraz na martwym drewnie. Stwierdzono w jednym wydzieleniu 01-07-1-06-197 -h -00, w którym zaplanowano trzebież późną. W przypadku obecności gatunku na drzewie żywym, nie należy go usuwać.
odnożyca mączysta *Ramalina farinacea*	-	-	-	-	13	brak	brak	brak	Rośnie najczęściej na samotnych drzewach lub prześwietlonych drzewostanach, głównie na drzewach liściastych, rzadziej iglastych. Rozwija się na korze, rzadko na drewnie lub na skałach. Nie jest związana z

Gatunek	Czynności gospodarcze					Przewidywane oddziaływanie[1)]			Uwagi
	Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rębnie złożone	Rębnie zupełne	Bez zabiegów	1	2	3	
	Liczba wydzieleń								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
									określonym gatunkiem drzewa, opisano jej występowanie na wielu gatunkach drzew. Umiarkowane działania gospodarcze mogą korzystnie wpłynąć na populację, poprzez dopuszczenie większej ilości światła.
włostka brązowa *Bryoria fuscescens*	-	-	-	-	1	brak	brak	brak	Rośnie na korze, głównie drzew iglastych w suchych i otwartych lasach, znacznie rzadziej na korze drzew liściastych. Odnotowano również na podłożu skalnym. W Polsce podano stanowiska na obszarze całego kraju. Dawniej była częsta, obecnie jest bardzo rzadka.
Rośliny naczyniowe									
bagno zwyczajne *Ledum palustre*	-	4	-	-	39	0	0	0	Gatunek charakterystyczny sosnowego boru bagiennego (ChAss. *Vaccinio uliginosi-Pinetum).* Gatunek niezagrożony. Stan siedlisk właściwy. Nie wymaga zabiegów ochronnych. Przewidywane oddziaływanie należy ocenić jako obojętne.
biczyca trójwrębna *Bazzania trilobata*	-	-	-	-	6	brak	brak	brak	Gatunek charakterystyczny dla zbiorowisk leśnych o wyraźnie zaznaczonym kontynentalno – borealnym typie zasięgu z centrum wstępowanie w strefie lasów szpilkowych Europy Północnej i Wschodniej (ChO. *Vaccinio-Piceetalia*). Preferuje kwaśne, podtopione podłoże w świerczynach borealnych rzadziej olsach i borach bagiennych. Zagrożeniem dla gatunku są zmiany sukcesyjne i eutrofizacją siedlisk lasów bagiennych.
bielistka siwa *Leucobryum glaucum*	-	2	-	-	3	+	0	0	Występuje dość rzadko na siedliskach borowych. Główną przyczyną ustępowania gatunku jest wkraczanie świerka i nadmierne ocienianie siedliska. Gatunek wymaga ochrony zachowawczej; utrzymywanie siedlisk widnych borów świeżych. Umiarkowane działania mogą korzystnie wpłynąć na lokalne populacje.
bobrek trójlistkowy *Menyanthes trifoliata*	-	-	2	-	6	0	0	0	Gatunek charakterystyczny niskoturzycowych, bogatych w mszaki zbiorowisk łąk bagiennych, emersyjnych darniowych torfowisk przejściowych i niskich oraz dolinkowej fazy torfowisk wysokich. (ChCl. *Scheuchzerio-Caricetea nigrae*). Występuje także w sosnowo-brzozowych lasach bagiennych. Gatunek ustępuje w związku z zanikaniem nieleśnych torfowisk.
brodawkowiec czysty *Pseudoscleropodium purum*	-	1	-	-	-	0	0	0	Gatunek występuje na ziemi w lasach szpilkowych, rzadziej liściastych, w Puszczy dość pospolity. Przewidywane oddziaływanie należy ocenić jako obojętne.
cis pospolity *Taxus baccata*	-	1	1	-	-	0	0	0	Gatunek o szerokiej amplitudzie siedliskowej, najczęściej w lasach i lasach mieszanych świeżych. Wybitnie cienioznośny, stanowisko w odnowionych gniazdach po rębni IIIb w wydzieleniu 01-07-1-06-206-d oraz w wydzieleniu 01-07-1-06-235-c jako pomnik przyrody zabezpieczony ogrodzeniem. Przewidywane oddziaływanie należy ocenić jako obojętne.
czosnek niedźwiedzi *Allium ursinum*	-	1	-	-	1	0	0	0	Gatunek charakterystyczny mezo- i eutroficznych lasów liściastych (ChO. *Fagetalia*). Występuje w lasach liściastych o podłożu wilgotnym, główne w grądach niskich, gdzie tworzy duże, stabilne populacje. Przewidywane oddziaływanie należy ocenić jako obojętne.
drabik drzewkowaty *Climacium dendroides*	-	-	-	-	12	brak	brak	brak	Gatunek charakterystyczny dla użytków zielonych, przeważnie mezo- i eutroficznych łąk kośnych oraz ziołorośli nadrzecznych, trwale lub przynajmniej okresowo wilgotnych (ChO. *Molinietalia*). Występuje na obszarach podmokłych łąk oraz torfowiskach niskich w szczególności lasach olszowych.

Gatunek	Czynności gospodarcze					Przewidywane oddziaływanie[1)]			Uwagi
	Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rębnie złożone	Rębnie zupełne	Bez zabiegów	1	2	3	
	Liczba wydzieleń								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
									Przewidywane oddziaływanie należy ocenić jako obojętne.
dzióbkowiec bruzdowany *Eurynchium striatum*	-	-	-	-	1	brak	brak	brak	Występuje w wilgotnych grądach na próchnicznej ziemi. Gatunek atlantycki, którego wymagania nie kolidują w większym stopniu z gospodarką leśną. Brak wpływu na stan zachowania gatunku.
dzióbkowiec Zetterstedta *Eurhynchium angustirete*	-	3	-	-	22	0	0	0	Gatunek charakterystyczny mezo- i eutroficznych lasów liściastych (ChO. *Fagetalia*). Występuje powszechnie w grądach na próchnicznej ziemi. Gatunek, którego wymagania nie kolidują w większym stopniu z gospodarką leśną. Brak wpływu na stan zachowania gatunku.
fałdownik szeleszczący *Rhytidiadelphus triquetrus*	-	16	-	-	11	0	0	0	Gatunek powszechnie występujący przeważnie w lasach mieszanych. Przewidywane oddziaływanie należy ocenić jako obojętne.
gajnik lśniący *Hylocomium splendens*	5	147	6	3	97	0	0	0	Gatunek charakterystyczny dla holarktycznych – borealno acydofilnych, oligo- i mezotroficznych zbiorowisk z przewagą szpilkowych gatunków drzewiastych, krzewinek i mezofilnych mszaków (ChCl. *Vaccinio-Piceetea*). Gatunek powszechnie występujący, praktycznie we wszystkich typach lasu. Przewidywane oddziaływanie należy ocenić jako obojętne.
gładysz paprociowaty *Homalia trichomanoides*	-	7	-	-	33	0	0	0	Gatunek stosunkowo rzadki, zasiedla najczęściej podstawy drzew liściastych. Zagrożeniem dla taksonu są zmiany sukcesyjne, obumieranie starych drzew żywicieli i brak ciągłości pokoleniowej drzew. Przewidywane oddziaływanie należy ocenić jako obojętne.
gnieźnik leśny *Neottia nidus-avis*	-	-	-	-	2	brak	brak	brak	Gatunek charakterystyczny mezo- i eutroficznych lasów liściastych (ChO. *Fagetalia*). Występuje w umiarkowanie żyznych lasach liściastych, głównie w grądach. Gatunek niezagrożony. Stan siedlisk właściwy. Gatunek leśny, którego wymagania nie kolidują w większym stopniu z gospodarką leśną.
groszek błotny *Lathyrus palustris*	-	-	-	-	1	brak	brak	brak	Rośnie na podmokłych łąkach, na których w okresie wiosennym występuje stała i duża wilgotność. Gatunek charakterystyczny związku *Calthion* i zespołu *Poo-Lathyretum palustris.*
gruszyczka okrągłolistna *Pyrola rotundifolia*	-	-	-	-	1	brak	brak	brak	Rośnie w borach sosnowych i mieszanych. Spotykana również w lasach mieszanych. Preferuje siedliska świeże, na glebach o kwaśnym odczynie. Zanikanie stanowisk związane jest z procesem przeobrażania siedlisk borowych, ekspansja bylin klonalnych i podszytu zacieniającego dno lasu.
gruszycznik jednokwiatowy *Moneses uniflora*	-	-	-	-	6	brak	brak	brak	W Polsce gatunek charakterystyczny dla nadmorskich borów bażynowych: Ass. *Empetro nigri-Pinetum*, oraz borów sosnowych ze związku All. *Vaccinio-Piceion* Istotnym zagrożeniem dla gruszycznika są przeobrażenia siedlisk borowych, ekspansja bylin klonalnych i podszytu zacieniającego dno lasu. Stan siedlisk optymalnych jest zły lub niezadawalający.
grzybienie białe *Nymphaea alba*	-	-	1	-	2	0	0	0	Hydrofit rosnący głównie w płytkich wodach stojących lub wolno płynących, o głębokości nie przekraczającej 2 m i dnie piaszczysto-mulistym lub mulistym, czasami torfowym. Spotkać go można w starorzeczach, stawach, przybrzeżnych strefach jezior, w wodach wolno płynących kanałów i zakolach. Zagrożeniem dla grzybienia białego są procesy zanikanie i wypłycanie się starorzeczy. Rębnia zaplanowana w wydzieleniu

Gatunek	Czynności gospodarcze					Przewidywane oddziaływanie[1)]			Uwagi
	Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rębnie złożone	Rębnie zupełne	Bez zabiegów	1	2	3	
	Liczba wydzieleń								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
									01-07-2-10-85-a-00, zgodnie z „Rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dn. 27.03.2023 r. w sprawie wymagań dobrej praktyki w zakresie gospodarki leśnej" w *Planie* przewidziano strefę buforową w promieniu 25 m od linii brzegowej jeziora, w której nie będzie wykonywany żaden zabieg gospodarczy.
jaskier wielki *Ranunculus lingua*	-	-	-	-	2	brak	brak	brak	Rośnie w wodzie lub na glebach mokrych, eutroficznych, o odczynie obojętnym do umiarkowanie kwaśnym. Występuje w olsach, zwłaszcza w sosnowo-brzozowym lesie bagiennym. Roślina szuwarów wielkoturzycowych, skąd przechodzi do zbiorowisk leśnych.
kruszczyk szerokolistny *Epipactis helleborine*	-	-	-	-	2	brak	brak	brak	Gatunek charakterystyczny dla mezo- i eutroficznych lasów liściastych zrzucających liście na zimę (ChCl. *Querco-Fagetea*). Występuje zarówno na siedliskach lasowych jak i borowych. Często na poboczach leśnych dróg. Wykazuje skłonność do przenikania na stanowiska półruderalne. Wskazane jest utrzymywanie otwartych siedlisk wtórnych na przydrożach. Przewidywane oddziaływanie należy ocenić jako obojętne.
kukułka (storczyk) krwista *Dactylorhiza incarnata*	-	-	-	-	4	brak	brak	brak	Gatunek w Polsce występuje najczęściej na wilgotnych łąkach i nieleśnych torfowiskach niskich. Przyczyną ustępowania storczyka krwistego jest zaprzestanie użytkowania łąk i sukcesja wtórna. Stan siedlisk jest niezadawalający lub zły.
kukułka (storczyk) szerokolistna *Dactylorhiza majalis*	-	-	-	-	1	brak	brak	brak	Rośnie na wilgotnych glebach torfowych, głównie na wilgotnych łąkach. Na podłożu wapiennym rzadko. Geofit. W klasyfikacji zbiorowisk roślinnych gatunek charakterystyczny dla Ass. *Juncetum subnodulosi*. Gatunek wykazuje dużą zmienność w budowie. Przewidywane oddziaływanie należy ocenić jako obojętne.
miechera spłaszczona *Neckera complanata*	-	6	-	-	30	-	0	0	Gatunek rosnący na ocienionych pniach drzew liściastych i skałach głównie wapiennych. Podczas prowadzenia zabiegów, pozostawić jako drzewa ekologiczne zasiedlone drzewa. Jest gatunkiem zaliczanym do wskaźników lasów pierwotnych. Jego ochrona powinna polegać na pozostawianiu forofitów z okazami, a w promieniu 50 m od stanowiska należy unikać prac gospodarczych powodujących istotne zmiany warunków świetlnych w drzewostanie.
miedzik płaski *Frullania dilatata*	-	-	-	-	1	brak	brak	brak	Rośnie na ocienionych pniach drzew liściastych (buków, dębów), rzadziej na skałach. Dzięki charakterystycznemu kształtowi liści oraz kolorowi darni pomylenie z innym gatunkiem jest trudne. Podczas prowadzenia zabiegów, pozostawić jako drzewa ekologiczne, zasiedlone drzewa.
modrzewnica zwyczajna *Andromeda polifolia*	-	-	-	-	1	brak	brak	brak	Gatunek charakterystyczny torfowisk wysokich (ChO. *Sphagnetalia magellanici)*. Gatunek niezagrożony. Stan siedlisk właściwy. Nie wymaga zabiegów ochronnych.
mokradłoszka zaostrzona *Calliergonella cuspidata*	-	1	-	-	31	0	0	0	Gatunek częsty w zbiorowiskach turzycowych w olsach, mszystych łęgach, świerczynach. Gatunek powszechnie występujący na terenie nadleśnictwa. Przewidywane oddziaływanie należy ocenić jako obojętne.

Gatunek	Czynności gospodarcze					Przewidywane oddziaływanie[1)]			Uwagi
	Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rębnie złożone	Rębnie zupełne	Bez zabiegów	1	2	3	
	Liczba wydzieleń								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
naparstnica zwyczajna *Digitalis grandiflora*	-	1	-	-	1	+	0	0	Gatunek występuje w dąbrowach, lasach mieszanych i w borach mieszanych sierpikowych. W ostatnich latach obserwuje się drastyczny spadek populacji spowodowany przeobrażeniem i zanikaniem grądów miodownikowych i dąbrów świetlistych. W przypadku tego gatunku wskazana jest ochrona czynna polegająca na przerzedzaniu podszytu na wybranych powierzchniach. Umiarkowane działania mogą korzystnie wpłynąć na populacje.
nastroszek kędzierzawy *Ulota crispa*	-	1	-	-	17	0	0	0	Rośnie na gałęziach i pniach drzew. Jest gatunkiem zaliczanym do wskaźników lasów pierwotnych. Podczas prowadzenia zabiegów, pozostawić jako drzewa ekologiczne, zasiedlone drzewa.
nowellia krzywolistna *Nowellia curvifolia*	-	1	-	-	2	0	0	0	Porasta murszejące kłody i pniaki głównie drzew iglastych, choć czasem też na liściastych - w takim wypadku najchętniej na osikach. Często tworzy nieprzerwane kobierce porastające cała kłodę, bez choćby maleńkiej przerwy. W jej zbitych darniach czasem jednak można znaleźć domieszki mniejszych i znacznie rzadszych gatunków. Preferuje wilgotniejsze miejsca jak borealne świerczyny bagienne czy sosnowe bory bagienne, jednak pojawia się i w skrajnie suchych miejscach. Zaleca się pozostawianie martwego drewna zgodnie z *POP*.
orlik pospolity *Aquilegia vulgaris*	-	1	-	-	-	+	0	0	Gatunek preferuje ciepłe grądy, widne bory mieszane świeże, dąbrowy świetliste oraz zarośla kserotermiczne. Przyczyna ustępowania gatunku są przeobrażenia i zanik grądów miodownikowych oraz borów mieszanych o widnych drzewostanach i luźnym podszycie. Wskazana jest czynna ochrona na wybranych powierzchniach. Umiarkowane działania mogą w tym przypadku korzystnie wpłynąć na populacje.
parzydło leśne *Aruncus sylvestris*	-	-	-	-	1	brak	brak	brak	Gatunek występuje w łęgach jesionowo - olszowych, niekiedy także na wilgotnych poboczach dróg. Przyczyny ustępowania gatunku są nieznane.
pióropusznik strusi *Matteucia struthiopteris*	-	-	1	-	5	0	0	0	Gatunek występujący w łęgach olszowych, w łęgu olszowo-gwiazdnicowym, nad brzegami potoków, na mokrych łąkach. Przewidywane oddziaływanie należy ocenić jako obojętne.
płonnik pospolity *Polytrichum commune*	-	18	-	-	21	0	0	0	Gatunek powszechnie występujący na terenie nadleśnictwa. Przewidywane oddziaływanie należy ocenić jako obojętne.
podkolan biały P*latanthera bifolia*	-	4	1	-	17	+	0	0	W Nadleśnictwie Czerwony Dwór występują liczne stanowiska w borach bagiennych w Lasach Skaliskich. Gatunek zanika głównie w wyniku braku odpowiednich siedlisk nieleśnych czemu należy zapobiegać poprzez przeciwdziałanie sukcesji wtórnej – wykaszanie wybranych powierzchni. Umiarkowane działania mogą korzystnie wpłynąć na lokalne populacje.
podkolan zielonawy *Platanthera chlorantha*	-	-	-	-	11	brak	brak	brak	Gatunek preferuje cieniste lasy liściaste i mieszane różnego typu oraz ich obrzeża. W Puszczy Boreckiej jest najczęstszym gatunkiem z rodziny storczykowatych, a jego populacja, licząca zapewne tysiące okazów, wydaje się być niezagrożona.
próchniczek błotny *Aulacomnium palustre*	-	-	-	-	2	brak	brak	brak	Gatunek charakterystyczny dla krzewinkowo – torfowcowych, niekiedy z udziałem roślin drzewiastych, zbiorowisk mokrych wrzosowisk i torfowisk wysokich na kwaśnych oligo- i

Gatunek	Czynności gospodarcze				Bez zabiegów	Przewidywane oddziaływanie[1)]			Uwagi
	Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rębnie złożone	Rębnie zupełne		1	2	3	
	Liczba wydzieleń								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
									dystroficznych siedliskach zasilanych wyłącznie lub przeważnie przez wody opadowe (ChCl. *Oxycocco-Sphagnetea*). Gatunek powszechnie występujący w Puszczy. Przewidywane oddziaływanie należy ocenić jako obojętne.
rokietnik pospolity *Pleurozium schreberi*	11	498	25	29	212	0	0	0	Gatunek charakterystyczny dla holarktycznych – borealno acydofilnych, oligo- i mezotroficznych zbiorowisk z przewagą szpilkowych gatunków drzewiastych, krzewinek i mezofilnych mszaków (ChCl. *Vaccinio-Piceetea*). Gatunek powszechnie występujący na terenie nadleśnictwa. Przewidywane oddziaływanie należy ocenić jako obojętne.
rzęsiak pospolity *Ptilidium ciliare*	-	-	-	-	2	brak	brak	brak	Gatunek rośnie w wilgotnych lasach iglastych, na mokrym torfie i próchnicy, na torfowiskach. Gatunek dość powszechnie występujący. Przewidywane oddziaływanie należy ocenić jako obojętne
rzęsienica kutnerowata *Trichocolea tomentella*	-	-	-	-	5	brak	brak	brak	Gatunek stosunkowo rzadki, rośnie na źródliskach, wysiękach, na rozmokłym humusie. Występuje także na olsach oraz świerczynach bagiennych. Zagrożeniem dla taksonu są zmiany sukcesyjne związane z eutrofizacją siedlisk lasów bagiennych.
skosatka zanokcicowata *Plagiochila asplenioides*	-	-	-	-	18	brak	brak	brak	Gatunek występuje w różnych typach lasów liściastych i mokrych cienistych borach oraz torfowiskach. Gatunek dość powszechnie występujący na terenie nadleśnictwa. Przewidywane oddziaływanie należy ocenić jako obojętne.
torfowiec - rodzaj *Sphagnum spp.*	-	32	-	-	247	0	0	0	Rodzaj liczący wiele gatunków, występujących na siedliskach silnie wilgotnych i bagiennych, dys-, mezo- i eutroficznych, torfowiskach wysokich, przejściowych i niskich. Zagrożeniem jest przede wszystkim obniżenie poziomu wód gruntowych. Przewidywane oddziaływanie należy ocenić jako obojętne.
torfowiec błotny *Sphagnum palustre*	1	5	-	-	27	0	0	0	Gatunek występuje głównie na torfowiskach przejściowych. Zagrożeniem dla torfowca błotnego są zmiany sukcesyjne związane ze spadkiem poziomu wód gruntowych i eutrofizacją siedlisk lasów bagiennych.
torfowiec brunatny *Sphagnum fuscum*	-	1	-	-	-	0	0	0	Występuje głównie na szczytach kępek torfowisk wysokich oraz przejściowych. W klasyfikacji zbiorowisk roślinnych gatunek charakterystyczny dla rzędu *Sphagnetalia magellanici.*
torfowiec frędzlowany *Sphagnum fimbriatum*	-	-	-	-	1	brak	brak	brak	Gatunek występuje głównie na torfowiskach niskich**,** w olsach i borach bagiennych, a także na torfowiskach przejściowych. Zagrożeniem dla torfowca błotnego są zmiany sukcesyjne związane ze spadkiem poziomu wód gruntowych i eutrofizacją siedlisk lasów bagiennych.
torfowiec Girgensohna *Sphagnum girgensohnii*	1	7	1	-	18	0	0	0	Gatunek charakterystyczny dla zespołu borealnej świerczyny na torfie (ChAss. *Sphagno girgensohnii-Piceetum*) oraz innych górnoreglowych i borealnych zespołów leśnych z panującym świerkiem (ChAll. *Vaccinio-Piceion*). Gatunek występuje głównie w świerczynach borealnych i innych typach mieszanych borów bagiennych. Zagrożeniem dla torfowca Girgensohna są zmiany sukcesyjne związane ze spadkiem poziomu wód gruntowych i eutrofizacją siedlisk lasów bagiennych. Przewidywane oddziaływanie należy ocenić jako obojętne.
torfowiec kończysty *Sphagnum fallax*	-	-	-	-	2	brak	brak	brak	Gatunek występuje głównie na torfowiskach przejściowych, gdzie tworzy zwykle zbite i rozległe darnie będąc głównym składnikiem mszaru torfowcowego, także w dolinkach i na okrajkach torfowisk wysokich oraz na brzegach dołów potorfowych i wokół zbiorników humitroficznych. Zagrożeniem dla torfowca kończystego są zmiany

Gatunek	Czynności gospodarcze					Przewidywane oddziaływanie[1)]			Uwagi
	Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rębnie złożone	Rębnie zupełne	Bez zabiegów	1	2	3	
	Liczba wydzieleń								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
									sukcesyjne związane ze spadkiem poziomu wód gruntowych i eutrofizacją siedlisk lasów bagiennych.
torfowiec magellański *Sphagnum magellanicum*	-	4	1	-	10	0	0	0	Gatunek dość powszechnie występujący. Zagrożeniem dla torfowca magellańskiego są zmiany sukcesyjne związane ze spadkiem poziomu wód gruntowych i eutrofizacją siedlisk lasów bagiennych. Przewidywane oddziaływanie należy ocenić jako obojętne.
torfowiec nastroszony *Sphagnum squarrosum*	-	4	-	-	15	0	0	0	Gatunek charakterystyczny dla lasów z panującą olsza czarną lub zarośli szerokolistnych wierzb na mokrych torfowych lub torfowo – mineralnych. (ChCl/O/All. *Alnetea glutinosae*). Brak wpływu na stan zachowania gatunku.
torfowiec obły *Sphagnum teres*	-	1	-	-	9	0	0	0	Występuje głównie na kwaśnych torfowiskach przejściowych, gdzie tworzy skupienia wśród innych torfowców, także na obrzeżach torfowisk wysokich, niekiedy na torfowiskach niskich. W klasyfikacji zbiorowisk roślinnych gatunek charakterystyczny dla związku (*All.) Caricion lasiocarpae*
torfowiec okazały *Sphagnum riparium*	-	-	-	-	1	brak	brak	brak	Gatunek charakterystyczny niskoturzycowych, torfotwórczych zbiorowisk kwaśnych dystroficznych torfowisk przejściowych oraz dolinkowych faz w kompleksie torfowisk wysokich *(ChO. Scheuchzerietalia palustris*). Zagrożeniem dla torfowca okazałego są zmiany sukcesyjne związane ze spadkiem poziomu wód gruntowych i eutrofizacją siedlisk lasów bagiennych.
torfowiec ostrolistny *Sphagnum capillifolium*	-	-	-	-	1	brak	brak	brak	Występuje głównie na torfowiskach przejściowych i wysokich oraz ich obrzeżach, w miejscach nie zalewanych. W klasyfikacji zbiorowisk roślinnych gatunek charakterystyczny dla rzędu *(O.) Sphagnetalia magellanici*
torfowiec Russowa *Sphagnum russowii*	-	-	-	-	2	brak	brak	brak	Gatunek charakterystyczny subarktyczno- borealnych mszar wysokotorfowiskowych, zespołu *Sphagno robusti–Empetretum hermaphroditi.* Rośnie zwykle na wilgotnej glebie humusowej w borach, a także na torfowiskach i w pobliżu strumieni. Zagrożeniem jest przede wszystkim obniżenie poziomu wód gruntowych.
tujowiec delikatny *Thuidium delicatulum*	-	-	-	-	5	brak	brak	brak	Gatunek spotykany w borealnych świerczynach bagiennych, sosnowo-brzozowych lasach bagiennych i olsach. Na terenie Puszczy Boreckiej występuje jeszcze dość często.
tujowiec tamaryszkowaty *Thuidium tamariscinum*	-	-	-	-	12	brak	brak	brak	Gatunek powszechnie występujący. Zagrożeniem dla tujowca tamaryszkowatego są zmiany sukcesyjne związane ze spadkiem poziomu wód gruntowych i eutrofizacją siedlisk lasów bagiennych.
wawrzynek wilczełyko *Daphne mezereum*	-	44	8	-	28	0	0	0	Gatunek charakterystyczny mezo- i eutroficznych lasów liściastych (ChO. *Fagetalia*). Na terenie Nadleśnictwa występuje powszechnie w grądach, rzadziej w łęgach jesionowo - olszowych, olsach i borach mieszanych wilgotnych. Gatunek niezagrożony, którego wymagania nie kolidują w większym stopniu z gospodarką leśną.
wełnianeczka alpejska *Trichophorum alpinum*	-	-	-	-	1	brak	brak	brak	Występuje głównie na torfowiskach niskich oraz przejściowych, a także źródliskach. W klasyfikacji zbiorowisk roślinnych gatunek charakterystyczny dla klasy (Cl.) *Scheuchzerio-Caricetea Nigrze.*

Gatunek	Czynności gospodarcze					Przewidywane oddziaływanie[1)]			Uwagi
	Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rębnie złożone	Rębnie zupełne	Bez zabiegów	1	2	3	
	Liczba wydzieleń								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
widłak goździsty *Lycopodium clavatum*	-	3	-	-	1	+	+	0	Gatunek charakterystyczny półnaturalnych i antropogenicznych zbiorowisk wrzosowisk i muraw bliźniczkowych (ChCl. *Nardo-Callunetea*). Występuje w widnych borach sosnowych i mieszanych na siedliskach świeżych. Widłak goździsty spotykany jest głównie na obrzeżach drzewostanów sosnowych i w ich lukach. Do stopniowego ustępowania widłaka goździstego przyczynia się wzrost pokrycia podszytu i zadarnienie na siedliskach borowych. Umiarkowane działania mogą korzystnie wpłynąć na lokalne populacje.
widłak jałowcowaty *Lycopodium annotinum*	2	22	3	1	114	0	0	0	Gatunek charakterystyczny dla zbiorowisk leśnych o wyraźnie zaznaczonym kontynentalno – borealnym typie zasięgu z centrum wstępowanie w strefie lasów szpilkowych Europy Północnej i Wschodniej (ChO. *Vaccinio-Piceetalia*). Rośnie w świerczynach torfowcowych, borach mieszanych świeżych i wilgotnych, rzadziej w borach sosnowych wilgotnych i borach świerkowych czernicowych. Gatunek niezagrożony, którego wymagania nie kolidują w większym stopniu z gospodarką leśną.
widłozą kędzierzawy *Dicranum polysetum*	-	2	-	-	10	0	0	0	Gatunek charakterystyczny dla zbiorowisk leśnych z przewaga sosny oraz runem (trawiasto) krzewinkowym i mszystym, często ze znaczącym udziałem porostów (ChO. *Cladonio-Vaccinietalia*). Gatunek powszechnie występujący. Przewidywane oddziaływanie należy ocenić jako obojętne.
widłozą miotłowy *Dicranum scoparium*	-	-	-	-	14	brak	brak	brak	Gatunek charakterystyczny dla zespołu borealnej świerczyny na torfie (ChAss. *Sphagno girgensohnii-Piceetum*) oraz innych górnoreglowych i borealnych zespołów leśnych z panującym świerkiem (ChAll. *Vaccinio-Piceion).* Gatunek powszechnie występujący. Przewidywane oddziaływanie należy ocenić jako obojętne.
wroniec widlasty (widłak wroniec) *Huperzia selago*	-	-	-	-	1	brak	brak	brak	Spotykany w wilgotnych, cienistych lasach, głównie w grądach murszowych, rzadziej w świerczynach torfowcowych. Przyczyny ustępowania poszczególnych populacji nie jest wyjaśniona. Stan siedlisk optymalnych właściwy.
zwiślik długolistny *Anomodon longifolius*	-	-	-	-	4	brak	brak	brak	Relikt lasów pierwotnych, typowy dla starych lasów liściastych. Siedliskiem gatunku jest kora starych drzew liściastych. Poza tym występuje na wielkowymiarowych martwych drzewach stojących i leżących. Podstawowym zagrożeniem jest usuwanie starych drzew liściastych. Podczas prowadzenia zabiegów, pozostawić jako drzewa ekologiczne, zasiedlone drzewa oraz inne odpowiednie (starsze klony) w pobliżu, które mogłyby być zasiedlone. Poza tym należy zapewnić odpowiedni stan siedliska, czyli zachowanie cienia i wilgoci w otoczeniu.
zwiślik wiciowy *Anomodon viticulosus*	-	-	-	-	2	brak	brak	brak	Siedliskiem gatunku jest kora starych drzew liściastych. Podczas prowadzenia zabiegów, pozostawić jako drzewa ekologiczne, zasiedlone drzewa oraz inne odpowiednie (starsze klony) w pobliżu, które mogłyby być zasiedlone. Poza tym należy zapewnić odpowiedni stan siedliska, czyli zachowanie cienia i wilgoci w otoczeniu.

[1)] Objaśnienia:

Symbole dotyczące okresu oddziaływania:

1. Oddziaływanie krótkoterminowe - oddziaływanie kilkuletnie, maksymalnie do długości 1 okresu gospodarczego;

2. Oddziaływanie średnioterminowe - oddziaływanie trwające dłużej niż jeden okres gospodarczy, jednak bez trwałego wpływu na dany element środowiska;

3. Oddziaływanie długoterminowe - oddziaływanie mające względnie trwały wpływ na dany element środowiska

Symbole wpływu planowanych czynności gospodarczych na stan przedmiotu ochrony:
+ (plus) – wpływ dodatni, pozytywny.
0 (zero) – wpływ obojętny.
– (minus) – wpływ ujemny, negatywny.
brak – gdy brak czynności w *Planie*.

Okresu oddziaływania oraz wpływu dokonano na podstawie oceny eksperckiej.

Większość zabiegów nie powinna mieć negatywnego odziaływania na rośliny i grzyby chronione. Niektóre gatunki wymagają wręcz ochrony czynnej do przynajmniej utrzymania liczebności populacji. Nie można jednak wykluczyć, że pojedyncze stanowiska mogą zostać uszkodzone podczas realizacji działań, co jednak nie będzie mieć znaczącego wpływu na stan populacji. Stosując zasadę przezorności należy dążyć do minimalizacji niekorzystnego oddziaływania. Dlatego istotne są termin i warunki ich wykonywania (okres zimowy, pokrywa śnieżna) redukujące potencjalne negatywne skutki. Do minimalizacji niekorzystnego oddziaływania niezbędna jest przede wszystkim wiedza o lokalizacji stanowisk chronionych gatunków roślin i grzybów. Aby zminimalizować ryzyko negatywnego oddziaływania na gatunki chronione, w miejscach gdzie potencjalnie mogą występować, przed przestąpieniem do prac gospodarczych należy dokonać lustracji terenowej. W razie potrzeby należy skorzystać z odpowiednio wykwalifikowanych w rozpoznawaniu poszczególnych gatunków podmiotów zewnętrznych.

Ogólnie należy stwierdzić, że realizacja działań nie będzie miała znaczącego negatywnego wpływu na rośliny chronione na terenie nadleśnictwa.

6.4. Oddziaływanie na stanowiska chronionych gatunków zwierząt

Analiza wpływu zapisów *Planu* na chronione gatunki zwierząt dotyczy gatunków o znanych miejscach bytowania lub przynajmniej potwierdzonym występowaniu. Ocenę oddziaływania zapisów *Planu* na chronione gatunki przeprowadzono z zastosowaniem analizy dostępnych danych o ich występowaniu, otrzymanych z nadleśnictwa, RDOŚ, zebranych podczas prac terenowych i aktualnej wiedzy o biologii gatunków chronionych.

Analizę wpływu zapisów *Planu* na gatunki zwierząt będące przedmiotem ochrony w obszarach Natura 2000, przeprowadzono w punkcie „Wpływ zabiegów gospodarczych na gatunki zwierząt będące przedmiotem ochrony w sieci Natura 2000". Stanowiska tych gatunków znajdujące się poza obszarami są przedmiotem analizy w tej części prognozy.

Tabela 18. Przewidywany wpływ planowanych działań na zwierzęta chronione

Gatunek	Czynności gospodarcze				Bez zabiegów	Przewidywane oddziaływanie[1)]			Uwagi
	Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rębnie złożone	Rębnie zupełne					
	Liczba wydzieleń					1	2	3	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ochrona ścisła									
Płazy									
kumak nizinny* *Bombina bombina*	-	2	-	-	10	0	0	0	Preferuje nasłonecznione zbiorniki z czystą wodą i urozmaiconą roślinnością. Unika zbiorników zacienionych, pozbawionych płycizn i o stromych brzegach. Brak oddziaływania na stanowisko gatunku. Zgodnie z „Rozporządzeniem Ministra

Gatunek	Czynności gospodarcze				Bez zabiegów	Przewidywane oddziaływanie[1)]			Uwagi
	Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rębnie złożone	Rębnie zupełne					
	Liczba wydzieleń					1	2	3	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
									Klimatu i Środowiska z dn. 27.03.2023 r. w sprawie wymagań dobrej praktyki w zakresie gospodarki leśnej" w *Planie* przewidziano strefę buforową w promieniu 25 m od linii brzegowej jezior i rzek, w której nie będzie wykonywany żaden zabieg gospodarczy.
traszka grzebieniasta* *Triturus cristatus*	-	7	2	-	23	0	0	0	Gatunek ziemno-wodny. Preferuje zbiorniki obficie zarośnięte roślinnością wodną, o dobrych warunkach troficznych przy braku ryb. Zagrożenia niezwiązane z gospodarką leśną. Brak oddziaływania na stanowiska gatunku. Zgodnie z „Rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dn. 27.03.2023 r. w sprawie wymagań dobrej praktyki w zakresie gospodarki leśnej" w *Planie* przewidziano strefę buforową w promieniu 25 m od linii brzegowej jezior i rzek, w której nie będzie wykonywany żaden zabieg gospodarczy.
Minogi									
minóg strumieniowy *Lampetra planeri*	-	-	-	-	1	brak	brak	brak	Siedliskiem są górskie potoki i nizinne rzeki z silnym prądem i żwirowato-piaszczystym dnem. Zagrożenia istniejące i potencjalne niezwiązane z gospodarką leśną. Nie stwierdzono znaczącego oddziaływania zabiegów na siedliska przedmiotu ochrony. Zgodnie z „Rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dn. 27.03.2023 r. w sprawie wymagań dobrej praktyki w zakresie gospodarki leśnej" w *Planie* przewidziano strefę buforową w promieniu 25 m od linii brzegowej jezior i rzek, w której nie będzie wykonywany żaden zabieg gospodarczy.
Ptaki									
jarząbek *Bonasa Banasia*	-	-	-	-	1	brak	brak	brak	Optymalne siedliska gatunku to różne typy dojrzałych lasów z gęstym podszytem (zwłaszcza świerkowym). Największe zagęszczenia osiąga w dojrzałych borach o charakterze naturalnym i mozaice środowisk leśnych z udziałem wilgotnych lasów i borów. Często zasiedla zwarte kompleksy leśne z zarastającymi polanami, wiatrowałami i wiatrołomami. Nie stwierdzono znaczącego oddziaływania zabiegów na liczebność populacji, zasięg i powierzchnię siedlisk.
muchołówka białoszyja* *Ficedula albicollis*	-	1	-	-	-	0	0	0	Gniazduje głównie w bardzo starych liściastych lasach, w których jest dużo dziuplastych drzew. Są to przede wszystkim cieniste lasy grądowe. Niewątpliwie najważniejszym elementem dogodnego siedliska jest duża liczba naturalnych dziupli. W Puszczy Boreckiej ma jedną z liczniejszych populacji w Polsce. Nie stwierdzono znaczącego oddziaływania zabiegów na liczebność populacji, zasięg i powierzchnię siedlisk.

Gatunek	Czynności gospodarcze				Bez zabiegów	Przewidywane oddziaływanie[1)]			Uwagi
	Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rębnie złożone	Rębnie zupełne					
	Liczba wydzieleń					1	2	3	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
muchołówka mała* *Ficedula parva*	-	-	-	-	4	brak	brak	brak	Gniazduje głównie w bardzo starych liściastych lasach, w których jest dużo dziuplastych drzew. Są to przede wszystkim cieniste lasy grądowe. Niewątpliwie najważniejszym elementem dogodnego siedliska jest duża liczba naturalnych dziupli. Nie stwierdzono znaczącego oddziaływania zabiegów na liczebność populacji, zasięg i powierzchnię siedlisk.
bielik *Haliaeetus albicilla*	-	27	10	3	128	0	0	0	Zwykle zasiedla lasy położone w pobliżu dużych zbiorników wodnych. Gniazda zakłada na starych wytrzymałych drzewach rosnących w niezbyt dużym zwarciu, najczęściej na sośnie. Zabiegi zaplanowane w strefie ochrony okresowej. Działania należy wykonywać tylko w dozwolonych terminach. Bez wpływu na stan populacji.
bocian czarny* *Ciconia nigra*	2	7	3	-	18	0	0	0	Zasiedla przede wszystkim dojrzałe, liściaste, podmokłe lasy w sąsiedztwie leśnych rzek i bagien. Także obrzeża grądów i borów, jednak z sąsiadującymi terenami podmokłymi, na których zdobywa pokarm. Zabiegi zaplanowane w strefie ochrony okresowej bez znaczącego oddziaływania na liczebność populacji, zasięg i powierzchnię siedlisk.
kania ruda *Milvus milvus*	-	1	1	-	5	0	0	0	Zwykle zasiedla podmokłe lasy w sąsiedztwie powierzchni otwartych i półotwartych oraz rozległe obszary podmokłych łąk, na torfowiskach wysokich oraz na nieużytkach. Zagrożenia nie związane z gospodarką leśną. Zabiegi zaplanowane w strefie ochrony okresowej. Bez wpływu na stan populacji.
orlik krzykliwy* *Clanga pomarina*	-	27	9	-	28	0	0	0	Gniazduje w obrzeżach lasów liściastych i mieszanych, bardzo często podmokłych, w sąsiedztwie odlesionych dolin rzecznych, bagien, wilgotnych łąk i pastwisk. Do gniazdowania wymaga starych, wysokich drzew w słabo dostępnych miejscach, nieopodal brzegu lasu. Żerowiskami są sąsiadujące z miejscami gniazdowymi tereny otwarte, wilgotne i świeże łąki, pastwiska, niezbyt wysokie turzycowiska, na których prowadzi się wykaszanie lub wypas. Zabiegi zaplanowane w strefie ochrony okresowej. Bez wpływu na stan populacji.
Ssaki									
ryś* *Lynx lynx*	**Teren całego Nadleśnictwa Czerwony Dwór**					0	0	0	Występuje wyłącznie na obszarach leśnych. Nie unika lasów w znacznym stopniu pofragmentowanych, ale musza one być odpowiednio rozległe. Zasiedlają tereny o wysokiej dostępności bazy pokarmowej. Terytoria samców obejmują ok. 150–250 km2 a samic ok. 100–150 km2. Zagrożenia niezwiązane z gospodarką leśną. Wpływ działań na populację rysia należy rozpatrywać w kontekście całego obszaru nadleśnictwa. Działania skutkujące rozluźnionym zwarciem, a więc lepszym dostępem światła do dna lasu, tworzyć będą miejsca stanowiące atrakcyjną bazę żerową dla sarny -

Gatunek	Czynności gospodarcze					Przewidywane oddziaływanie[1)]			Uwagi
	Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rębnie złożone	Rębnie zupełne	Bez zabiegów				
	Liczba wydzieleń					1	2	3	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
									podstawowej ofiary rysia. Tym samym pośrednio wpływać będą na zwiększenie bazy pokarmowej rysia.
wilk* *Canis lupus*	**Teren całego Nadleśnictwa Czerwony Dwór**					0	0	0	Preferuje lasy i tereny bagienne odpowiednio rozległe, gdzie znajdują się trudno dostępne ostoje oraz istnieje wysoka dostępność bazy pokarmowej. Wielkość terytorium jednej watahy wilczej wynosi ok. 150–300 km². Zagrożenia niezwiązane z gospodarką leśną. Wpływ działań na populację wilka należy rozpatrywać w kontekście całego obszaru nadleśnictwa. Obecnie gatunek nie jest zagrożony.
Bezkręgowce									
pachnica dębowa *Osmoderma eremita*	-	2	-	-	1	0	0	0	Gatunek skrajnie związany z dużymi dziuplastymi drzewami, z obszernym pruchnowiskiem, rosnące w dobrze nasłonecznionych miejscach. Nie stwierdzono wpływu zaplanowanych działań na omawiany gatunek. *Plan* przewiduje pozostawienie kęp starodrzewu na zrębach oraz części drzew martwych i obumierających
Ochrona częściowa									
Ssaki									
wydra* *Lutra lutra*	-	1	-	-	-	0	0	0	Optymalnym środowiskiem są jeziora o naturalnej linii brzegowej, a także rzeki o nieuregulowanej linii brzegowej. Istotnym elementem jest obecność zadrzewień i zakrzaczeń. Dodatni wpływ na obecność wydry ma sąsiedztwo lasów. Nie stwierdzono wpływu zaplanowanych działań na omawiany gatunek.

[1)] Objaśnienia:

Symbole dotyczące okresu oddziaływania:

1. Oddziaływanie krótkoterminowe - oddziaływanie kilkuletnie, maksymalnie do długości 1 okresu gospodarczego;

2. Oddziaływanie średnioterminowe - oddziaływanie trwające dłużej niż jeden okres gospodarczy, jednak bez trwałego wpływu na dany element środowiska;

3. Oddziaływanie długoterminowe - oddziaływanie mające względnie trwały wpływ na dany element środowiska

Symbole wpływu planowanych czynności gospodarczych na stan przedmiotu ochrony:

+ (plus) – wpływ dodatni, pozytywny.

0 (zero) – wpływ obojętny.

– (minus) – wpływ ujemny, negatywny.

brak – gdy brak czynności w *Planie.*

Okresu oddziaływania oraz wpływu dokonano na podstawie oceny eksperckiej.

*) Stanowiska poza obszarem Natura 2000, w którym gatunek jest przedmiotem ochrony.

Z dostępnych informacji wynika, że wszelkie przedsięwzięcia, ujęte do realizacji w *Planie,* zostaną w taki sposób wykonane, by ograniczyć lub uniknąć negatywnego wpływu

na te gatunki. Ewentualne zmniejszenie miejsc bytowania gatunków preferujących starsze drzewostany, zastępowane jest w obszarach sąsiednich w wyniku starzenia się drzewostanów. Zwierzęta mają zatem możliwość migracji na pobliskie tereny o podobnych warunkach.

Tabela 19. Wpływ działań na chronione gatunki zwierząt występujące pospolicie na całym obszarze nadleśnictwa

Gatunek	Ogólny opis występowania	Sposoby ograniczenia negatywnego wpływu *Planu* lub potrzeby ochrony	Uwagi i wnioski do *Planu*
1	2	3	4
Ropucha paskówka *Epidalea calamita* Grzebiuszka ziemna *Pelobates fuscus*	Lekkie, głównie piaszczyste gleby, żwirownie	Zakaz odwadniania oczek wodnych i zmian stosunków wodnych	Prowadzenie działań wokół zbiorników wodnych w okresie ujemnych temperatur, pozostawianie ekotonów o szerokości 25 m od linii brzegu naturalnych cieków i zbiorników wodnych.
Ropucha szara *Bufo bufo* Ropucha zielona *Bufo viridis*	Różne środowiska ze zbiornikami wodnymi	Zakaz odwadniania oczek wodnych i zmian stosunków wodnych	Prowadzenie działań wokół zbiorników wodnych w okresie ujemnych temperatur, pozostawianie ekotonów o szerokości 25 m od linii brzegu naturalnych cieków i zbiorników wodnych.
Rzekotka drzewna *Hylo arborea*	Skraje lasów, zarośla, wilgotne łąki, bagna	Zakaz odwadniania oczek wodnych i zmian stosunków wodnych	Prowadzenie działań wokół zbiorników wodnych w okresie ujemnych temperatur, pozostawianie ekotonów o szerokości 25 m od linii brzegu naturalnych cieków i zbiorników wodnych.
Traszka zwyczajna *Triturus vulgaris*	Małe i płytkie wody	Zakaz odwadniania oczek wodnych i zmian stosunków wodnych	Prowadzenie działań wokół zbiorników wodnych w okresie ujemnych temperatur, pozostawianie ekotonów o szerokości 25 m od linii brzegu naturalnych cieków i zbiorników wodnych.
Żaba jeziorkowa *Rana lessonae*	Małe i średnie zbiorniki wodne, rowy, glinianki	Zakaz odwadniania oczek wodnych i zmian stosunków wodnych	Prowadzenie działań wokół zbiorników wodnych w okresie ujemnych temperatur, pozostawianie ekotonów o szerokości 25 m od linii brzegu naturalnych cieków i zbiorników wodnych.
Żaba moczarowa *Rana arvalis*	Niezbyt kwaśne torfowiska i bagna oraz sąsiadujące łąki i widne lasy	Zakaz odwadniania oczek wodnych i zmian stosunków wodnych	Prowadzenie działań wokół zbiorników wodnych w okresie ujemnych temperatur, pozostawianie ekotonów o szerokości 25 m od linii brzegu naturalnych cieków i zbiorników wodnych.

Gatunek	Ogólny opis występowania	Sposoby ograniczenia negatywnego wpływu *Planu* lub potrzeby ochrony	Uwagi i wnioski do *Planu*
1	2	3	4
Żaba trawna *Rana temporaria*	Mniejsze i większe zbiorniki wodne i lasy w ich pobliżu	Zakaz odwadniania oczek wodnych i zmian stosunków wodnych	Prowadzenie działań wokół zbiorników wodnych w okresie ujemnych temperatur, pozostawianie ekotonów o szerokości 25 m od linii brzegu naturalnych cieków i zbiorników wodnych.
Gatunki ptaków leśnych: bogatka, czarnogłówka, czubatka, czyżyk, dudek, dzięcioł duży, dzięcioł zielony, dzięciołek, gil, grubodziób, jastrząb, kapturka, kos, kowalik, krętogłów, krzyżodziób świerkowy, kukułka, kwiczoł, modraszka, muchołówka żałobna, mysikrólik, paszkot, pełzacz leśny, piecuszek, pierwiosnek, pokrzywnica, puszczyk, raniuszek, rudzik, sikora uboga, sosnówka, sójka, strzyżyk, szpak, śpiewak, świergotek drzewny, świerszczak, świstunka, turkawka, uszatka zwyczajna, wilga, zięba, zniczek	Licznie występujące gatunki leśne w różnorodnych typach drzewostanów, na całym terenie nadleśnictwa	Technologia wykonywania prac w leśnictwie powoduje, że są one rozłożone w czasie i przestrzeni, co zapewnia zachowanie populacji tych gatunków we właściwej liczebności oraz utrzymanie ich siedlisk	Zachowanie drzew dziuplastych niezagrażających bezpieczeństwu publicznemu, fragmentów starych drzewostanów, zachowanie ciągłości lasów, realizacja wytycznych zawartych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie wymagań dobrej praktyki w zakresie gospodarki leśnej
Gatunki ptaków związane z terenami rolniczymi i zakrzaczeniami: bocian biały, cierniówka, dziwonia, dzwoniec, gajówka, gawron, jerzyk, kawka, kobuz, kopciuszek, kulczyk, makolągwa, myszołów, muchołówka szara, ortolan, piegża, pleszka, pliszka siwa, podróżniczek, pokląskwa, potrzeszcz, przepiórka, pustułka, sierpówka, skowronek, sroka, srokosz, szczygieł, świergotek łąkowy, trznadel, wrona, wróbel, zaganiacz,	Nieliczne na terenie gruntów nadleśnictwa, zalatujące z sąsiednich terenów	Pozostawianie ekotonów	Brak
Gatunki ptaków związane ze środowiskiem wodnym: batalion, bąk, bączek, brzęczka, cyraneczka, czajka, czapla biała, czapla siwa, krwawodziób, kulik wielki, łęczak, łozówka, perkoz rdzawoszyi, potrzos, remiz, rokitniczka, rycyk, sieweczka rzeczna, świstun, trzcinniczek,	Gatunki typowe dla środowisk wodnych, trzcinowisk, łozowisk	Ochrona terenów nad akwenami i rzekami polegająca na pozostawianiu stref nieużytkowanych w strefie okalającej zbiorniki wodne, cieki i bagna	Brak

Gatunek	Ogólny opis występowania	Sposoby ograniczenia negatywnego wpływu *Planu* lub potrzeby ochrony	Uwagi i wnioski do *Planu*
1	2	3	4
wodniczka, wodnik, zielonka, zimorodek			
Gatunki chronionych ssaków: jeż wschodni, łasica, gronostaj, kret, orzesznica, ryjówka aksamitna, ryjówka malutka, rzęsorek rzeczek, wiewiórka pospolita	Gatunki występujące na terenie całego nadleśnictwa – szeroki wachlarz siedlisk	Brak stwierdzonego wpływu na populacje tych gatunków	Brak

6.5. Wpływ gatunków obcych geograficznie

W zaproponowanych w *Planie* składach gatunkowych upraw, nie występują gatunki drzew obce geograficznie dla terenu nadleśnictwa. Nie zaprojektowano również wprowadzania do drzewostanów żadnych gatunków obcych geograficznie, jako drzewa domieszkowe czy biocenotyczne. Brak wpływu.

6.6. Oddziaływanie na wodę

Niekorzystne oddziaływanie na wodę oznacza przede wszystkim zanieczyszczenie wód powierzchniowych lub podziemnych, zmianę reżimu hydrologicznego, zmianę trofii wód lub ograniczenie możliwości retencyjnych obszaru. Realizacja *Planu* dotyczy wyłącznie zabiegów w drzewostanach. Nie ma to praktycznie żadnego wpływu na stan środowiska wodnego. Zapisy *Planu* nie przewidują sytuacji, w której mogłoby wystąpić wspomniane zagrożenie.

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

Wpływ *Planu* na wody powierzchniowe i podziemne jest obojętny.

6.7. Oddziaływanie na powietrze

Prace przy zabiegach hodowlano - ochronnych jak i pielęgnacyjnych 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 zachowanie i pomnażanie zasobów leśnych ma istotne znaczenie dla poprawy jakości powietrza atmosferycznego.

Wpływ *Planu* na powietrze atmosferyczne należy uznać za dodatni.

6.8. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi

W skali makro realizacja ustaleń *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 *Planu* na powierzchnię ziemi. Czasowo niekorzystnym oddziaływaniem na powierzchnię ziemi (glebę) będzie zdzieranie pokrywy dna lasu, ubijanie gleby (powstanie kolein) i niebezpieczeństwo zanieczyszczenia gleby wyciekającymi olejami i smarami. Jednakże jest to oddziaływanie krótkoterminowe i małopowierzchniowe, którego negatywny wpływ jest niwelowany przez odnowienie. Aby ograniczyć ten wpływ w *Programie Ochrony Przyrody* zamieszczono wskazanie, aby w możliwie największym zakresie wykonywać prace w okresie zimowym (pokrywa śnieżna, mróz) oraz stosować sieć szlaków zrywkowych. Niekorzystne oddziaływanie może również być spowodowane nieodpowiednim sposobem przygotowania gleby. Sposób przygotowania gleby nie jest jednak elementem wynikającym z zapisów projektu *Planu*, choć i w tym zakresie zawarto w *Programie Ochrony Przyrody* wskazania stosownych modyfikacji w uzasadnionych przypadkach.

Reasumując oddziaływanie *Planu* na powierzchnię ziemi należy uznać za obojętne.

6.9. Oddziaływanie na krajobraz

Ocena jakości krajobrazu jest silnie zindywidualizowana i subiektywna. Zmiany w krajobrazie można rozpatrywać w skali makro, gdy tymczasem działania wynikające z zapisów *Planu* dotyczą konkretnych, pojedynczych wydzieleń leśnych.

Wykonanie zabiegów może u pewnych grup społecznych, oczekujących od lasów gospodarczych powtarzania wzorców krajobrazowych występujących w lasach niezagospodarowanych, wywoływać pewien sprzeciw nadmiernie uporządkowaną strukturą przestrzeni leśnej. Podobnie efekty wykonania rębni, a zwłaszcza zrębów zupełnych mogą wywoływać zupełnie odmienne reakcje. W opinii społecznej z punktu widzenia atrakcyjności krajobrazowej najbardziej preferowane są drzewostany dojrzałe. Jednocześnie znaczne ilości posuszu oraz martwych i ściętych drzew redukują piękno krajobrazu leśnego [JANECZKO 2008].

Zasady ochrony i kształtowania krajobrazu opisano w *Programie Ochrony Przyrody*, gdzie zamieszczono zadania wzbogacenia struktury krajobrazu oraz niedopuszczanie do uproszczenia ekosystemów leśnych. Istotny jest zapis dotyczący zachowania różnorodności i bogactwa krajobrazu zalecający pozostawienie w stanie nienaruszonym śródleśnych łąk, bagienek, polan czy różnego rodzaju nieużytków będących często ostoją chronionych gatunków roślin i miejscem bytowania zwierzyny.

Realizacja założeń *Planu* na krajobraz należy uznać za obojętne.

6.10. Oddziaływanie na klimat

Ogólne oddziaływanie wykonania *Planu* na klimat oceniono jako pozytywne. Ocena ta wynika z tego, iż jednym z podstawowych celów gospodarki leśnej jest utrzymanie powierzchni leśnych. Większość czynników klimatycznych może być rozpatrywana tylko w skali makro, czyli co najmniej w skali regionów. Natomiast działania podejmowane w pojedynczych wydzieleniach nie mają wpływu na klimat. Stwierdzenie o nieznacznie pozytywnym

oddziaływaniu realizacji zapisów *Planu* na klimat oparto na podstawie następujących przesłanek:

- las jest środowiskiem, którego pozytywny wpływ na łagodzenie warunków klimatycznych jest powszechnie znany. Zapisy *Planu* nie naruszając ogólnej powierzchni lasów nie wpływają negatywnie na to zjawisko,
- 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 na piętrowe, zróżnicowane gatunkowo i wiekowo,
- elementy planowania mają istotne znaczenie w wiązaniu węgla z atmosfery, a więc ograniczaniu efektu cieplarnianego. Zwiększenie zasobów drzewnych jest wynikiem zwiększonej asymilacji dwutlenku węgla, powoduje jego wiązanie w drewnie i aparacie asymilacyjnym. Użytkowanie lasu (wycinka) powoduje usunięcie z lasu części biomasy, z której tylko niewielka część ulega spalaniu (i uwolnieniu węgla z powrotem do atmosfery). Większość drewna zostaje przetworzona, a więc przynajmniej czasowo związana w postaci produktów. Po użytkowaniu powstaje w lesie powierzchnia, na której sadzi się młody las, który staje się kolejnym magazynem asymilowanego węgla na kolejne kilkadziesiąt lat,
- zwiększanie ilości powierzchni biologicznie czynnej w lasach (kształtowanie II piętra, podsadzenia, odnowienia naturalne pod okapem itp.) powoduje zwiększenie asymilacji CO_2 na tej samej powierzchni,
- dla klimatu lokalnego największe znaczenie ma ochrona zlewni cieków poprzez utworzenie w ramach realizacji *Planu* lasów wodochronnych, ochronę siedlisk bobra i spowolnienie spływu poprzez pozostawienie kłód drzew w korytach cieków. Będą one utrzymywały znaczną ilość wody stykającą się z powietrzem atmosferycznym, co spowoduje zwiększenie wilgotności powietrza w dolinach rzecznych. Szczególnie duże znaczenie ma to w okresach susz i z małą ilością opadów, gdy stała obecność wód powierzchniowych i zwiększona wilgotność powietrza ma korzystny wpływ na roślinność i zwierzęta, w tym szczególnie na chronione gatunki ptaków w ramach obszaru Natura 2000.

6.11. Oddziaływanie na zasoby naturalne

Jako zasoby naturalne można rozumieć każdy element środowiska przyrodniczego. Ponieważ jednak wpływ *Planu* na inne elementy omówiono wcześniej, w tym miejscu jako „zasoby naturalne" definiujemy zasoby surowców materialnych. Oddziaływanie *Planu* na zasoby naturalne sprowadza się do wpływu jego zapisów na stan, wielkość i strukturę zasobów drewna w lasach nadleśnictwa.

Plan w zasadniczy sposób wpływa na stan podstawowego surowca naturalnego, jakim są zasoby drzewne. Drewno jest surowcem szczególnym, bo stosunkowo łatwo i szybko (w porównaniu z innymi 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. Można więc stwierdzić, że w nowoczesnej, trwale zrównoważonej gospodarce, drewno powinno być w jak największym stopniu

wykorzystywane. Jego alternatywą są wyłącznie materiały sztucznego pochodzenia, których wytworzenie, eksploatowanie i utylizacja powodują zanieczyszczenie środowiska. Powinno się zatem dążyć do takiego prowadzenia gospodarki leśnej, aby w możliwie maksymalny sposób korzystać z zasobów drzewnych zapewniając jednocześnie ich wzrost lub co najmniej utrzymanie na tym samym poziomie.

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

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

Analizy przeprowadzone dla Nadleśnictwa Czerwony Dwór wskazały, że opisywana powyżej relacja jest nieco zniekształcona. Przeciętny wiek drzewostanów, który wynosi 61 lat, jest o 10 lat wyższy od połowy średniego wieku rębności drzewostanów. Wpływ na to mogą mieć 4 rezerwaty przyrody a także inne formy ochrony oraz tereny niedostępne, które ograniczają możliwości prowadzenia cięć rębnych. Jednak z punktu widzenia trwałości gospodarki, ale również zachowania w miarę niezmiennego układu drzewostanów w klasach wieku, a co za tym idzie zapewnienia ciągłości spełnianych przez ten las funkcji, konieczne są działania zmierzające do uregulowania struktury wiekowej.

Analiza proponowanego do przyjęcia etatu użytkowania, oraz spodziewanego bieżącego przyrostu, pozwala stwierdzić, że planowane użytkowanie w nadleśnictwie kształtuje się poniżej spodziewanego przyrostu. Przewidywany przyrost zapasu w najbliższym okresie gospodarczym wyniesie około 135 942 m^3 grubizny brutto.

Tabela 20. Wyliczenie spodziewanego zapasu drzewostanów na koniec okresu gospodarczego

Wskaźnik	Miąższość m^3 brutto
1	2
Miąższość na powierzchni leśnej zalesionej wg stanu na 1.01.2024 r.	3 744 516
Spodziewany przyrost 10-letni	993 250
Etat użytkowania brutto	838 430
Przewidywana miąższość na powierzchni leśnej zalesionej na koniec okresu	3 899 336
Zmiana zapasu na koniec okresu	154 820

Podsumowując należy stwierdzić, że realizacja *Planu* nie wpłynie negatywnie na stan zasobów naturalnych.

6.12. Oddziaływanie na zabytki i dobra kultury materialnej

Zabytki i dobra kultury materialnej na terenie nadleśnictwa, ze względu na ich lokalizację, można podzielić na 2 grupy:

- znajdujące się bezpośrednio na gruntach Lasów Państwowych,
- zlokalizowane w zasięgu administracyjnym nadleśnictwa.

Na podstawie danych uzyskanych w trakcie prac taksacyjnych oraz informacji uzyskanych z nadleśnictwa, można stwierdzić, iż zabytki oraz dobra kultury materialnej stanowią: obiekty archeologiczne, cmentarze, mogiły, krzyże i obeliski upamiętniające zdarzenia historyczne. Wszystkie obiekty cenne kulturowo znane są gospodarzowi terenu, zostały zinwentaryzowane i są chronione przed zniszczeniem. Lokalizacja wymienionych wyżej obiektów zaznaczona jest na odpowiednich mapach tematycznych, będących załącznikiem *Planu.* Odpowiednie wykonanie zabiegów gospodarczych w drzewostanach nie spowoduje zniszczenia tych obiektów. Nie stwierdzono również wpływu założeń *Planu* na zabytki w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa. Należy uznać, że realizacja zapisów analizowanego dokumentu wykazuje obojętne oddziaływanie na zabytki i dobra kultury materialnej.

6.13. Oddziaływanie na siedliska przyrodnicze niebędące przedmiotem ochrony w obszarach Natura 2000

Na terenie nadleśnictwa nie występują siedliska przyrodnicze nie będące przedmiotem ochrony obszarów PLH280016 Ostoja Borecka oraz PLH280049 Niecka Skaliska.

6.14. Oddziaływanie na siedliska przyrodnicze występujące poza obszarami Natura 2000

Niniejsza ocena dotyczy wpływu ustaleń *Planu* na siedliska przyrodnicze mające znaczenie dla Wspólnoty, tj. wymienione w załączniku I Dyrektywy Siedliskowej, a które zlokalizowane są poza obszarami siedliskowymi.

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

Poniżej zestawiono zabiegi gospodarcze (główne wskazówki) zaprojektowane w *Planie* dla wydzieleń z siedliskami przyrodniczymi poza obszarami Natura 2000.

Tabela 21 Przewidywany wpływ planowanych działań na siedliska przyrodnicze będące przedmiotem ochrony, występujące poza obszarami Natura 2000

Kod i nazwa siedliska	Czynności gospodarcze i oddziaływanie					Łączna ocena oddziaływania	Ocena oddziaływania i działania ograniczające negatywne oddziaływanie PUL
	Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rębnie złożone	Rębnie zupełne	Bez zabiegów		
	oddziaływanie/ha/%						
1	2	3	4	5	6	7	8
6410 Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe	brak	brak	brak	brak	brak	brak	Siedlisko nieleśne. Bez zaplanowanych wskazań na siedlisku przyrodniczym, brak znaczącego oddziaływania na naturalny zasięg i powierzchnię.
	-	-	-	-	0,44	0,44	
	-	-	-	-	-	*100*	
9170 Grąd subkontynentalny	brak	+1	brak	brak	brak	+1	

Kod i nazwa siedliska	Czynności gospodarcze i oddziaływanie					Łączna ocena oddziaływania	Ocena oddziaływania i działania ograniczające negatywne oddziaływanie PUL
	Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rębnie złożone	Rębnie zupełne	Bez zabiegów		
	oddziaływanie/ha/%						
1	2	3	4	5	6	7	8
	-	13,11	-	-	19,97	33,08	Działania zawarte w *Planie* mogą przyczynić się do negatywnego, jednak krótkotrwałego odziaływania na wierzchnie warstwy gleby i runo leśne (zdzieranie pokrywy, ubijanie gleby, zanieczyszczenia gleby). Efektem działań w dłuższej perspektywie będzie jednak poprawa parametrów siedliska w tym wskaźnika kardynalnego „charakterystyczna kombinacja florystyczna". Kształtowanie struktury drzewostanów w zabiegach pielęgnacyjnych, sprzyja również poprawie ochrony typowych gatunków siedliska. Zabiegi bez znaczącego oddziaływania na naturalny zasięg i powierzchnię siedliska przyrodniczego. Zabiegi pozyskaniowe, jeżeli to możliwe, wykonywać w okresie zimowym przy pokrywie śnieżnej z wykorzystaniem szlaków zrywkowych. Podczas zabiegów pielęgnacyjnych pozostawianie drzew martwych, pojedynczych zamierających (z wyłączeniem sytuacji stanowiących istotne zagrożenie dla stanu sanitarnego lasu) oraz nietypowych drzew (różnorodność genetyczna), a przy użytkowaniu rębnym również kęp starodrzewów do naturalnej śmierci i całkowitej mineralizacji (ostoje bioróżnorodności, refugia gatunków siedliska).
	-	*39,6*	-	-	*60,4*	*100*	
91D0* Bory i lasy bagienne	brak	brak	brak	brak	brak	brak	Bez zaplanowanych wskazań na siedlisku przyrodniczym, brak znaczącego oddziaływania na naturalny zasięg i powierzchnię.
	-	-	-	-	69,00	69,00	
	-	-	-	-	-	*100*	
91E0* Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe	brak	+2	brak	brak	brak	+2	Działania pielęgnacyjne zawarte w *Planie* mogą przyczynić się do negatywnego, jednak krótkotrwałego odziaływania na wierzchnie warstwy gleby i runo leśne (zdzieranie pokrywy, ubijanie gleby, zanieczyszczenia gleby). Efektem działań w dłuższej perspektywie będzie jednak poprawa parametrów siedliska, w tym wskaźnika kardynalnego „gatunki dominujące" (eliminacja gatunków niepożądanych). Kształtowanie struktury drzewostanów w zabiegach pielęgnacyjnych, sprzyja również poprawie ochrony typowych gatunków siedliska. Zabiegi bez znaczącego oddziaływania na naturalny zasięg i powierzchnię siedliska przyrodniczego. Zabiegi pozyskaniowe, jeżeli to możliwe, wykonywać w okresie zimowym przy pokrywie śnieżnej z wykorzystaniem szlaków zrywkowych. Podczas zabiegów pielęgnacyjnych pozostawianie drzew martwych, pojedynczych zamierających (z wyłączeniem sytuacji stanowiących istotne zagrożenie dla stanu
	-	1,92	-	-	3,50	5,42	
	-	*35,4*	-	-	*64,6*	*100*	

Kod i nazwa siedliska	Czynności gospodarcze i oddziaływanie					Łączna ocena oddziaływania	Ocena oddziaływania i działania ograniczające negatywne oddziaływanie PUL
	Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rębnie złożone	Rębnie zupełne	Bez zabiegów		
	oddziaływanie/ha/%						
1	2	3	4	5	6	7	8
							sanitarnego lasu) oraz nietypowych drzew (różnorodność genetyczna).

[1)] Objaśnienia:

Symbole dotyczące okresu oddziaływania:
1. Oddziaływanie krótkoterminowe - oddziaływanie kilkuletnie, maksymalnie do długości 1 okresu gospodarczego;
2. Oddziaływanie średnioterminowe - oddziaływanie trwające dłużej niż jeden okres gospodarczy, jednak bez trwałego wpływu na dany element środowiska;
3. Oddziaływanie długoterminowe - oddziaływanie mające względnie trwały wpływ na dany element środowiska

Symbole wpływu planowanych czynności gospodarczych na stan przedmiotu ochrony:
+ (plus) – wpływ dodatni, pozytywny.
0 (zero) – wpływ obojętny.
– (minus) – wpływ ujemny, negatywny.
brak – gdy brak czynności w *Planie.*

Okresu oddziaływania oraz wpływu dokonano na podstawie oceny eksperckiej.

[*)] siedliska przyrodnicze o znaczeniu priorytetowym

6.15. Ocena wpływu zaplanowanych zabiegów na rośliny i zwierzęta na podstawie analizy przewidywanych zmian struktury wiekowej i gatunkowej drzewostanów

W przypadku gatunków zwierząt, których areał występowania jest bardzo duży (liczne gatunki ptaków) lub gatunków roślin i zwierząt, dla których nie można było określić precyzyjnie miejsc występowania, o wpływie zaplanowanych zabiegów można wnioskować na podstawie spodziewanych zmian powierzchni siedlisk ich bytowania oraz analizy zmian wielkości i jakości siedlisk optymalnych. Bardzo ważnym elementem tych siedlisk jest drzewostan. Dla gatunków, które mają ścisłe preferencje siedliskowe, np. występują tylko w starych drzewostanach sosnowych (np. włochatka, sóweczka), istotne jest by nie wystąpiło znaczące zmniejszenie powierzchni ich siedlisk oraz to by w najbliższej okolicy drzewostanu (rewiru gatunku chronionego) przewidzianego do usunięcia, występował drzewostan o podobnych parametrach. Ocena wpływu zaplanowanych zabiegów na siedliska roślin i zwierząt jest możliwa poprzez analizę przewidywanych zmian struktury wiekowej i gatunkowej drzewostanów.

Analizę spodziewanych zmian struktury klas wieku jak również udziału gatunków panujących w wyniku realizacji cięć rębnych zaplanowanych w *Planie*, oparto o porównanie powierzchniowej tabeli klas wieku według gatunków panujących w nadleśnictwie – stan na 01.01.2024 r. z docelową przedmiotową tabelą według stanu na 31.12.2033 r. Obie tabele zostały zamieszczone, jako załączniki do *Prognozy*.

Tabela 22. Porównanie powierzchniowej tabeli klas wieku w nadleśnictwie według stanu na 2024 r., z docelową tabelą według stanu na 2033 r.

Podklasa wieku	Powierzchnia [ha]		Różnica [ha]
	Stan na 2024	Stan na 2033	
1	2	3	4
niezalesione	491,94	417,86	-74,08
Ia	591,59	619,56	27,97

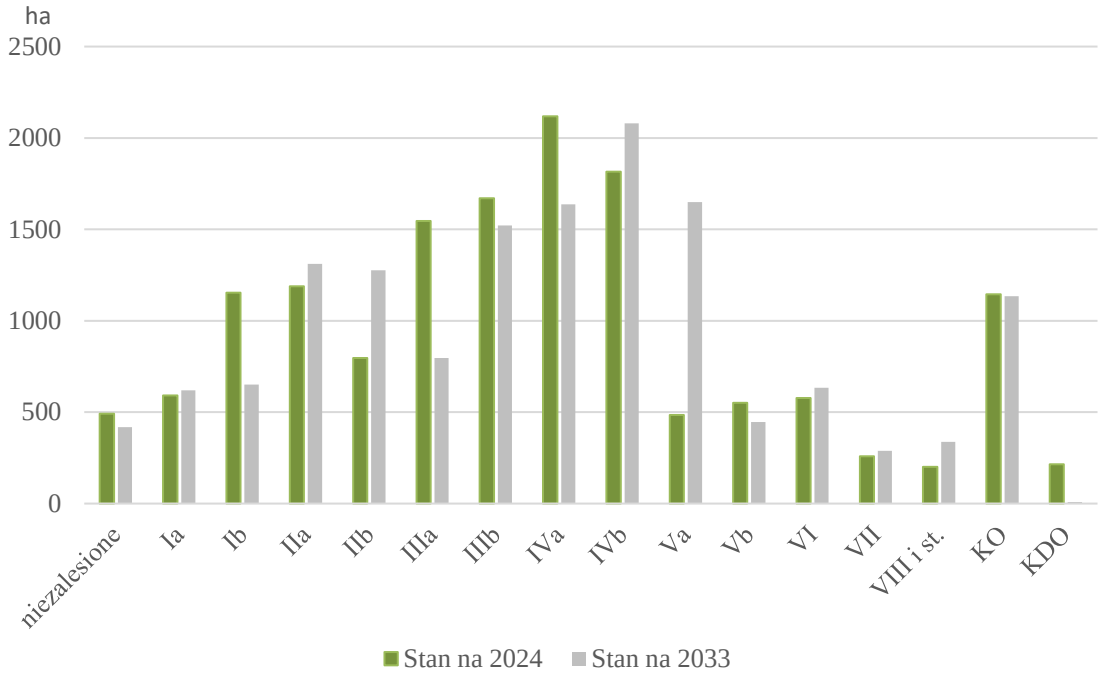
Podklasa wieku	Powierzchnia [ha]		Różnica [ha]
	Stan na 2024	Stan na 2033	
1	2	3	4
Ib	1154,06	651,16	-502,90
IIa	1189,19	1310,62	121,43
IIb	796,84	1276,59	479,75
IIIa	1546,34	796,84	-749,50
IIIb	1669,72	1520,72	-149,00
IVa	2118,86	1636,94	-481,92
IVb	1815,35	2080,62	265,27
Va	485,16	1649,71	1164,55
Vb	551,65	446,04	-105,61
VI	577,32	632,83	55,51
VII	259,06	287,68	28,62
VIII i st.	200,39	336,69	136,30
KO	1144,16	1134,76	-9,40
KDO	215,31	8,32	-206,99
RAZEM	**14806,94**	**14806,94**	**0,00**

Zmiana powierzchni poszczególnych klas wieku wynika w głównej mierze z naturalnych procesów starzenia się drzewostanów. Natomiast wykonanie cięć rębnych ujętych w *Planie* decyduje przede wszystkim o wielkości powierzchni leśnej niezalesionej, pierwszej klasy wieku oraz powierzchni klasy odnowienia kosztem innych klas wieku.

Wykonanie zaprojektowanych w *Planie* zabiegów odnowieniowych na zrębach oraz po cięciach uprzątających w rębniach złożonych, zwiększy łącznie powierzchnię Ia klasy wieku o 27,97 ha. Powierzchnia drzewostanów w klasie odnowienia przebudowywana rębniami złożonymi zmniejszy się o 9,4 ha. Największa redukcja powierzchni dotyczyć będzie IIIa klasy wieku (41 - 50 lat).

Pomimo realizacji wszystkich zaprojektowanych cięć rębnych, przewidywana powierzchnia starodrzewów (drzewostanów w których panuje gatunek w wieku powyżej 100 lat), na koniec okresu gospodarczego zwiększy się o 220,43 ha (z 1036,77 ha na początku roku 2024 do 1257,20 ha na koniec roku 2033). Udział starodrzewów wg prognozy powinien wzrosnąć z 7,2% powierzchni leśnej nadleśnictwa wg stanu na 2024 rok, do 8,7% na koniec okresu gospodarczego. Podane liczby to wartości modelowe, nieuwzględniające np. gradacji owadów czy innych nieprzewidzianych zjawisk oraz przekroczenia maksymalnego wieku życia drzew (np. osika czy niekiedy brzoza, jako dominant w wydzieleniu leśnym, rzadko osiągnie wiek większy niż 100 lat).

Spodziewane zmiany udziału powierzchniowego w poszczególnych klasach wieku przedstawia wykres zamieszczony na stronie następnej.



Ryc. 29 Porównanie powierzchni klas wieku w nadleśnictwie według stanu 2024 r., z docelową tabelą według stanu na 2033 r.

W wyniku realizacji założeń *Planu* nieznacznie zmieni się również struktura udziału gatunków panujących w lasach nadleśnictwa.

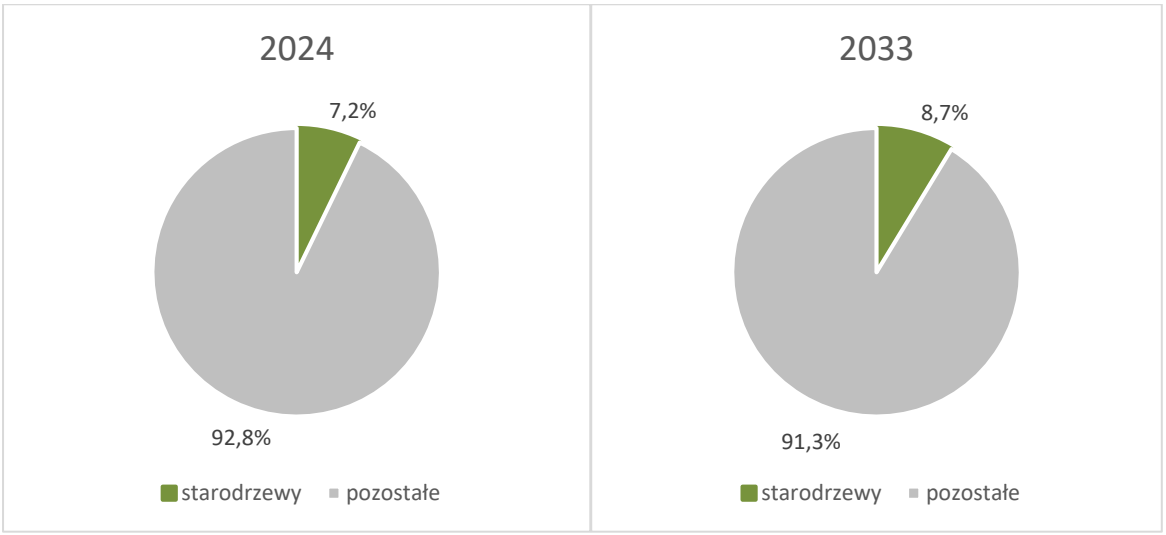
Tabela 23. Spodziewana zmiana powierzchni drzewostanów wg gatunków panujących

Gatunek panujący	Powierzchnia według stanu na 2024		Powierzchnia na koniec 2033		Różnica [ha]
	ha	%	ha	%	
1	2	3	4	5	6
Sosna	4090,04	28,57	3892,80	27,05	-197,24
Świerk	3993,37	27,90	3878,51	26,95	-114,86
Dąb	2267,00	15,84	2791,14	19,40	524,14
Brzoza	1599,69	11,17	1439,68	10,01	-160,01
Olsza	1750,71	12,23	1762,35	12,25	11,64
Pozostałe	614,19	4,29	624,60	4,34	10,41
RAZEM	**14315,00**	**100,00**	**14389,08**	**100,00**	**74,08**

Prowadzenie cięć rębniami złożonymi w modelowym założeniu nie powoduje zmiany gatunku panującego w wydzieleniach, chyba że są to cięcia uprzątające. Wtedy w wyniku odnowień na powierzchniach po rębniach złożonych oraz istniejących i zakładanych zrębach o gatunku panującym decyduje wprowadzone młode pokolenie, którego skład odnowieniowy uzależniony jest od siedliskowego typu lasu, wariantu uwilgotnienia i zespołu roślinnego. W efekcie planowanych prac odnowieniowych zwiększy się powierzchnia zalesiona o 74,08 ha, a zmiany w udziale procentowym, odbędą się kosztem sosny, świerka i brzozy. Największą zmianę w powierzchni jako gatunek panujący odnotuje dąb (wzrost o 3,6% w stosunku do powierzchni z 2024 roku).

Tabela 24. Przewidywana zmiana powierzchni starodrzewów w nadleśnictwie w latach 2024-2033

Gatunek panujący	Powierzchnia według stanu na 2024		Powierzchnia na koniec 2033		Różnica [ha]
	ha	%	ha	%	
1	2	3	4	5	6
Sosna	300,39	28,97	338,86	26,95	38,47
Modrzew	10,91	1,05	10,91	0,87	0
Świerk	190,62	18,39	223,48	17,78	32,86
Dąb	279,95	27,00	294,17	23,40	14,22
Grab	8,46	0,82	9,51	0,76	1,05
Brzoza	1,49	0,14	25,07	1,99	23,58
Brzoza omsz.	0,40	0,04	1,90	0,15	1,50
Olsza	159,27	15,36	240,00	19,09	80,73
Lipa	85,28	8,23	113,30	9,01	28,02
RAZEM	**1036,77**	**100,00**	**1257,20**	**100,00**	**220,43**



Ryc. 30. Porównanie powierzchni starodrzewów w powierzchni leśnej nadleśnictwa według stanu na 2024 r. i prognozy na 2033 r.

Jeżeli weźmiemy pod uwagę udział gatunków panujących w starodrzewach, to nastąpi wzrost areału wszystkich gatunków. Największy wzrost w ujęciu powierzchniowym odnotuje olsza (o 80,73 ha w stosunku do powierzchni z 2024 roku).

Skutki wpływu zmiany powierzchni starodrzewów w wyniku realizacji założeń *Planu*, należy rozpatrywać dwojako. Lokalnie na pasach manipulacyjnych poszczególnych rębni, środowisko bytowania niektórych gatunków może ulec przejściowemu pogorszeniu. Z drugiej strony należy pamiętać, że znaczna powierzchnia starodrzewów z panującymi gatunkami iglastymi (w wielu przypadkach przyczyniającymi się do degradacji żyznych siedlisk leśnych), w wyniku realizacji założeń *Planu*, zostanie poddana przebudowie na uprawy leśne lub drzewostany o strukturze klas odnowienia, z dużym udziałem gatunków liściastych w składzie odnowienia (w tym z panującym dębem). Przebudowa drzewostanów z przewagą świerka lub sosny, porastających siedliska lasów mieszanych i lasów, a więc potencjalne siedliska grądowe, pozwoli uniknąć dalszej degradacji tych siedlisk oraz w dłuższej perspektywie czasowej pozwoli odbudować na nich cenne z przyrodniczego punktu widzenia drzewostany z przewagą odpowiadających siedlisku gatunków liściastych. W przypadku braku w składzie gatunkowym

przebudowywanych drzewostanów: dęba, klona, wiązu, lipy, jesiona czy grabu nie można liczyć w tej kwestii na odnowienie naturalne. W takich przypadkach, czyli w przebudowie drzewostanów z przewagą gatunków iglastych rosnących na potencjalnych siedliskach grądowych, najlepiej sprawdzają się rębnie zupełne lub rębnie złożone z krótkim okresem odnowienia (z odnowieniem w sposób sztuczny pożądanych gatunków), ponieważ pozwalają jak najszybciej osiągnąć założony efekt przyrodniczy i hodowlany.

Należy się spodziewać, że zaplanowana na lata 2024-2033 przebudowa drzewostanów, pozwoli na ukształtowanie korzystniejszego niż obecny składu gatunkowego lasów nadleśnictwa. Można założyć, że realizacja założeń *Planu* będzie miała pozytywny długoterminowy wpływ na stan środowiska przyrodniczego omawianego obiektu.

Rozpatrując ocenę wpływu projektu PUL na potencjalne siedliska roślin i zwierząt (ze szczególnym uwzględnieniem potencjalnych siedlisk gatunków chronionych lub cennych) należy wziąć pod uwagę dwa procesy, które będą zachodzić w środowisku leśnym przedmiotowego obszaru w okresie od 2024 do 2033 roku (okres obowiązywania niniejszego projektu *PUL*). Z jednej strony będzie to rozłożona w czasie całych najbliższych 10 lat, sukcesywna realizacja zaplanowanych w Planie zabiegów gospodarczych, zarówno pozyskaniowych, pielęgnacyjnych, jak i odnowieniowych. Z drugiej strony będzie zachodził stały wzrost wieku drzewostanów, czyli ich starzenie się. W związku z tym, ubytek pewnej powierzchni potencjalnych siedlisk gatunków wskutek wykonanych zaplanowanych zabiegów, będzie równolegle zastępowany przez osiąganie przez sąsiednie drzewostany pożądanych parametrów przyrodniczych i zwiększanie się w ten sposób puli dostępnych siedlisk.

Starodrzewy na terenie Nadleśnictwa Czerwony Dwór są w miarę równomiernie rozlokowane na gruntach nadleśnictwa. To samo można powiedzieć o drzewostanach V klasy wieku, które w niedługim okresie staną się starodrzewami. Dodatkowo, przeważająca część zaplanowanych rębni to rębnie złożone, w których przebudowa danego drzewostanu jest rozciągnięta na kilka dziesięcioleci. Zatem powierzchnia starodrzewów jest w zasadzie jeszcze większa, ponieważ część z nich „przesunęła" się do grupy drzewostanów w KO. W związku z powyższym można sformułować wniosek, że realizacja cięć rębnych nie będzie miała negatywnego wpływu na rozkład przestrzenny starodrzewów na przedmiotowym obszarze.

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

Z punktu widzenia ekologicznego oraz oddziaływania *PUL* na środowisko istotniejsze znaczenie ma zmiana udziału drzewostanów w grupach wiekowych. Perspektywiczny spadek, w trakcie nadchodzącego 10-lecia, udziału drzewostanów w niektórych młodszych klasach wieku będzie przyrodniczo kompensowany przez wzrost udziału drzewostanów najstarszych klas wieku (patrz str. 104). Będzie to korzystne z punktu widzenia walorów przyrodniczych analizowanego obszaru, różnorodności biologicznej i cech siedlisk przyrodniczych. Starodrzewy pełnią ważną rolę siedliskotwórczą. Tworzą swoiste nisze ekologiczne gwarantując bazę siedliskową, żerowiskową dla licznej grupy organizmów: od śluzowców, grzybów, poprzez liczne bezkręgowce, ptaki i ssaki. Stanowiąc rezerwuar obumierających drzew i martwego drewna, w rożnych stadiach rozpadu warunkują występowanie wielu gatunków fauny i flory związanych z tym komponentem. W starodrzewach ekosystem leśny

jest już na ogół ustabilizowany i wszelkie jego elementy spójnie ze sobą współwystępują. Miejsca te są zatem dobrym rezerwuarem zasobów do odtwarzania siedlisk zniekształconych, młodocianych itp. W starodrzewach funkcjonują często najbardziej liczne populacje rzadkich gatunków roślin.

Należy zatem stwierdzić, że pomimo realizacji zaprojektowanych zabiegów, w tym głownie użytkowania rębnego, struktura wiekowa drzewostanów nie zmieni się istotnie. Tym samym nie zmieni się dostępność biotopów i pula siedlisk determinowana wiekiem drzewostanów. Zmiany w udziale poszczególnych klas wieku będą korzystne z punktu widzenia zachowania trwałości lasu. Zmiana struktury wiekowej nie wpłynie również negatywnie na stan środowiska przyrodniczego i nie zmieni warunków do trwania populacji gatunków zasiedlających lasy nadleśnictwa. Zmiany i fluktuacje, niewątpliwie zauważalne lokalnie, w szerszej perspektywie czasowej i przestrzennej nie wpływają negatywnie na ocenę skutków środowiskowych realizacji Planu. Kluczowym zagadnieniem jest więc ocena jakościowa i czasowa zmian jakie zajdą w ekosystemie po realizacji przewidzianych wskazań gospodarczych.

Głównym źródłem zmian, które stanowią o jakości i dostępności siedlisk w ekosystemie leśnym, są zabiegi gospodarcze prowadzące do przekształceń struktury drzewostanów tj.: rębnie, odnowienia i pielęgnacja. Zabiegi te, mające wprawdzie na celu zachowanie trwałości lasu i zachodzących w nim procesów, stanowią istotną i gwałtowną ingerencję, zaburzająca funkcjonalną i strukturalną sieć powiązań pomiędzy komponentami ekosystemu. Najbardziej znaczące pod tym względem są rębnie, szczególnie zaś rębnie zupełne. Jednak stosowane obecnie sposoby gospodarowania, uwzględniające potrzebę ochrony różnorodności biologicznej sprawiają, że zmiany te oddziałują lokalnie a ich charakter jest odwracalny. Pod tym kątem przeanalizowano potencjalny wpływ realizacji Planu urządzenia lasu na różnorodność na poszczególnych jej poziomach organizacji. Rozpatrując sumaryczne oddziaływanie działań przewidzianych w *Planie*, w skali całego nadleśnictwa, należy wskazać, że nie generują one negatywnego wpływu w długiej perspektywie czasowej. Zmianie nie ulegnie powierzchnia ekosystemów leśnych, a tym samym dostępnych siedlisk. Okresowe i lokalne zmiany wywołane realizacją cięć poprzez rębnie złożone czy zupełne (projektowane na uboższych siedliskach) kompensowane są sukcesywnym odnowieniem lasu na tych powierzchniach. Zarówno cięcia jak i odnowienia realizowane są z zastosowaniem wytycznych, które mają na celu łagodzenie skutków tej ingerencji. Tworzenie stref ekotonowych, zachowanie części drzewostanow w postaci biogrup do naturalnego rozpadu, pozostawianie drzew o wyjątkowych cechach pokroju i znaczeniu biocenotycznym przyczyniają się do ochrony walorów krajobrazowych i przyrodniczych. Zapisy Planu nie przewidują ingerencji w siedliska nieleśne, tym samym są neutralne dla ekosystemów i siedlisk niezwiązanych z lasami. Nie powodują zmian ich powierzchni ani pełnionej funkcji. Realizacja Planu nie spowoduje zmniejszenia różnorodności biologicznej na poziomie krajobrazowym. Przy uwzględnieniu zaleceń zawartych w Programie ochrony przyrody oraz modyfikacji sposobu realizacji zadań gospodarczych, lokalnie może wpłynąć pozytywnie na zasoby przyrodnicze. Nawet sztucznie stworzone siedliska powstałe na powierzchniach upraw, czy po zrębach okresowo pozbawione drzewostanu zasiedlane są przez zespoły gatunków, które podlegają procesom naturalnym. Są to często gatunki, które w innym przypadku, bez okresowych modyfikacji struktury drzewostanu, nasłonecznienia, wilgotności itp. nie miałyby możliwości zasiedlenia tych powierzchni.

Zróżnicowane preferencje siedliskowe oraz bogactwo gatunkowe ugrupowań ptaków zasiedlających lasy, sprawiają, że stanowią one grupę kręgowców, która najszybciej reaguje na zmiany w siedliskach spowodowane realizacją zabiegów gospodarczych. Z tego powodu wiele badań dotyczących wpływu gospodarki leśnej na różnorodność gatunkową opiera się na ugrupowaniach ptaków. Badania te potwierdzają przewidywaną utratę siedlisk, spowodowaną pozyskaniem drewna, w odniesieniu do gatunków typowych dla wnętrza lasu, zwłaszcza związanych ze stadiami dojrzałymi. Z drugiej strony powstające w wyniku pozyskania zręby i gniazda sprzyjają gatunkom związanym z wczesnymi stadiami sukcesji (Keller i in. 2003). Przy braku możliwości jednoznacznej oceny dla gatunków o zróżnicowanych preferencjach siedliskowych podejmowane są próby znalezienia mierzalnych wskaźników różnorodności biologicznej, która z kolei jest miarą skutecznej ochrony siedlisk. Bazując na danych z Monitoringu Pospolitych Ptaków Lęgowych (jeden z modułów Państwowego Monitoringu Środowiska) zdefiniowano zbiór 34 gatunków ptaków jako wyspecjalizowane gatunki leśne, następnie oceniono zmiany wskaźnika rozpowszechnienia tych gatunków na w latach 2000-2010 (Ostasiewicz i in. 2011). Wskaźnik ten wykazywał wzrost o 15%, przy czym na obszarach specjalnej ochrony ptaków wynosił nawet 40% a poza siecią Natura 2000 pozostawał stabilny. Nie uwzględniał jednak cech drzewostanów i z założenia dotyczył gatunków szeroko rozpowszechnionych o wysokiej tolerancji środowiskowej. W latach 2016-2018 podjęto w Polsce badania mające na celu określenia wpływu gospodarki leśnej na populacje wybranych gatunków ptaków (Neubauer i in. 2018). Na podstawie wyników z trzech lat badań na 300 powierzchniach próbnych (ok. 54% stanowiły powierzchnie z zabiegami pozyskania drewna) przeanalizowano zależności pomiędzy liczebnością pospolitych gatunków ptaków leśnych, a intensywnością zabiegów pozyskania drewna. Obserwowane reakcje były zróżnicowane w zależności od gatunku ptaka i typu zabiegu gospodarczego. W zespole 46 gatunków ptaków związanych ze środowiskiem leśnym dla 9-10 gatunków odnotowano istotne spadki liczebności powiązane z cięciami przygodnymi (rębne i trzebieże) oraz trzebieżami późnymi. W przypadku cięć rębnych spadek liczebności dotyczył 15 gatunków dla rębni I, 14 gatunków dla rębni II i III oraz 8 gatunków dla rębni IV. Istotny wzrost liczebności dotyczył 1 gatunku w przypadku cięć przygodnych i trzebieży wczesnej i 3 gatunków w przypadku trzebieży późnej. Cięcia rębne skutkowały wzrostem liczebności 6, 3, 1 i 3 gatunków odpowiednio dla typów rębni I, II, III i IV. Istotnym czynnikiem wpływającym na liczebność ptaków była intensywność zabiegu, a nie sposób pozyskania i jego charakter przestrzenny tj. rębnia zupełna czy rębnia gniazdowa.

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

Wobec powyższego wnioskowanie co do wpływu na realizacji *Planu* na środowisko przyrodnicze powinno opierać się w dużej mierze na zmianach długoterminowych, które może

on generować w środowisku. Na puli różnorodnych siedlisk dostępnych dla grup lub poszczególnych gatunków. Gospodarka leśna opiera się m.in. na założeniu stałej dostępności powierzchni drzewostanów w różnych klasach wieku, co powinno tym samym warunkować stałą dostępność siedlisk dla organizmów związanych z poszczególnymi stadiami. Tezę tę potwierdziły badania w borach północnej Szwecji (Edenius i Elmberg 1996). Wykazano niewielki, negatywny wpływ zabiegów gospodarczych na ptaki, gdzie powierzchnie realizowanych zabiegów stanowią znacznie mniejszą część dużych kompleksów leśnych. Ważnym elementem oceny wpływu realizacji *PUL* na różnorodność biologiczną siedlisk leśnych jest zasobność martwego drewna. W Nadleśnictwie Czerwony Dwór, na podstawie oceny parametrów tego komponentu na powierzchniach próbnych, miąższość drewna martwego wynosi 144466 m3 grubizny brutto, co stanowi 3,9 % ogólnej miąższości wszystkich drzewostanów. Średnia wartość martwego drewna w drzewostanach wynosi 11,5 m3/ha.

Uzyskany wynik plasuje Nadleśnictwo Czerwony Dwór powyżej średniej wartości wszystkich lasów w Polsce, która wynosi 10,5 m3/ha (WISL 2023). Można prognozować, że przy prowadzonym sposobie gospodarowania, pozostawieniu części drzewostanów bez zabiegów oraz stosowaniu zaleceń zawartych w *POP*, ilość martwego drewna będzie wzrastać. Jak wskazano na str. 104 *Prognozy*, całkowita powierzchnia drzewostanów ponad 100-letnich, które są rezerwuarem martwego drewna, wynosi na początku obowiązywania *PUL* około 1036,77 ha co stanowi 7,2% powierzchni leśnej. Na koniec obowiązywania *Planu* prognozowany jest wzrost udziału starodrzewi do poziomu 8,7% powierzchni leśnej, czyli o 220,43 ha.

Biorąc pod uwagę, że ok. 50% różnorodności biologicznej lasu związana jest z martwym drewnem, realizacja *PUL* będzie miała pozytywny, długoterminowy wpływ na zespoły organizmów, jak też na stan zachowania siedlisk. Podkreślić należy, iż przedstawiane zalecenia i sposoby ograniczania negatywnego wpływu mają na celu umożliwienie zachowania szerokiego spektrum gatunków w zakresie odpowiadającym poszczególnym, różnorodnym ekosystemom i przy ich zastosowaniu przewidywane jest zachowanie różnorodności gatunkowej organizmów właściwych tym ekosystemom.

Zaplanowane zabiegi obejmą jedynie część ze znanych stanowisk gatunków chronionych, a większość gatunków ma możliwość zmiany miejsca pobytu, na teren biotopów nieobjętych użytkowaniem rębnym. Nie powinna zatem zaistnieć sytuacja, która spowodowałaby istotny ubytek w liczebności i kondycji ich populacji. W planie urządzenia lasu nie ma także zapisów o przeznaczeniu powierzchni leśnej na inne, nie związane z gospodarką leśną cele.

Analiza spodziewanych zmian struktury wiekowej i gatunkowej drzewostanów pozwala przyjąć, że wskutek realizacji projektu *Planu* nie zostaną uszczuplone powierzchnie biotopów dla gatunków roślin i zwierząt obecnie występujących na terenie Nadleśnictwa Czerwony Dwór.

6.16. Porównanie zalecanych składów gatunkowych i typów drzewostanów ze składami gatunkowymi siedlisk przyrodniczych.

Tabela 25. Propozycje składów gatunkowych dla upraw w nawiązaniu do typów i wariantów siedlisk

Typ siedliskowy lasu	Wariant wilgotn.	Typ drzewostanu	Orientacyjne składy gatunkowe - %	
			Gatunki główne	Gatunki domieszkowe
1	2	3	4	5
BB	BM	SO	SO-90	BRZ.O-10
BB	BBM	SO	SO-90	BRZ.O-10
BMŚW	Ś	ŚW SO	SO-70, ŚW-20	BRZ-5, DB-5
BMŚW	SŚ	ŚW SO	SO-60, ŚW-30	BRZ-5, DB-5
BMW	WW	SO ŚW	ŚW-50	SO-30, DB-10, BRZ-10
BMW	WSW	SO ŚW	Św-70	SO-20, BRZ-10
BMB	BO	BRZ SO ŚW	ŚW-60	SO-20, BRZ.O-20
BMB	BM	BRZ SO ŚW	ŚW-60	SO-20, BRZ.O-20
BMB	BBM	BRZ SO ŚW	ŚW-60	SO-20, BRZ.O-20
LMŚW	Ś	GB SO DB	DB-30, SO-30	GB-20, ŚW-10, BRZ-5, LP-5
LMŚW	SŚ	GB ŚW DB	DB-40, ŚW-30	Gb-20, LP-5, SO-5
LMW	WW	OL DB ŚW	ŚW-40	DB-20, OL-20, GB-10, SO-5, BRZ-5
LMW	WSW	BRZ ŚW OL	OL-40, ŚW-30	BRZ-20, DB-5, GB-5
LMB	BO	BRZ OL	OL-60	BRZ-30, ŚW-10
LMB	BM	BRZ OL	OL-60	BRZ-30, ŚW-10
LMB	BBM	BRZ OL	OL-60	BRZ-30, ŚW-10
LŚW	Ś	GB LP DB	DB-40	LP-20, GB-20, ŚW-10, KL-5, BRZ-5
LŚW	SŚ	GB LP DB	DB-30	LP-20, Gb-20, ŚW-20, WZ-5, KL-5
LW	WW	JS DB	DB-40	JS-20, OL-10, ŚW-10, LP-10, GB-10
LW	WSW	DB JS OL	OL-40	JS-20, DB-20, ŚW-10, GB-10
OL	BO	OL	OL-70	JS-10, BRZ-10, ŚW-5, WZ-5
OL	BM	OL	OL-90	BRZ-10
OL	BBM	OL	OL-90	BRZ-10
OLJ	ŁZ	JS OL	OL-60	JS-30, SW-5,WZ-5
OLJ	ŁP	JS OL	OL-60	JS-30, BRZ-5, WZ-5
Grunty porolne				
BŚW	Ś	BRZ SO	SO-50	BRZ-30, DB-10, ŚW-10
BŚW	SŚ	BRZ SO	SO-50	BRZ-30, DB-10, ŚW-10
BMŚW	Ś	BRZ SO	SO-40	BRZ-30, DB,MD-20, LP-10
BMŚW	SŚ	SO ŚW	ŚW-30	SO-30, BRZ-20, DB-10, MD, LP-10
BMW	WW	ŚW SO	SO-50	ŚW-40, DB, BRZ-10
BMW	WSW	SO ŚW	ŚW-60	SO-30, DB,BRZ-10
LMŚW	Ś	SO DB	DB-30	SO-20, LP,KL-20, MD-20, BRZ,BK,ŚW-10
LMŚW	SŚ	SO DB	DB-30	SO-20, LP,KL,BK-20, GB,BRZ,ŚW-20, MD-10
LMW	WW	OL ŚW DB	DB-30	ŚW-20, OL-20, BRZ-20, LP,KL-10
LMW	WSW	ŚW DB OL	OL-30	DB-30, ŚW-20, BRZ-15, LP,GB-5
LŚW	Ś	BRZ DB	DB-40	BRZ,GB-30, KL,LP,JW-20, MD,BK-10
LŚW	SŚ	GB DB	DB-40	GB,BRZ-20, JS,WZ-10, LP,KL,JW,OL-10, ŚW-10, MD,BK-10
LW	WW	OL JS DB	DB-40	JS,WZ-20, OL-20, BRZ,GB,LP,KL,ŚW-20
LW	WSW	JS OL DB	DB-40	OL-30, JS,WZ-20, GB,LP,KL-10

Tabela 26 Orientacyjny skład gatunkowy odnowień w nawiązaniu do typów i wariantów siedlisk przyrodniczych Natura 2000

Typ siedliskowy lasu	Identyfikator fitosocjologiczny siedliska Zespół roślinny	Propozycja składu gatunkowego dla drzewostanów [%]	Przyrodniczy typ lasu
1	2	3	4
Grąd subkontynentalny - 9170-2			
LMśw 1	Melitti-Carpinetum	Dbs 40; So 30; Gb+Kl+Lp +Brzb +Os+Św 30	So-Db
LMśw 2	Tilio-Carpinetum calamagrostietosum	Dbs 30; Św 30; So 20; Brzb+Gb 10; Lp+Kl+inne 10	So-Św-Db
Lśw 1	Tilio-Carpinetum typicum	Dbs 30; Lp+Kl 20; Gb 20; Św+Brzb+So+inne 10	Gb-Lp-Db
	Melitti-Carpinetum (Tilio-Carpinetum melittetosum)	Dbs 40; So 20; Gb+Brzb 20; Św+Kl+Lp+Os 20	So-Gb-Db
	Tilio-Carpinetum corydaletosum	Dbs 30; Js+Wz 30; Gb 20; Lp+Kl 10; Brzb+Iwa+inne 10	Gb-Js-Db
Lśw 2	Tilio-Carpinetum stachyetosum	Dbs 30; Lp+Kl 30; Św 20; Gb+Wz+Brzb+Os+inne 20	Św-Lp-Db
	Tilio-Carpinetum corydaletosum	Dbs 40; Js+Wz 20; Gb+Brzb 10; Lp+Kl 10; Ol 10; inne 10	Js-Db
Lw 1	Tilio-Carpinetum corydaletosum	Dbs 40; Jś+Wz 20; Ol 20; Lp+Kl +Gb+Brzb+Św+inne 20	Ol-Jś-Db
	Tilio-Carpinetum stachyetosum v. z Ficaria	Db 30; Św 20; Ol 20; Lp+Kl 10; Wz+Js 10; Gb+Brzb+inne10	Ol-Św-Db
Lw 2	Tilio-Carpinetum caricetosum remotae	Ol 40; Dbs 20; Gb 20; Lp+KL 10; Brzb+Os+Św+inne 10	Gb-Db-Ol
	Tilio-Carpinetum circaeaetosum alpinae	Ol 40; Js+Wz 30; Dbs 20; Gb+Lp+Kl+Os+Brzb+Św 10	Db-Js-Ol
	Carici elongatae-Quercetum	Ol 50; Db 30; Gb+Brzb 10; Os+Św+inne 10	Db-Ol
LMw 1+2	Querco-Piceetum stellarietosum	Św 30; Dbs 30; Ol 20; Brzb+Os+So+inne 20	Ol-Db-Św
	Tilio-Carpinetum calamagrostietosum	Ol 40; Dbs 20; Św 20; Gb+Brzb+Os+So+inne 20	Św-Db-Ol
Sosnowy bór bagienny - 91D0-2			
Bb 1	Vaccinio uliginosi-Pinetum	So80; Sw 10; Brzom 10	So
Bb 2+3	Vaccinio uliginosi-Pinetum	So 90; Brzom 10	So
Mszar sosnowy - 91D0-2			
Bb 3	Ledo-Sphagnetum	So 95; Brzom 5	So
Borealna świerczyna bagienna -91D0-5			
BMb 1	Sphagno girgensohnii-Piceetum	Św 50; So 30; Brzom+Os 10; Dbs+Ol 10	So-Św
BMb 2+3	Sphagno girgensohnii-Piceetum	Św 70; So 20; Brzom+Ol 10	So-Św
LMb 1+2	Sphagno girgensohnii-Piceetum	Św 40; Ol 30; Brzom 20; So+Brzb+Os 10	Brz-Ol-Św

Typ siedliskowy lasu	Identyfikator fitosocjologiczny siedliska Zespół roślinny	Propozycja składu gatunkowego dla drzewostanów [%]	Przyrodniczy typ lasu
1	2	3	4
Torfowcowo-brzozowy las bagienny - 91D0-6			
BMb 2+3	Sphagno-Betuletum	Brzom 60; So 30; Św+Ol 10	So-Brz
Świerkowo-olchowy las bagienny - 91D0-6			
LMb 1+2	Thelypteridetosum Piceo-Alnetum	Ol 50; Sw40; Js+Brzb+Brzom 10	Św-Ol
Ols torfowcowy -91D0-6			
LMb 2+3	Sphagno squarrosi-Alnetum	Ol 60; Brzom 30; Św+So 10	Brz-Ol
Sosnowo-brzozowy las bagienny - 91 D0-6			
LMb 3	Dryopteridi thelypteridis-Betuletum pubescentis	Brzom 50; So 30; Ol 10; Św+inne 10	So-Brz
Siedlisko przyrodnicze Natura 2000			
Ol 1	Carici elongatae-Alnetum = Ribeso nigri-Alnetum	Ol 70; Brzom+Brzb 10; Js+Wz 10; Św+inne 10	Ol
Niżowy łęg jesionowo-olszowy - 91E0-3			
OlJ 1	Fraxino-Alnetum	Js 40; Ol 30; Wz+Kl+Dbs 10; Św 10; Brzb+Gb 10	Ol-Js
OlJ 2	Fraxino-Alnetum	Ol 60; Js 30; inne 10	Js-Ol
Łęg wiązowo-jesionowy - 91F0			
Lł	Ficario-Ulmetum	Ol 30; Js+Wz 30; Dbs 20; Gb+Kl+Lp+inne 20	Db-Js-Ol

Zaplanowane TD i składy upraw dla siedlisk przyrodniczych w *Planie*, w odniesieniu do naturalnych składów drzewostanów [SOKOŁOWSKI 2006, MATUSZKIEWICZ 2007], oraz *Poradników ochrony siedlisk Natura 2000,* są właściwe.

Ochrona leśnych siedlisk przyrodniczych odbywa się w dwojaki sposób: poprzez zachowanie i brak ingerencji w zachodzące w nich procesy lub przez odtwarzanie tych zbiorowisk za pomocą odpowiednio dobranych rębni i składów odnowieniowych. Na chronionych siedliskach przyrodniczych zaproponowano w projekcie *Planu* stosowanie składów gatunkowych upraw i typów drzewostanu zgodnych z składami fitocenoz leśnych. Zaprojektowane w ten sposób zabiegi gospodarcze, nie będą w trakcie realizacji wywierały negatywnego wpływu na siedliska, a w większości wypadków wpływ ten będzie pozytywny np. przebudowa drzewostanów związana z wprowadzaniem gatunków odpowiednich dla danego siedliska.

Ochrona większości nieleśnych siedlisk przyrodniczych odbywa się poprzez brak ingerencji w obszary, na których te siedliska występują (bagna, mszary, torfowiska) jak też projektowanie stref ekotonowych w ich najbliższym otoczeniu lub poprzez działania dostosowane do biologii występujących tam chronionych i rzadkich gatunków roślin na zidentyfikowanych szczególnie cennych zbiorowiskach torfowisk.

Taki sposób ujęcia problemu gospodarowania na siedliskach chronionych pozwoli na zachowanie różnorodności gatunkowej oraz nie spowoduje zniekształcenia drzewostanów na siedliskach przyrodniczych.

6.17. Oddziaływanie na obszary NATURA 2000

Art. 55.2 ustawy OOŚ stwierdza, że *„projekt dokumentu, o którym mowa w art. 46 lub 47, nie może zostać przyjęty, o ile nie zachodzą przesłanki, o których mowa w art. 34 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, jeżeli ze strategicznej oceny oddziaływania na środowisko wynika, że może on znacząco negatywnie oddziaływać na obszar Natura 2000”*.

Znaczące oddziaływanie na obszar zostało zdefiniowane w Art. 3 pkt 17 Ustawy OOŚ i oznacza: *„Oddziaływanie na cele ochrony obszaru Natura 2000, w tym w szczególności działania mogące:*

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

Odpowiedź na wymienione wyżej, w ustępie a) i b) możliwe oddziaływania została szczegółowo przedstawiona w dwóch kolejnych podrozdziałach.

Działaniem, które teoretycznie może wpłynąć na integralność obszaru Natura 2000 jest użytkowanie (w tym szczególnie rębne). Jednakże zastosowane w *Planie* rozwiązania, polegające na ograniczeniu użytkowania wrażliwych siedlisk i drzewostanów (Bb, strefy grzybów chronionych, siedliska chronionych gatunków ptaków, brak rębni zupełnych na siedliskach Natura 2000) oraz zapewnienie ciągłości trwania lasu, pozwala wykluczyć negatywny wpływ na obszary Natura 2000 w granicach nadleśnictwa. Zagadnienie zostanie omówione w podrozdziale 6.17.3.

W wyjątkowych sytuacjach zaplanowano rębnie zupełne w niektórych wydzieleniach pomimo tego, że w projekcie PZO PLH280016 Ostoja Borecka oznaczono w tych miejscach siedliska przyrodnicze Natura 2000 (9170 lub 91E0). Podczas terenowych prac taksacyjnych stwierdzono jednak w tych konkretnych miejscach, błędy w określeniu siedliska przyrodniczego w PZO, ponieważ na gruncie nie było gatunków wskaźnikowych w runie leśnym oraz występował niewłaściwy drzewostan. Bardzo często jest to spowodowane silnym zniekształceniem tego siedliska przez rosnący w tym miejscu drzewostan monokulturowy lub ze znaczną przewagą gatunków iglastych: sosny lub świerka, niekiedy także z udziałem modrzewia (patrz tabela 27). Przebudowa takich drzewostanów, porastających siedliska lasów mieszanych i lasów, a więc potencjalne siedliska grądowe, pozwoli uniknąć dalszej degradacji tych siedlisk oraz w dłuższej perspektywie czasowej pozwoli odbudować na nich cenne z przyrodniczego punktu widzenia drzewostany z przewagą odpowiadających siedlisku gatunków liściastych. W przypadku braku w składzie gatunkowym przebudowywanych drzewostanów: dęba, klona, wiązu, lipy, jesiona czy grabu nie można liczyć w tej kwestii na odnowienie naturalne. W takich przypadkach, najlepiej sprawdzają się rębnie zupełne (z odnowieniem w sposób sztuczny pożądanych gatunków), ponieważ pozwalają jak najszybciej osiągnąć założony efekt przyrodniczy i hodowlany. Często również przedmiotowe drzewostany, zwłaszcza z przewagą świerka, charakteryzują się znacznym stopniem

uszkodzenia. W związku z tym, w niniejszym *Planie*, stwierdzono pilną potrzebę przebudowy drzewostanów tego typu.

Istnieją również sytuacje, gdzie rębnia zupełna jedynie częściowo obejmuje fragment płatu siedliska przyrodniczego (poniżej 0,5 ha). W takich przypadkach, podczas wykonywania zaprojektowanej przebudowy drzewostanów, pozostawione zostaną w tych miejscach kępy ekologiczne. Wykaz takich wydzieleń również przedstawiono w tabeli 27.

Tabela 27 Drzewostany zaprojektowane do użytkowania rębnią Ib na siedliskach 9170 i 91E0 określonych w projekcie PZO Ostoja Borecka PLH280016 z 2013 r.

Adres leśny	Opis taks	Uwagi	Siedl. Przyr.	Ocena	Pow siedl.	Pow rębni	Pow wydz
1	2	3	4	5	6	7	8
01-07-1-01-52 -b -00	LMśw-7Św 92-0,7	pokrywa zadarniona, brak siedliska	9170	C	1,21	1,21	1,21
01-07-1-02-48 -f -00	LMśw-5Św 70-0,7	grunt porolny, uszk. d-stanu: 40% grzyby, d-stan do pilnej przebudowy	9170	C	0,76	0,76	0,76
01-07-1-02-49 -i -00	BMśw-6So 95	pow. nie tworzy wydzielenia	9170	C	0,07	3,94	7,97
01-07-1-02-54 -a -00	LMśw-6So2Św 102-0,7	w runie brak gat. dla siedl. przyrodn.	9170	C	1,36	1,36	1,36
01-07-1-03-102 -i -00	Lśw-6Św 67-0,6	w runie brak gat. dla siedl. przyrodn.,uszk. d-stanu: 40% grzyby d-stan do pilnej przebudowy	91E0	C	0,57	0,57	0,57
01-07-1-03-114 -i -00	Lśw-6Brz1Św 80-05	w runie brak gat. dla siedl. przyrodn.	9170	C	0,98	0,99	0,99
01-07-1-03-114 -i -00	Lśw-6Brz1Św 80-05	pow. nie tworzy wydzielenia	91E0	C	0,01	0,99	0,99
01-07-1-03-44 -d -00	Lśw-9Św 62-0,4	porolny, uszk. d-stanu: 50% grzyby, d-stan do pilnej przebudowy	9170	C	0,98	0,98	0,98
01-07-1-03-62 -c -00	LMśw-10Św 60-0,8	uszk. d-stanu: 40% grzyby, d-stan do pilnej przebudowy	9170	C	1,30	1,30	1,30
01-07-1-05-164 -c -00	BMśw-6So2Św 142-0,7	w runie brak gat. dla siedl. przyrodn.	9170	C	3,28	3,39	3,39
01-07-1-05-164 -c -00	BMśw-6So2Św 142-0,7	pow. nie tworzy wydzielenia	91E0	C	0,11	3,39	3,39
01-07-1-05-175 -g -00	Lśw-10Św 76-04	w runie brak gat. dla siedl. przyrodn., d-stan do pilnej przebudowy	9170	C	0,38	0,38	0,38
01-07-1-05-219 -k -00	Lśw-10Brz 67-07	w runie brak gat. dla siedl. przyrodn., porolny	9170	C	0,94	0,94	0,94
01-07-1-06-149 -i -00	Lśw-6Św 97-0,9	w runie brak gat. dla siedl. przyrodn.	9170	C	0,72	0,72	0,72
01-07-1-06-150 -h -00	LMśw-5Św2Brz 86-0,4	w runie brak gat. dla siedl. przyrodn.	9170	C	0,84	0,95	1,01
01-07-1-06-150 -h -00	LMśw-5Św2Brz 86-0,4	pow. nie tworzy wydzielenia	91E0	C	0,17	0,95	1,01

Adres leśny	Opis taks	Uwagi	Siedl. Przyr.	Ocena	Pow siedl.	Pow rębni	Pow wydz
1	2	3	4	5	6	7	8
01-07-1-06-151 -o -00	LMśw-8Św 70-0,5	w runie brak gat. dla siedl. przyrodn., d-stan do pilnej przebudowy	9170	C	1,49	1,57	1,57
01-07-1-06-151 -o -00	LMśw-8Św 70-0,5	pow. nie tworzy wydzielenia	91E0	C	0,08	1,57	1,57
01-07-1-07-251 -g -00	Lśw-4Św 85 3Św 125- 0,6	w runie brak gat. dla siedl. przyrodn.	9170	C	1,37	1,6	1,6
01-07-1-07-251 -g -00	Lśw-4Św 85 3Św 125- 0,6	pow. nie tworzy wydzielenia	91E0	C	0,23	1,6	1,6
01-07-1-07-256 -j -00	Lśw-6Św 42-0,7	w runie brak gat. dla siedl. przyrodn., uszk. d-stanu: 60% grzyby, d-stan do pilnej przebudowy	9170	C	0,76	0,92	0,92
01-07-1-07-256 -j -00	Lśw-6Św 42-0,7	pow. nie tworzy wydzielenia	91E0	C	0,16	0,92	0,92
01-07-1-07-264 -o -00	LMśw-6Św 93-0,6	w runie brak gat. dla siedl. przyrodn.	91E0	C	0,48	0,48	0,48
01-07-1-07-276 -c -00	Lśw-6Św68-0,5	w runie brak gat. dla siedl. przyrodn., d-stan do pilnej przebudowy	9170	C	1,38	1,38	1,38
01-07-1-07-277 -j -00	Lśw-7Brz 80-07	w runie brak gat. dla siedl. przyrodn.	9170	C	0,69	0,69	0,69
01-07-1-07-278 -c -00	LMśw-10Św 55-03	w runie brak gat. dla siedl. przyrodn., porolny, d-stan do pilnej przebudowy	9170	C	2,56	2,61	2,61
01-07-1-07-279 -d -00	Lśw-6Św2Md 47-0,5	w runie brak gat. dla siedl. przyrodn., porolny, uszk. d-stanu: 40% grzyby, d-stan do pilnej przebudowy	9170	C	1,06	1,19	1,19
01-07-1-07-279 -ix -00	Lśw-6Św4So 58-04	w runie brak gat. dla siedl. przyrodn., porolny, uszk. d-stanu: 80% klimat, d-stan do pilnej przebudowy	9170	C	1,04	1,04	1,04

Na stronie następnej zamieszczono zestawienie powierzchni manipulacyjnej projektowanych rębni w wydzieleniach z dominującym siedliskiem przyrodniczym, w obszarze PLH280016 Ostoja Borecka oraz PLH280049 Niecka Skaliska.

Tabela 28. Rębnie na siedliskach przyrodniczych w obszarze PLH280016 Ostoja Borecka

Siedlisko przyrodnicze	Rodzaj rębni	Stan siedlisk*			Łącznie
		A	B	C	
		ha			
1	2	3	4	5	6
9170 Grąd subkontynentalny	Ib	-	-	23,17	23,17
	IIa	-	0,13	-	0,13
	IIau	-	3,32	6,17	9,49
	IIIa	-	-	92,18	92,18
	IIIau	-	-	129,72	129,72
	IIIb	4,57	12,02	262,86	279,45
	IIIbu	-	14,30	53,59	67,89
	IVd	-	5,78	90,09	95,87

Siedlisko przyrodnicze	Rodzaj rębni	Stan siedlisk*			Łącznie
		A	B	C	
		ha			
1	2	3	4	5	6
	IVdu	-	-	59,22	59,22
	Razem 9170	**4,57**	**35,55**	**717,00**	**757,12**
91D0 Bory i lasy bagienne	IIIa	-	-	1,13	1,13
	IIIau	-	-	2,30	2,30
	IIIb	-	-	1,36	1,36
	IIIbu	-	-	0,39	0,39
	IVd	-	-	0,15	0,15
	IVdu		-	0,10	0,10
	Razem 91D0	-	-	**5,43**	**5,43**
91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe	Ib	-	-	1,81	1,81
	IIa	-	1,53	-	1,53
	IIIa	-	-	8,44	8,44
	IIIau	-	-	2,34	2,34
	IIIb	-	0,09	2,71	2,80
	IIIbu	-	-	0,11	0,11
	IVd	-	5,29	37,56	42,85
	IVdu	-	-	0,35	0,35
	Razem 91E0	-	**6,91**	**53,32**	**60,23**
Ogółem siedliska		**4,57**	**42,46**	**775,75**	**822,78**

* Wg „*Metodyki inwentaryzacji leśnych siedlisk przyrodniczych Natura 2000 w Lasach Państwowych*”

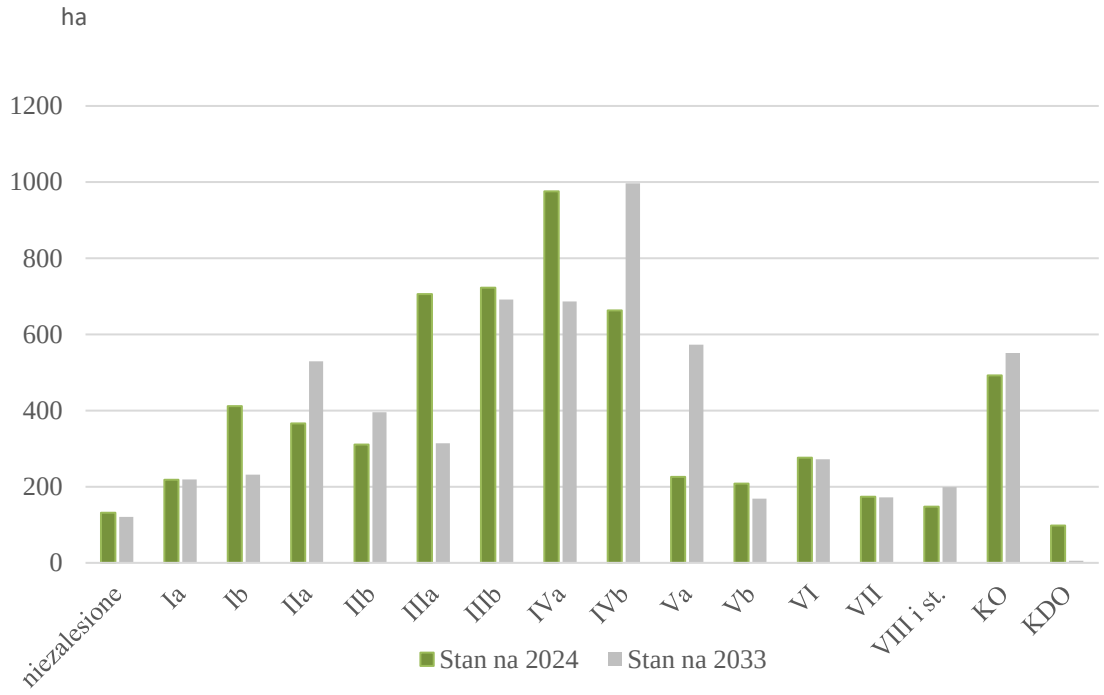
Tabela 29. Rębnie na siedliskach przyrodniczych w obszarze PLH280049 Niecka Skaliska

Siedlisko przyrodnicze	Rodzaj rębni	Stan siedlisk*			Łącznie
		A	B	C	
		ha			
1	2	3	4	5	6
9170 Grąd subkontynentalny	IIIa	-	-	0,06	0,06
	IIIb	-	1,11	0,66	1,77
	IVd	-	-	15,73	15,73
	Razem 9170	-	**1,11**	**16,45**	**17,56**
91D0 Bory i lasy bagienne	IIau	-	-	0,2	0,2
	IIIa	-	-	1,01	1,01
	IIIau	-	-	1,17	1,17
	IIIbu	-	-	0,62	0,62
	IVd	-	-	2,52	2,52
	Razem 91D0	-	-	**5,52**	**5,52**

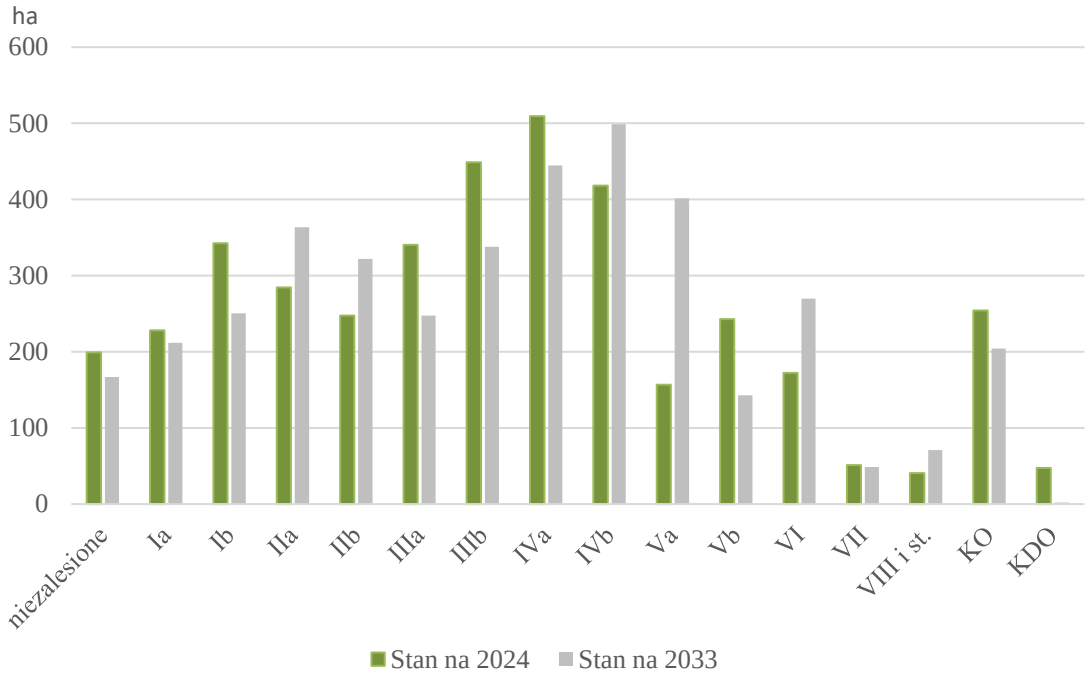
Siedlisko przyrodnicze	Rodzaj rębni	Stan siedlisk*			Łącznie
		A	B	C	
		ha			
1	2	3	4	5	6
91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe	IIIb	-	-	0,02	0,02
	IIIbu	-	-	0,39	0,39
	Razem 91E0	-	-	**0,41**	**0,41**
Ogółem siedliska		-	**1,11**	**22,38**	**23,49**

* Wg „*Metodyki inwentaryzacji leśnych siedlisk przyrodniczych Natura 2000 w Lasach Państwowych*"

Prognozowane zmiany w strukturze wiekowej drzewostanów, w lasach w zarządzie nadleśnictwa w granicach obszarach Natura 2000, zachodzące w wyniku naturalnych procesów starzenia się drzewostanów i planowanej realizacji zaprojektowanych w *PUL* działań gospodarczych, obrazują ryciny: 31 oraz 32.



Ryc. 31. Porównanie powierzchni klas wieku w obszarze PLH200016 Ostoja Borecka według stanu 2024 r. z docelową tabelą według stanu na 2033 r.



Ryc. 32 Porównanie powierzchni klas wieku w obszarze PLH280049 Niecka Skaliska według stanu 2024 r. z docelową tabelą według stanu na 2033 r.

6.17.1. Przewidywane oddziaływanie na siedliska przyrodnicze stanowiące przedmiot ochrony w obszarach Natura 2000

Siedlisko przyrodnicze to ***„obszar lądowy lub wodny, naturalny, półnaturalny lub antropogeniczny, wyodrębniony w oparciu o cechy geograficzne, abiotyczne i biotyczne”.*** Aktem prawa europejskiego w zakresie ochrony siedlisk jest Dyrektywa Rady 92/43/EWG (dyrektywa siedliskowa). Krajowe prawodawstwo (Rozporządzenie Ministra Środowiska) określa typy siedlisk przyrodniczych, dla których ochrony tworzy się obszary Natura 2000.

Za przedmiot ochrony uważane są siedliska przyrodnicze, które w dokumencie SDF obszaru Natura 2000 mają ocenę reprezentatywności w przedziale A-C, która jest ustalana na podstawie wytycznych GDOŚ, zawartych w „Instrukcji wypełniania Standardowego Formularza Danych obszaru Natura 2000” z 2012 roku.

W poniższych zestawieniach ujęto siedliska przyrodnicze zajmujące powyżej 0,01 ha powierzchni. Dokumentacja PUL, dokładnie POP zawiera zapisy dotyczące ochrony małych płatów siedlisk występujących w wydzieleniach, m.in. w przypadku zaplanowanej rębni w wydzieleniu z małymi fragmentami siedliska przyrodniczego 91D0, 91E0 należy usytuować w części stanowiącej siedlisko przyrodnicze kępy ekologiczne (o powierzchni siedliska). W przypadku użytkowania rębnego większych płatów siedlisk przyrodniczych zastosowane będą zgodnie z PZO rębnie złożone o średnim i długim okresie odnowienia

Według najbardziej aktualnych danych na terenie Nadleśnictwa Czerwony Dwór w obszarze Natura 2000 PLH280016 Ostoja Borecka zainwentaryzowano 6 siedlisk przyrodniczych, w tym: 3 siedliska leśne i 3 nieleśne:

- 3150 Starorzecza i naturalne zbiorowiska eutroficzne ze zbiorowiskami z *Nympheion, Potamion;*
- 6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie;
- 7110 Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe);
- 9170 Grądy subkontynentalne;
- 91D0 Bory i lasy bagienne;
- 91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe.

Z kolei na terenie obszaru PLH280049 Niecka Skaliska zainwentaryzowano 6 siedlisk przyrodniczych: 4 leśne i 2 nieleśne:

- 3150 Starorzecza i naturalne zbiorowiska eutroficzne ze zbiorowiskami z *Nympheion, Potamion;*
- 7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska;
- 9170 Grądy subkontynentalne;
- 91D0 Bory i lasy bagienne;
- 91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe
- 91F0 Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe.

Tabela 30. Przewidywany wpływ planowanych działań na siedliska przyrodnicze stanowiące przedmiot ochrony w obszarze PLH280016 Ostoja Borecka

Kod i nazwa siedliska oraz symbol znaczenia w obszarze	**Kryteria zachowania stanu ochrony siedlisk przyrodniczych[1)]**	**Działania oraz ich przewidywane znaczące oddziaływanie[2,3)] na zachowanie stanu ochrony siedlisk przyrodniczych**				**Bez zabiegów gospodarczych**	**Łączna ocena[4)] oddziaływania planowanych działań**	**Ogólne uwagi o siedlisku i jego stanie ochrony/zachowania oraz uwagi szczegółowe w sprawie ewentualnego oddziaływania negatywnego**	**Działania ograniczające negatywne oddziaływanie *Planu***
		Odnowienia	**Pielęgnowanie d-stanów**	**Rębnie złożone**	**Rębnie zupełne**				
		ha /%							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
PLH280016 Ostoja Borecka									
3150 Starorzecza i naturalne zbiorowiska eutroficzne ze zbiorowiskami z *Nympheion, Potamion* B	1	brak	brak	brak	brak	brak	brak	Stan zachowania B (SDF). Działania zawarte w *Planie* odnoszą się wyłącznie do powierzchni leśnej.	-
	2	brak	brak	brak	brak	brak	brak		
	3	brak	brak	brak	brak	brak	brak		
	ha	-	-	-	-	**31,90**	**31,90**		
	%	-	-	-	-	***100***	***100***		
7110* Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe) C	1	brak	brak	brak	brak	brak	brak	Stan zachowania C (SDF). Działania zawarte w *Planie* odnoszą się wyłącznie do powierzchni leśnej.	-
	2	brak	brak	brak	brak	brak	brak		
	3	brak	brak	brak	brak	brak	brak		
	ha	-	-	-	-	**2,18**	**2,18**		
	%	-	-	-	-	***100***	***100***		

Kod i nazwa siedliska oraz symbol znaczenia w obszarze	Kryteria zachowania stanu ochrony siedlisk przyrodniczych[1]	Działania oraz ich przewidywane znaczące oddziaływanie[2,3] na zachowanie stanu ochrony siedlisk przyrodniczych				Bez zabiegów gospodarczych	Łączna ocena[4] oddziaływania planowanych działań	Ogólne uwagi o siedlisku i jego stanie ochrony/zachowania oraz uwagi szczegółowe w sprawie ewentualnego oddziaływania negatywnego	Działania ograniczające negatywne oddziaływanie *Planu*
		Odnowienia	Pielęgnowanie d-stanów	Rębnie złożone	Rębnie zupełne				
		ha /%							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
9170 Grąd subkontynentalny B	1	+1	0	0	0	brak	0	Stan zachowania C (SDF). Zapisy *Planu* mają za zadanie utrzymanie w niepogorszonym stanie wszystkich stwierdzonych płatów; doprowadzenie siedlisk Lśw i LMśw zniekształconych obecnością niepożądanych gatunków do stanu właściwego. Zabiegi mają na celu poprawę stanu siedliska. Działania zawarte w *Planie* mogą przyczynić się do negatywnego, jednak krótkotrwałego odziaływania na wierzchnie warstwy gleby i runo leśne (zdzieranie pokrywy, ubijanie gleby, zanieczyszczenia gleby). Efektem działań w dłuższej perspektywie będzie jednak poprawa parametrów siedliska w tym wskaźnika kardynalnego „charakterystyczna kombinacja florystyczna" (stosowanie odpowiednich składów odnowieniowych, eliminacja gatunków niepożądanych). Kształtowanie struktury drzewostanów w zabiegach pielęgnacyjnych, sprzyja również poprawie ochrony typowych gatunków siedliska. Zabiegi bez znaczącego oddziaływania na naturalny zasięg i powierzchnię siedliska przyrodniczego.	Zabiegi pozyskaniowe, jeżeli to możliwe, wykonywać w okresie ujemnych temperatur przy pokrywie śnieżnej z wykorzystaniem szlaków zrywkowych. Podczas zabiegów pielęgnacyjnych pozostawianie drzew martwych, pojedynczych zamierających (z wyłączeniem sytuacji stanowiących istotne zagrożenie dla stanu sanitarnego lasu) oraz nietypowych drzew (różnorodność genetyczna), a przy użytkowaniu rębnym pozostawienie części starodrzewu ok 5 % jako kęp starodrzewów do naturalnej śmierci i całkowitej mineralizacji (ostoje bioróżnorodności, refugia gatunków siedliska). Wprowadzanie właściwych składów odnowieniowych dostosowanych do docelowych składów gatunkowych zbiorowisk grądu subkontynentalnego. Uzasadnienie dla rębni zupełnych na płatach siedlisk przyrodniczych wg PZO przedstawiono w tabeli nr 24.
	2	+2	+2	0	+3	brak	+1		
	3	+2	0	0	0	brak	0		
	ha	**51,05**	**2898,91**	**733,95**	**28,40**	**1003,85**	**4716,16**		
	%	***1,08***	***61,47***	***15,56***	***0,60***	***21,29***	***100***		
91D0* Bory i lasy bagienne B	1	+1	0	0	brak	brak	0	Stan zachowania C (SDF). Kształtowanie struktury drzewostanów w zabiegach pielęgnacyjnych, sprzyja również poprawie ochrony typowych gatunków siedliska. Realizacja *Planu* nie wpłynie na pogorszenie wskaźników kardynalnych „uwodnienie" (nie ingeruje w regulację stosunków wodnych).	Zabiegi pozyskaniowe, jeżeli to możliwe, wykonywać w okresie ujemnych temperatur przy pokrywie śnieżnej z wykorzystaniem szlaków zrywkowych. Podczas zabiegów pielęgnacyjnych pozostawianie drzew martwych, pojedynczych zamierających (z wyłączeniem sytuacji stanowiących istotne zagrożenie dla stanu sanitarnego lasu) oraz drzew nietypowych (różnorodność genetyczna), a przy użytkowaniu rębnym również kęp w miejscu występowania siedlisk 91D0.
	2	+2	+2	0	brak	brak	+2		
	3	+2	+2	0	brak	brak	0		
	ha	**3,06**	**26,25**	**5,43**	**-**	**127,55**	**162,29**		
	%	***1,89***	***16,17***	***3,35***	**-**	***78,59***	***100***		

Kod i nazwa siedliska oraz symbol znaczenia w obszarze	**Kryteria zachowania stanu ochrony siedlisk przyrodniczych[1)]**	**Działania oraz ich przewidywane znaczące oddziaływanie[2,3)] na zachowanie stanu ochrony siedlisk przyrodniczych**				**Bez zabiegów gospodarczych**	**Łączna ocena[4)] oddziaływania planowanych działań**	**Ogólne uwagi o siedlisku i jego stanie ochrony/zachowania oraz uwagi szczegółowe w sprawie ewentualnego oddziaływania negatywnego**	**Działania ograniczające negatywne oddziaływanie *Planu***
		Odno-wienia	**Pielęgno-wanie d-stanów**	**Rębnie złożone**	**Rębnie zupełne**				
		ha /%							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
91E0* Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe C	1	+1	0	brak	brak	brak	0	Stan zachowania C (SDF). Celem zapisów *Planu* jest utrzymanie właściwych stosunków wód powierzchniowych i podziemnych oraz właściwo stanu gatunkowego. Realizacja Planu nie wpłynie na pogorszenie wskaźników kardynalnych.	Zabiegi pozyskaniowe, jeżeli to możliwe, wykonywać w okresie ujemnych temperatur przy pokrywie śnieżnej z wykorzystaniem szlaków zrywkowych. Podczas zabiegów pielęgnacyjnych pozostawianie drzew martwych, pojedynczych zamierających (z wyłączeniem sytuacji stanowiących istotne zagrożenie dla stanu sanitarnego lasu) oraz drzew nietypowych (różnorodność genetyczna). Uzasadnienie dla rębni zupełnych na płatach siedlisk przyrodniczych wg PZO przedstawiono w tabeli nr 24.
	2	+2	+2	brak	brak	brak	+2		
	3	+2	+2	brak	brak	brak	+2		
	ha	**3,55**	**255,47**	**58,42**	**1,81**	**309,81**	**629,06**		
	%	***0,56***	***40,61***	***9,29***	***0,29***	***49,25***	***100***		

***** siedliska przyrodnicze o znaczeniu priorytetowym

[1)] Kryteria zachowania stanu ochrony siedlisk przyrodniczych:

kryterium 1: naturalny zasięg i powierzchnia siedliska przyrodniczego w obrębie tego zasięgu są stałe lub zwiększają się – ocenia się: zwiększenie jako (+), bez zmian jako (0), zmniejszenie jako (-);

kryterium 2: struktura drzewostanów i funkcje konieczne do długotrwałego zachowania siedliska przyrodniczego istnieją i prawdopodobnie będą istnieć nadal – ocenia się: poprawę jako (+), bez zmian jako (0), pogorszenie jako (-); **kryterium 3**: stan ochrony typowych gatunków siedliska przyrodniczego jest korzystny – ocenia się: poprawę jako (+), bez zmian jako (0), pogorszenie jako (-).

[2)] Symbole przewidywanego znaczącego oddziaływania planowanych działań na siedliska przyrodnicze oraz dotyczące okresu tego oddziaływania: **+ (plus)** – wpływ dodatni, pozytywny; **0 (zero)** – brak znaczącego wpływu; **- (minus)** – wpływ ujemny, negatywny; **brak** – gdy brak czynności.

1. – oddziaływanie krótkoterminowe – oddziaływanie kilkuletnie, maksymalnie do długości 1 okresu gospodarczego; **2. – oddziaływanie średnioterminowe** – oddziaływanie trwające dłużej niż jeden okres gospodarczy, jednak bez trwałego wpływu na dany element środowiska; **3. – oddziaływanie długoterminowe** – oddziaływanie mające względnie trwały wpływ na dany element środowiska

[3)] Działania formułowane na poziomie ogólnym (nieadresowane do wydzieleń drzewostanowych, np. zadania z zakresu ochrony przeciwpożarowej) nie kwalifikują się do ujęcia w formie macierzy, stąd omówienie ich przewidywanego wpływu jest możliwe tylko w formie tekstowej.

[4)] Łączna ocena nie wynika ze średniej arytmetycznej poszczególnych ocen, lecz stanowi indywidualne podsumowanie zagadnienia przez planistę eksperta.

Tabela 31. Przewidywany wpływ planowanych działań na siedliska przyrodnicze stanowiące przedmiot ochrony w obszarze PLH280049 Niecka Skaliska

Kod i nazwa siedliska oraz symbol znaczenia w obszarze	**Kryteria zachowania stanu ochrony siedlisk przyrodniczych[1)]**	**Działania oraz ich przewidywane znaczące oddziaływanie[2,3)] na zachowanie stanu ochrony siedlisk przyrodniczych**				**Bez zabiegów gospodarczych**	**Łączna ocena[4)] oddziaływania planowanych działań**	**Ogólne uwagi o siedlisku i jego stanie ochrony/zachowania oraz uwagi szczegółowe w sprawie ewentualnego oddziaływania negatywnego**	**Działania ograniczające negatywne oddziaływanie *Planu***
		Odnowienia	**Pielęgnowanie d-stanów**	**Rębnie złożone**	**Rębnie zupełne**				
		ha /%							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
PLH280049 Niecka Skaliska									
3150 Starorzecza i naturalne zbiorowiska eutroficzne ze zbiorowiskami z *Nympheion, Potamion* B	1	brak	brak	brak	brak	brak	brak	Stan zachowania B (SDF). Działania zawarte w *Planie* odnoszą się wyłącznie do powierzchni leśnej.	-
	2	brak	brak	brak	brak	brak	brak		
	3	brak	brak	brak	brak	brak	brak		
	ha	**-**	**-**	**-**	**-**	**10,2**	**10,2**		
	%	-	-	-	-	***100***	***100***		
7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska C	1	brak	brak	brak	brak	brak	0	Stan zachowania C (SDF). Działania zawarte w Planie odnoszą się wyłącznie do powierzchni leśnej.	-
	2	brak	brak	brak	brak	brak	0		
	3	brak	brak	brak	brak	brak	0		
	ha	-	-	-	-	**31,48**	**31,48**		
	%	-	-	-	-	***100***	***100***		

Kod i nazwa siedliska oraz symbol znaczenia w obszarze	**Kryteria zachowania stanu ochrony siedlisk przyrodniczych[1)]**	**Działania oraz ich przewidywane znaczące oddziaływanie[2,3)] na zachowanie stanu ochrony siedlisk przyrodniczych**				**Bez zabiegów gospodarczych**	**Łączna ocena[4)] oddziaływania planowanych działań**	**Ogólne uwagi o siedlisku i jego stanie ochrony/zachowania oraz uwagi szczegółowe w sprawie ewentualnego oddziaływania negatywnego**	**Działania ograniczające negatywne oddziaływanie *Planu***
		Odno-wienia	**Pielęgno-wanie d-stanów**	**Rębnie złożone**	**Rębnie zupełne**				
		ha /%							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
9170 Grąd subkontynentalny B	1	brak	0	0	brak	brak	0	Stan zachowania B (SDF). Zapisy *Planu* mają za zadanie utrzymanie w niepogorszonym stanie wszystkich stwierdzonych płatów; doprowadzenie siedlisk Lśw i LMśw zniekształconych obecnością niepożądanych gatunków do stanu właściwego. Zabiegi mają na celu poprawę stanu siedliska. Działania zawarte w *Planie* mogą przyczynić się do negatywnego, jednak krótkotrwałego odziaływania na wierzchnie warstwy gleby i runo leśne (zdzieranie pokrywy, ubijanie gleby, zanieczyszczenia gleby). Efektem działań w dłuższej perspektywie będzie jednak poprawa parametrów siedliska w tym wskaźnika kardynalnego „charakterystyczna kombinacja florystyczna” (stosowanie odpowiednich składów odnowieniowych, eliminacja gatunków niepożądanych). Kształtowanie struktury drzewostanów w zabiegach pielęgnacyjnych, sprzyja również poprawie ochrony typowych gatunków siedliska. Zabiegi bez znaczącego oddziaływania na naturalny zasięg i powierzchnię siedliska przyrodniczego.	Zabiegi pozyskaniowe, jeżeli to możliwe, wykonywać w okresie ujemnych temperatur przy pokrywie śnieżnej z wykorzystaniem szlaków zrywkowych. Podczas zabiegów pielęgnacyjnych pozostawianie drzew martwych, pojedynczych zamierających (z wyłączeniem sytuacji stanowiących istotne zagrożenie dla stanu sanitarnego lasu) oraz nietypowych drzew (różnorodność genetyczna), a przy użytkowaniu rębnym pozostawienie części starodrzewu ok 5 % jako kęp starodrzewów do naturalnej śmierci i całkowitej mineralizacji (ostoje bioróżnorodności, refugia gatunków siedliska). Wprowadzanie właściwych składów odnowieniowych dostosowanych do docelowych składów gatunkowych zbiorowisk grądu subkontynentalnego.
	2	brak	+2	0	brak	brak	+1		
	3	brak	0	0	brak	brak	0		
	ha	**-**	**31,28**	**17,56**	**-**	**37,88**	**86,72**		
	%	-	***39,77***	***19,91***	-	***40,32***	***100***		
91D0* Bory i lasy bagienne A	1	+1	0	-1	brak	brak	0	Stan zachowania B (SDF). Kształtowanie struktury drzewostanów w zabiegach pielęgnacyjnych, sprzyja również poprawie ochrony typowych gatunków siedliska. Realizacja *Planu* nie wpłynie na pogorszenie wskaźników kardynalnych „uwodnienie” (nie ingeruje w regulację stosunków wodnych).	Zabiegi w płatach siedlisk, w stanie B lub C na fragmentach wydzieleń objętych zabiegami pielęgnacyjnymi. Działania zawarte w *Planie* mogą przyczynić się do negatywnego, jednak krótkotrwałego odziaływania na wierzchnie warstwy gleby i runo leśne (zdzieranie pokrywy, zanieczyszczenia gleby). Ze względu na niewielką powierzchnię działań, zabiegi bez znaczącego oddziaływania na naturalny zasięg i powierzchnię siedliska przyrodniczego, strukturę drzewostanów i funkcje oraz stan ochrony typowych gatunków
	2	+2	+2	+2	brak	brak	+2		
	3	+2	+2	+3	brak	brak	0		
	ha	**0,19**	**123,31**	**5,52**	**-**	**656,20**	**785,22**		
	%	***0,02***	***15,70***	***0,70***	**-**	***83,57***	***100***		

Kod i nazwa siedliska oraz symbol znaczenia w obszarze	**Kryteria zachowania stanu ochrony siedlisk przyrodniczych[1)]**	**Działania oraz ich przewidywane znaczące oddziaływanie[2,3)] na zachowanie stanu ochrony siedlisk przyrodniczych**				**Bez zabiegów gospodarczych**	**Łączna ocena[4)] oddziaływania planowanych działań**	**Ogólne uwagi o siedlisku i jego stanie ochrony/zachowania oraz uwagi szczegółowe w sprawie ewentualnego oddziaływania negatywnego**	**Działania ograniczające negatywne oddziaływanie *Planu***
		Odno-wienia	**Pielęgno-wanie d-stanów**	**Rębnie złożone**	**Rębnie zupełne**				
		ha /%							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
									siedliska przyrodniczego. Zabiegi pozyskaniowe, jeżeli to możliwe, wykonywać w okresie ujemnych temperatur przy pokrywie śnieżnej z wykorzystaniem szlaków zrywkowych. Podczas zabiegów pielęgnacyjnych pozostawianie drzew martwych, pojedynczych zamierających (z wyłączeniem sytuacji stanowiących istotne zagrożenie dla stanu sanitarnego lasu) oraz nietypowych drzew (różnorodność genetyczna). Rębnie obejmujące płaty siedliska przyrodniczego zgodnie z PZO tylko złożone o średnim i długim okresie odnowienia.
91E0* Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe A	1	brak	0	0	brak	brak	0	Stan zachowania B (SDF). Celem zapisów *Planu* jest utrzymanie właściwych stosunków wód powierzchniowych i podziemnych oraz właściwo stanu gatunkowego. Realizacja Planu nie wpłynie na pogorszenie wskaźników kardynalnych.	Zabiegi pozyskaniowe, jeżeli to możliwe, wykonywać w okresie ujemnych temperatur przy pokrywie śnieżnej z wykorzystaniem szlaków zrywkowych. Podczas zabiegów pielęgnacyjnych pozostawianie drzew martwych, pojedynczych zamierających (z wyłączeniem sytuacji stanowiących istotne zagrożenie dla stanu sanitarnego lasu) oraz drzew nietypowych (różnorodność genetyczna). Rębnie złożone dotyczą małych fragmentów siedliska, w których należy zlokalizować kępy ekologiczne.
	2	brak	+2	0	brak	brak	+2		
	3	brak	+2	0	brak	brak	+2		
	ha	-	**7,42**	**0,41**	-	**13,93**	**21,76**		
	%	-	***34,10***	***1,88***	-	***64,02***	***100***		
91F0 Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe C	1	brak	0	brak	brak	brak	0	Stan zachowania A (SDF). Celem zapisów *Planu* jest utrzymanie właściwych stosunków wód powierzchniowych i podziemnych oraz właściwo stanu gatunkowego. Realizacja Planu nie wpłynie na pogorszenie wskaźników kardynalnych.	Zabiegi pozyskaniowe, jeżeli to możliwe, wykonywać w okresie ujemnych temperatur przy pokrywie śnieżnej z wykorzystaniem szlaków zrywkowych. Podczas zabiegów pielęgnacyjnych pozostawianie drzew martwych, pojedynczych zamierających (z wyłączeniem sytuacji stanowiących istotne zagrożenie dla stanu sanitarnego lasu) oraz drzew nietypowych (różnorodność genetyczna).
	2	brak	+2	brak	brak	brak	+2		
	3	brak	+2	brak	brak	brak	+2		
	ha	-	**11,36**	-	-	**7,95**	**19,31**		

Kod i nazwa siedliska oraz symbol znaczenia w obszarze	**Kryteria zachowania stanu ochrony siedlisk przyrodniczych[1)]**	**Działania oraz ich przewidywane znaczące oddziaływanie[2,3)] na zachowanie stanu ochrony siedlisk przyrodniczych**				**Bez zabiegów gospodarczych**	**Łączna ocena[4)] oddziaływania planowanych działań**	**Ogólne uwagi o siedlisku i jego stanie ochrony/zachowania oraz uwagi szczegółowe w sprawie ewentualnego oddziaływania negatywnego**	**Działania ograniczające negatywne oddziaływanie *Planu***
		Odno-wienia	**Pielęgno-wanie d-stanów**	**Rębnie złożone**	**Rębnie zupełne**				
		ha /%							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	%	**-**	***58,83***	**-**	**-**	***41,17***	***100***		

***** siedliska przyrodnicze o znaczeniu priorytetowym

****)** odnowienie przez sukcesję regeneracyjną, bez aktywnej ingerencji w drzewostan

1) Kryteria zachowania stanu ochrony siedlisk przyrodniczych:

kryterium 1: naturalny zasięg i powierzchnia siedliska przyrodniczego w obrębie tego zasięgu są stałe lub zwiększają się – ocenia się: zwiększenie jako (+), bez zmian jako (0), zmniejszenie jako (-);

kryterium 2: struktura drzewostanów i funkcje konieczne do długotrwałego zachowania siedliska przyrodniczego istnieją i prawdopodobnie będą istnieć nadal – ocenia się: poprawę jako (+), bez zmian jako (0), pogorszenie jako (-); **kryterium 3**: stan ochrony typowych gatunków siedliska przyrodniczego jest korzystny – ocenia się: poprawę jako (+), bez zmian jako (0), pogorszenie jako (-).

2) Symbole przewidywanego znaczącego oddziaływania planowanych działań na siedliska przyrodnicze oraz dotyczące okresu tego oddziaływania: **+ (plus)** – wpływ dodatni, pozytywny; **0 (zero)** – brak znaczącego wpływu; **- (minus)** – wpływ ujemny, negatywny; **brak** – gdy brak czynności.

1. – oddziaływanie krótkoterminowe – oddziaływanie kilkuletnie, maksymalnie do długości 1 okresu gospodarczego; **2. – oddziaływanie średnioterminowe** – oddziaływanie trwające dłużej niż jeden okres gospodarczy, jednak bez trwałego wpływu na dany element środowiska; **3. – oddziaływanie długoterminowe** – oddziaływanie mające względnie trwały wpływ na dany element środowiska

3) Działania formułowane na poziomie ogólnym (nieadresowane do wydzieleń drzewostanowych, np. zadania z zakresu ochrony przeciwpożarowej) nie kwalifikują się do ujęcia w formie macierzy, stąd omówienie ich przewidywanego wpływu jest możliwe tylko w formie tekstowej.

4) Łączna ocena nie wynika ze średniej arytmetycznej poszczególnych ocen, lecz stanowi indywidualne podsumowanie zagadnienia przez planistę eksperta.

Analiza oddziaływania projektu *Planu*, przy założeniu realizacji działań ochronnych określonych w planach zadań ochronnych obszarów, uwzględnieniu zapisów *POP* minimalizujących negatywne oddziaływanie i stosowaniu właściwych składów odnowieniowych, wykazała wpływ dodatni bądź brak znaczącego wpływu na parametr siedliska: specyficzna struktura i funkcje oraz na stan ochrony typowych gatunków. Wykazano również brak znaczącego wpływu na naturalny zasięg i powierzchnię siedliska przyrodniczego.

Wnioski z przeprowadzonej analizy oddziaływania zapisów projektu *Planu* na siedliska przyrodnicze niebędące przedmiotem ochrony odnoszą się również do siedlisk będących przedmiotem ochrony w obszarach Natura 2000.

6.17.2. Przewidywane oddziaływanie na gatunki roślin i zwierząt stanowiące przedmiot ochrony w obszarach Natura 2000

Za przedmiot ochrony uważane są gatunki, które w dokumencie SDF obszaru Natura 2000 mają ocenę populacji w przedziale A-C, która jest ustalana na podstawie wytycznych GDOŚ, zawartych w „Instrukcji wypełniania Standardowego Formularza Danych obszaru Natura 2000" z 2012 roku.

Ocenę oddziaływania zapisów *Planu* na chronione gatunki będące przedmiotem ochrony w obszarach Natura 2000 przeprowadzono z zastosowaniem analizy dostępnych danych o ich występowaniu, otrzymanych z nadleśnictwa, RDOŚ, zebranych podczas prac terenowych i aktualnej wiedzy o biologii gatunków chronionych. Dla populacji gatunków, które potencjalnie mogą występować, bądź nie znamy ich rozmieszczenia w środowisku, przeprowadzono analizę ekspercką, polegającą na ocenie wpływu zabiegów na potencjalne siedliska (optymalne) tych gatunków. Podobnie postąpiono w przypadku gatunków o dużej mobilności terenowej, penetrujących znaczne obszary.

W środowisku leśnym na terenie Nadleśnictwa Czerwony Dwór będą w najbliższym 10-leciu zachodziły równolegle procesy związane z sukcesywnym wykonywaniem zaplanowanych zabiegów oraz z systematycznym zwiększaniem się wieków drzewostanów (patrz str. 107). W związku z tym, analizę prognozowanego oddziaływania niniejszego *Planu* na potencjalne siedliska kluczowych dla Ostoi Boreckiej gatunków ptaków: dzięcioła białogrzbietego, muchołówki białoszyjej, muchołówki małej oraz dzięcioła trójpalczastego, oparto na prognozowanym układzie klas wieków drzewostanów na koniec 10-lecia, tzw. tabeli docelowej, która uwzględnia zachodzenie w latach 2024-2033 obu przedmiotowych procesów. Takiej samej analizy dokonano w Ostoi Skaliskiej dla dzięcioła białogrzbietego.

W *Planie* oraz w niniejszej prognozie oddziaływania planu na środowisko, uzględniono wskazania i uwagi Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olszynie, zawarte w opinii z dnia 2 lutego 2024 r. Przyjęta na podstawie tej opinii modyfikacja pierwotnego, przedłożonego do konsultacji projektu *PUL*, ma na celu wzmocnienie ochrony najważniejszych przedmiotów ochrony obszarów Natura 2000 oraz najcenniejszych pod względem przyrodniczym lasów na gruntach w trwałym zarządzie Nadleśnictwa Czerwony Dwór.

Szczegółowe zestawienie zaimplementowanych zmian zawiera *Załącznik 4* do niniejszego opracowania. Przedmiotowej modyfikacji poddano wskazówki gospodarcze w 112 wydzieleniach leśnych. W tej liczbie: w 89 wydzieleniach usunięto wszelkie planowane zabiegi

gospodarcze, w 20 wydzieleniach pozostawiono tylko zabiegi pielęgnacyjne w młodym pokoleniu drzew leśnych (czyszczenia późne w 14 przypadkach, czyszczenia wczesne w 3 przypadkach oraz pielęgnację gleby w 3 przypadkach), w dwóch wydzieleniach zamieniono rębnie III na rębnię IVd (wydłużając okres przebudowy tych drzewostanów) oraz w 1 wydzieleniu pozostawiono zabieg odnowienia istniejącej luki w drzewostanie. Jak widać z tych danych, w 110 na 112 wydzieleń w których zmodyfikowano zabiegi gospodarcze, w ogóle zrezygnowano z wycinania starych drzew leśnych.

Obszary objęte zmianą planowania stanowią: teren w granicach planowanego poszerzenia Rezerwatu „Borki", wymienione w przedmiotowej opinii ostoje nietoperzy (głównie mopka), wydzielenia stanowiące ważne refugia granicznika płucnika oraz puchlinki ząbkowanej oraz tereny w granicach planowanych do powołania potencjalnych rezerwatów przyrody: „Minta" oraz „Rysie Bagno". W *Załączniu 4* wymieniony jest główny powód modyfikacji wskazań gospodarczych, jednak w tym miejscu należy zaznaczyć, że wyłączeniem z planowania urządzeniowego objęto najcenniejsze pod względem przyrodniczym fragmenty lasów Nadleśnictwa Czerwony Dwór i są one dodatkowo siedliskami bądź potencjalnymi siedliskami wielu chronionych, cennych lub rzadkich gatunków roślin, zwierząt, porostów, grzybów etc. Dla przykładu, na obszarze planowanym do włączenia do Rezerwatu „Borki" występują cenne, wiekowe drzewostany liściaste o wysokim stopniu naturalności, stanowiące ważną ostoję rzadkich epifitów, w których znajdują się również siedliska (rewiry) chronionych gatunków ptaków, takich jak: muchołówka białoszyja, muchołówka mała oraz dzięcioł białogrzbiety.

Tabela 32. Przewidywany wpływ planowanych działań na ptaki stanowiące przedmiot ochrony w obszarze PLB280006 Puszcza Borecka

Kod i nazwa gatunku oraz symbol znaczenia w obszarze	Kryteria zachowania stanu ochrony przedmiotu ochrony[1)]	Działania oraz ich przewidywane znaczące oddziaływanie[2,3)] na zachowanie stanu ochrony przedmiotów ochrony				Bez zabiegów gospodarczych	Łączna ocena[4)] oddziaływania planowanych działań	Ogólne uwagi o populacji gatunku, siedlisku i jego stanie ochrony/zachowania oraz uwagi szczegółowe w sprawie ewentualnego oddziaływania negatywnego	Działania ograniczające negatywne oddziaływanie *Planu*
		Odnowienia	Pielęgnowanie d-stanów	Rębnie złożone	Rębnie zupełne				
		Liczba wydzieleń ze stanowiskami							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Puszcza Borecka PLB280006									
A067 gągoł *Bucephala clangula* C	1	brak	0	brak	brak	brak	0	Zamieszkuje wszystkie typy płytkich zbiorników, zarówno naturalnych (starorzecza, jeziora), jak i sztucznych (stawy rybne, duże torfianki i glinianki, zbiorniki retencyjne), z rozległymi płatami trzciny lub pałki oraz silnie zarośnięte wysoką roślinnością szuwarową, zabagnione tarasy zalewowe rzek. Zagrożenia niezwiązane z gospodarką leśną. Nie stwierdzono znaczącego oddziaływania zabiegów na siedliska przedmiotu ochrony.	W strefie do 50 m od brzegów jezior, rzek w miejscach występowania gatunku: - prace pozyskaniowe prowadzić w okresie poza lęgowym. - pozostawianie wszystkich drzew dziuplastych - pozostawienie części starodrzewu – kępy ekologiczne
	2	brak	0	brak	brak	brak	0		
	3	brak	0	brak	brak	brak	0		
	l. wydz.	-	**1**	-	-	-	**1**		
A030 bocian czarny *Ciconia nigra* C	1	brak	0	0	brak	brak	0	Zasiedla przede wszystkim dojrzałe, liściaste, podmokłe lasy w sąsiedztwie leśnych rzek i bagien. Także obrzeża grądów i borów, jednak z sąsiadującymi terenami podmokłymi, na których zdobywa pokarm.	Zabiegi zlokalizowane na strefach ochrony okresowej. Przestrzeganie terminów ochrony strefowej.
	2	brak	0	0	brak	brak	0		
	3	brak	0	0	brak	brak	0		
	l. wydz.	-	**44**	**11**	-	**37**	**92**		
A089 orlik krzykliwy *Clanga pomarina* C	1	brak	0	0	0	brak	0	Gniazduje w obrzeżach lasów liściastych i mieszanych, bardzo często podmokłych, w sąsiedztwie odlesionych dolin rzecznych, bagien, wilgotnych łąk i pastwisk. Do gniazdowania wymaga starych, wysokich drzew w słabo dostępnych miejscach, nieopodal brzegu lasu. Żerowiskami są sąsiadujące z miejscami gniazdowymi tereny otwarte, wilgotne i świeże łąki, pastwiska, niezbyt wysokie turzycowiska, na których prowadzi się wykaszanie lub wypas. Stan zachowania B (SDF). Zabiegi zaplanowane w strefie ochrony okresowej bez znaczącego oddziaływania na liczebność populacji, zasięg i powierzchnię siedlisk przedmiotu ochrony.	Zabiegi zlokalizowane w strefach ochrony okresowej. Przestrzeganie terminów ochrony strefowej. Pozostawianie drzew nadających się do założenia gniazd. W użytkowaniu rębnym pozostawić kępy ekologiczne. Dążyć do zachowania obecnej powierzchni starodrzewów. Przy odnowieniach pozrębowych promować odnowienie naturalne, skład gatunkowy odnowień dostosować do siedliska.
	2	brak	0	-1	-1	brak	0		
	3	brak	0	-1	-1	brak	0		
	l. wydz.	-	**49**	**8**	**3**	**52**	**112**		
A239 dzięcioł białogrzbiety *Dendrocopos leucotos* B	1	0	0	0	brak	brak	0	Rozmieszczenie gatunku jest silnie związane z obecnością butwiejącego drewna, zwłaszcza miękkiego drewna drzew liściastych. Zasiedla łęgi, olsy, grądy, bagienne brzeziny, występuje także w borach mieszanych. Stan ochrony FV Zrównoważona gospodarka leśna nie stanowi zagrożenia.	Prowadzenie prac pozyskaniowych poza okresem lęgowym. Pozostawianie drzew dziuplastych - z wyłączeniem sytuacji zagrażających bezpieczeństwu publicznemu. Jako kluczowe dla zachowania populacji gatunku uznano drzewostany oraz kępy ekologiczne w wieku powyżej 70 lat na siedliskach Lśw, Lw, LMśw, LMw, Ol oraz OlJ z dominującym gatunkiem liściastym. Na podstawie docelowej
	2	0	0	0	brak	brak	0		
	3	+2	0	-1	brak	brak	0		
	l. wydz.	**1**	**2**	**2**	-	**13**	**18**		

Kod i nazwa gatunku oraz symbol znaczenia w obszarze	Kryteria zachowania stanu ochrony przedmiotu ochrony[1)]	Działania oraz ich przewidywane znaczące oddziaływanie[2,3)] na zachowanie stanu ochrony przedmiotów ochrony				Bez zabiegów gospodarczych	Łączna ocena[4)] oddziaływania planowanych działań	Ogólne uwagi o populacji gatunku, siedlisku i jego stanie ochrony/zachowania oraz uwagi szczegółowe w sprawie ewentualnego oddziaływania negatywnego	Działania ograniczające negatywne oddziaływanie *Planu*
		Odnowienia	Pielęgnowanie d-stanów	Rębnie złożone	Rębnie zupełne				
		Liczba wydzieleń ze stanowiskami							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
									bazy opisów taksacyjnych stwierdzono, iż terenie nadleśnictwa w obszarze PLB280006 Puszcza Borecka będą na koniec 10-lecia stanowić one 1659,15 ha (411 wydzieleń), z czego 95 wydzieleń zaplanowano do użytkowania rębniami złożonymi. W tej powierzchni ujęto także 342 kęp ekologicznych pozostawionych do naturalnego rozpadu, spełniających wymienione parametry kluczowe dla gatunku. Łączna powierzchnia zredukowana, czyli w rzeczywistości objęta rębnią wyniesie 112,23 ha co stanowi 6,8 % tych drzewostanów, czyli ponad 93% potencjalnych siedlisk gatunku pozostawiono bez ingerencji. W ramach dobrych praktyk w zakresie gospodarki leśnej pozostawiane są także inne cenne drzewa stanowiące pojedyncze przestoje, niemożliwe do wykazania w ujęciu powierzchniowym. Analiza przedstawiona w rozdz. 6.15 *Prognozy* wykazała, że w ciągu 10 lat obowiązywania *Planu* powierzchnia starodrzewów w nadleśnictwie zwiększy się o 220,43 ha.
A238 dzięcioł średni *Dendrocopos medius* B	1	brak	0	brak	brak	brak	0	Siedliskami są grądy, dąbrowy oraz nadrzeczne lasy łęgowe. Warunkiem występowanie dzięcioła średniego jest obecność dużych drzew o grubej i spękanej korze. Stan zachowania B (SDF). Zrównoważona gospodarka leśna nie stanowi zagrożenia. Nie stwierdzono znaczącego oddziaływania zabiegów na liczebność populacji, zasięg przedmiotu ochrony	Prowadzenie prac pozyskaniowych poza okresem lęgowym. Pozostawianie drzew dziuplastych - z wyłączeniem sytuacji zagrażających bezpieczeństwu publicznemu.
	2	brak	0	brak	brak	brak	0		
	3	brak	0	brak	brak	brak	0		
	l. wydz.	-	**1**	-	-	**1**	**2**		
A321 muchołówka białoszyja *Ficedula albicollis* B	1	brak	0	0	brak	brak	0	W Puszczy Boreckiej ma jedną z liczniejszych populacji w Polsce. Stan zachowania B (SDF). Gniazduje głównie w bardzo starych liściastych lasach, w których jest dużo dziuplastych drzew. Są to przede wszystkim cieniste lasy grądowe. Niewątpliwie najważniejszym elementem dogodnego siedliska jest duża liczba naturalnych dziupli. Preferuje graby i buki o średnicy pnia przekraczającej 30 cm pierśnicy (GŁOWACIŃSKI 1975, TOMIAŁOJĆ i in. 1984). Na terenie Nadleśnictwa Czerwony Dwór znajdują się obecnie 63 wydzielenia o łącznej powierzchni 244,59 ha, gdzie	Wykonywanie zabiegów w Ol, OlJ, Ł, BMb, BMw, Bw, LMb, LMw poza sezonem lęgowym. Pozostawianie części martwych i obumierających drzew liściastych o odpowiednich parametrach. Dążyć do zachowania obecnej powierzchni starodrzewów. Przy odnowieniach pozrębowych promować odnowienie naturalne, skład gatunkowy odnowień dostosować do siedliska. Rezygnacja z rębni zupełnych na rzecz złożonych na olsach
	2	brak	0	0	brak	brak	0		
	3	brak	0	-1	brak	brak	0		
	l. wydz.	-	**1**	**1**	-	**11**	**13**		

Kod i nazwa gatunku oraz symbol znaczenia w obszarze	Kryteria zachowania stanu ochrony przedmiotu ochrony[1)]	Działania oraz ich przewidywane znaczące oddziaływanie[2,3)] na zachowanie stanu ochrony przedmiotów ochrony				Bez zabiegów gospodarczych	Łączna ocena[4)] oddziaływania planowanych działań	Ogólne uwagi o populacji gatunku, siedlisku i jego stanie ochrony/zachowania oraz uwagi szczegółowe w sprawie ewentualnego oddziaływania negatywnego	Działania ograniczające negatywne oddziaływanie *Planu*
		Odnowienia	Pielęgnowanie d-stanów	Rębnie złożone	Rębnie zupełne				
		Liczba wydzieleń ze stanowiskami							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
								zainwentaryzowano w składzie drzewostanu lub przestojach, buki lub graby powyżej 30 cm pierśnicy, z czego 6,6% (16,25 ha) zaplanowano do użytkowania rębniami złożonymi. Nie stwierdzono znaczącego oddziaływania zabiegów na liczebność populacji, zasięg przedmiotu ochrony.	i łęgach. Jako kluczowe dla zachowania populacji gatunku uznano drzewostany oraz kępy ekologiczne w wieku powyżej 70 lat na siedliskach OlJ, Ol, oraz Lw. Na podstawie docelowej bazy opisów taksacyjnych stwierdzono, iż na terenie PLB280006 Puszcza Borecka drzewostany takie będą za 10 lat stanowić 462,48 ha (161 wydzieleń), z czego 38 wydzieleń zaplanowano do użytkowania rębniami złożonymi. Ujęto w tym także 75 kęp ekologicznych pozostawionych do naturalnego rozpadu, spełniających wymienione parametry kluczowe dla gatunku. Łączna powierzchnia zredukowana w rzeczywistości objęta rębnią wyniesie 29,55 ha co stanowi 6,4% drzewostanów kluczowych dla gatunku, czyli prawie 94% ich powierzchni pozostawiono bez ingerencji. W ramach dobrych praktyk w zakresie gospodarki leśnej pozostawiane są także inne cenne drzewa stanowiące pojedyncze przestoje, niemożliwe do wykazania w ujęciu powierzchniowym. Analiza przedstawiona w rozdz. 6.15 *Prognozy* wykazała, że w ciągu 10 lat obowiązywania *Planu* powierzchnia starodrzewów w nadleśnictwie zwiększy się o 220,43 ha.
A320 muchołówka mała *Ficedula parva* C	1	brak	0	0	brak	brak	0	Zasiedla stare (zwykle ponad 80-letnie) lasy liściaste i mieszane, głównie grądy z obecnością drzew dziuplastych i martwych. Preferuje miejsca wilgotne i zacienione. W borach mieszanych i borach sosnowo-świerkowych rzadka. Stan zachowania (B) SDF. Zrównoważona gospodarka leśna nie stanowi zagrożenia. Nie stwierdzono znaczącego oddziaływania zabiegów na liczebność populacji, zasięg przedmiotu ochrony.	Użytkowanie drzewostanów Ol, OlJ, BMb, BMw, Bw, LMb, LMw poza sezonem lęgowym. Pozostawianie części martwych i obumierających drzew liściastych o odpowiednich parametrach. Dążyć do zachowania obecnej powierzchni starodrzewów. Przy odnowieniach pozrębowych promować odnowienie naturalne, skład gatunkowy odnowień dostosować do siedliska. Jako kluczowe dla zachowania populacji gatunku uznano drzewostany oraz kępy ekologiczne w
	2	brak	0	0	brak	brak	0		
	3	brak	0	-1	brak	brak	0		
	l. wydz.	**-**	**12**	**4**	**-**	**20**	**36**		

Kod i nazwa gatunku oraz symbol znaczenia w obszarze	**Kryteria zachowania stanu ochrony przedmiotu ochrony[1)]**	**Działania oraz ich przewidywane znaczące oddziaływanie[2,3)] na zachowanie stanu ochrony przedmiotów ochrony**				**Bez zabiegów gospodarczych**	**Łączna ocena[4)] oddziaływania planowanych działań**	**Ogólne uwagi o populacji gatunku, siedlisku i jego stanie ochrony/zachowania oraz uwagi szczegółowe w sprawie ewentualnego oddziaływania negatywnego**	**Działania ograniczające negatywne oddziaływanie *Planu***
		Odno-wienia	**Pielęgno-wanie d-stanów**	**Rębnie złożone**	**Rębnie zupełne**				
		Liczba wydzieleń ze stanowiskami							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
									wieku powyżej 70 lat na siedliskach LŚw, Lw, LMśw, LMw, z dominującym gatunkiem liściastym lub znacznym udziałem grabu (pow. 20%) w drzewostanie. Na podstawie docelowej bazy opisów taksacyjnych stwierdzono, iż na terenie PLB280006 Puszcza Borecka będą pod koniec 10-lecia stanowić one 1284,07 ha (271 wydzieleń), z czego 77 wydzieleń zaplanowano do użytkowania rębniami złożonymi. Ujęto w tej powierzchni także 332 kępy ekologiczne pozostawione do naturalnego rozpadu, spełniające wymienione parametry kluczowe dla gatunku. Łączna powierzchnia zredukowana w rzeczywistości objęta rębnią wyniesie 94,71 ha co stanowi 6,8% tych drzewostanów, czyli ponad 93% ich powierzchni pozostawiono bez ingerencji. W ramach dobrych praktyk w zakresie gospodarki leśnej pozostawiane są także inne cenne drzewa stanowiące pojedyncze przestoje, niemożliwe do wykazania w ujęciu powierzchniowym. Analiza przedstawiona w rozdz. 6.15 *Prognozy* wykazała, że w ciągu 10 lat obowiązywania *Planu* powierzchnia starodrzewów w nadleśnictwie zwiększy się o 220,43 ha.
A094 rybołów *Pandion haliaetus* B	1	0	0	-1	-1	brak	0	Preferuje skraje starych borów sosnowych, zadrzewione brzegi rzek i jezior oraz różnego typu rozlewiska i mokradła. Lęgnie się na obrzeżach drzewostanów w pobliżu jezior i stawów hodowlanych. Wymogiem jest obecność wysokich sosen o płaskich koronach, dogodnych do założenia gniazda.	Zabiegi zlokalizowane na strefach ochrony okresowej. Przestrzeganie terminów ochrony strefowej. Pozostawianie drzew nadających się do założenia gniazd. W użytkowaniu rębnym pozostawić kępy ekologiczne. Dążyć do zachowania obecnej powierzchni starodrzewów. Przy odnowieniach pozrębowych promować odnowienie naturalne, skład gatunkowy odnowień dostosować do siedliska.
	2	0	0	0	0	brak	0		
	3	+2	0	0	0	brak	0		
	l. wydz.	**2**	**34**	**10**	**2**	**46**	**94**		
	brak	0	brak	brak	brak	brak	0		

Kod i nazwa gatunku oraz symbol znaczenia w obszarze	**Kryteria zachowania stanu ochrony przedmiotu ochrony[1)]**	**Działania oraz ich przewidywane znaczące oddziaływanie[2,3)] na zachowanie stanu ochrony przedmiotów ochrony**				**Bez zabiegów gospodarczych**	**Łączna ocena[4)] oddziaływania planowanych działań**	**Ogólne uwagi o populacji gatunku, siedlisku i jego stanie ochrony/zachowania oraz uwagi szczegółowe w sprawie ewentualnego oddziaływania negatywnego**	**Działania ograniczające negatywne oddziaływanie *Planu***
		Odno-wienia	**Pielęgno-wanie d-stanów**	**Rębnie złożone**	**Rębnie zupełne**				
		Liczba wydzieleń ze stanowiskami							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A072 trzmielojad *Pernis apivorus* C	brak	0	brak	brak	brak	brak	0	Zasiedla różne rodzaje dojrzałych lasów, preferując lasy liściaste i mieszane. Gniazda lokalizuje w grądach i podmokłych lasach liściastych, zarówno wewnątrz jak i na skraju lasu. Wyraźnie unika zwartych i dużych borów (także świerkowych). Stan zachowania C (SDF). Zrównoważona gospodarka leśna nie stanowi zagrożenia. Nie stwierdzono znaczącego oddziaływania zabiegów na liczebność populacji, zasięg i powierzchnię siedlisk przedmiotu ochrony.	Prace pozyskaniowe w miejscach występowania przeprowadzać w okresie pozalęgowym. Dążyć do zachowania obecnej powierzchni starodrzewów
	brak	0	brak	brak	brak	brak	0		
	-	**1**	-	-	-	-	**1**		
A120 zielonka *Porzana parva* B	1	brak	brak	brak	brak	brak	brak	Biotop lęgowy stanowią stawy, średniej wielkości starorzecza otoczone dość szerokimi pasami szuwarów wodnych z grubą warstwą pływających szczątków roślinnych i zakorzenionych w niej mniejszych roślin. Stan ochrony FV. Zagrożenia niezwiązane z gospodarką leśną.	-
	2	brak	brak	brak	brak	brak	brak		
	3	brak	brak	brak	brak	brak	brak		
	l. wydz.	-	-	-	-	**1**	**1**		
A127 żuraw *Grus grus* C	1	brak	0	brak	brak	brak	0	Gatunek związany jest z szerokim spektrum siedlisk wodnych i podmokłych. Biotop lęgowy stanowią śródleśne mokradła oraz zabagnione doliny rzeczne i brzegi zbiorników wodnych. Optymalne warunki znajduje tam, gdzie miejsce lęgowe jest położone w pobliżu łąk, pastwisk i ugorów, które wykorzystuje jako żerowisko w okresie wodzenia młodych. Nie stwierdzono znaczącego oddziaływania zabiegów na liczebność populacji, zasięg i powierzchnię siedlisk przedmiotu ochrony	Prace pozyskaniowe w miejscach występowania stanowisk przeprowadzać w okresie pozalęgowym
	2	brak	0	brak	brak	brak	0		
	3	brak	0	brak	brak	brak	0		
	l. wydz.	-	**3**	-	-	**10**	**13**		
A165 *samotnik Tringa ochropus* C	1	brak	brak	brak	brak	brak	brak	Siedlisko samotnika to podmokłe i zabagnione olsy i łęgi w dolinach rzecznych i na terenach zalewowych ze starorzeczami, zabagnione brzegi jezior i stawów hodowlanych, a także śródleśne bagienka, torfowiska i wolno płynące strumienie w otoczeniu borów. Zrównoważona gospodarka leśna nie stanowi zagrożenia. Nie stwierdzono znaczącego oddziaływania zabiegów na liczebność populacji, zasięg i powierzchnię siedlisk przedmiotu ochrony.	-
	2	brak	brak	brak	brak	brak	brak		
	3	brak	brak	brak	brak	brak	brak		
	l. wydz.	-	-	-	-	**1**	**1**		
A241 dzięcioł trójpalczasty *Picoides tridactylus*	1	brak	brak	brak	brak	brak	brak	Gatunek zamieszkuje głównie bory i bory mieszane, jak również wilgotne drzewostany (łęgi, olsy, rzadziej grądy), jeśli występuje w nich świerk w dostatecznej ilości. Jest to gatunek przystosowany do lasów świerkowych w późnych stadiach sukcesji, zawierających duże ilości osłabionych drzew –	Pozostawianie części martwych i obumierających świerków o odpowiednich parametrach. Dążyć do zachowania obecnej powierzchni starodrzewów. Pozostawienia w dojrzałych drzewostanach drzew dziuplastych.
	2	brak	brak	brak	brak	brak	brak		
	3	brak	brak	brak	brak	brak	brak		

Kod i nazwa gatunku oraz symbol znaczenia w obszarze	Kryteria zachowania stanu ochrony przedmiotu ochrony[1)]	Działania oraz ich przewidywane znaczące oddziaływanie[2,3)] na zachowanie stanu ochrony przedmiotów ochrony				Bez zabiegów gospodarczych	Łączna ocena[4)] oddziaływania planowanych działań	Ogólne uwagi o populacji gatunku, siedlisku i jego stanie ochrony/zachowania oraz uwagi szczegółowe w sprawie ewentualnego oddziaływania negatywnego	Działania ograniczające negatywne oddziaływanie *Planu*
		Odnowienia	Pielęgnowanie d-stanów	Rębnie złożone	Rębnie zupełne				
		Liczba wydzieleń ze stanowiskami							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
B	**l. wydz.**	-	-	-	-	**2**	**2**	zaatakowanych przez korniki. Stan zachowania B (SDF). W Puszczy Boreckiej gatunek skrajnie nieliczny. Nie stwierdzono znaczącego oddziaływania zabiegów na liczebność populacji, zasięg przedmiotu ochrony.	Przy odnowieniach pozrębowych promować odnowienie naturalne, skład gatunkowy odnowień dostosować do siedliska. Jako kluczowe dla zachowania populacji gatunku uznano drzewostany w wieku powyżej 70 lat z panującym świerkiem. Na podstawie docelowej bazy opisów taksacyjnych stwierdzono, iż na terenie PLB280006 Puszcza Borecka będą pod koniec 10-lecia stanowić one 783,57 ha (226 wydzieleń), z czego 106 wydzieleń zaplanowano do użytkowania rębnego. Za korzystne dla zachowania gatunku uznano w tej powierzchni także kępy ekologiczne zawierające w składzie świerki w wieku powyżej 70 lat, w liczbie 396 kęp. Łączna powierzchnia zredukowana w rzeczywistości objęta rębnią wyniesie 120,49 ha co stanowi 15,4 % tych drzewostanów. Wynika to z konieczności przebudowy drzewostanów o składzie gatunkowym niedostosowanym do siedliska (głównie drzewostany świerkowe na siedliskach lasowych, które stanowią potencjalne siedliska grądów subkontynentalnych). Bez ingerencji pozostawiono natomiast prawie 85% siedlisk gatunku. W ramach dobrych praktyk w zakresie gospodarki leśnej pozostawiane są także inne cenne drzewa stanowiące pojedyncze przestoje, niemożliwe do wykazania w ujęciu powierzchniowym. Analiza przedstawiona w rozdz. 6.15 *Prognozy* wykazała, że w ciągu 10 lat obowiązywania *Planu* powierzchnia starodrzewów w nadleśnictwie zwiększy się o 220,43 ha.

[1)] Kryteria zachowania stanu ochrony przedmiotów ochrony, dla których wyznaczono obszar Natura 2000:
kryterium 1: liczebność populacji gatunku wskazuje na to, że sam utrzyma się w długim okresie jako żywotny składnik swoich siedlisk przyrodniczych – ocenia się: zwiększenie liczebności (+), bez zmian (0), zmniejszenie liczebności (-); **kryterium 2**: naturalny zasięg występowania gatunku nie zmniejsza się – ocenia się: zwiększenie naturalnego zasięgu (+), bez zmian (0), zmniejszenie naturalnego zasięgu (-);
kryterium 3: powierzchnia siedlisk odpowiednich dla rozwoju gatunku nie zmniejsza się – ocenia się: zwiększenie powierzchni siedlisk (+), bez zmian (0), zmniejszenie powierzchni siedlisk (-).

[2)]Symbole przewidywanego znaczącego oddziaływania planowanych działań na przedmioty ochrony oraz dotyczące okresu tego oddziaływania: **+ (plus)** – wpływ dodatni, pozytywny; **0 (zero)** – brak znaczącego wpływu; **- (minus)** – wpływ ujemny, negatywny; **brak** – gdy brak czynności.
1. – oddziaływanie krótkoterminowe – oddziaływanie kilkuletnie, maksymalnie do długości 1 okresu gospodarczego; **2. – oddziaływanie średnioterminowe** – oddziaływanie trwające dłużej niż jeden okres gospodarczy, jednak bez trwałego wpływu na dany element środowiska; **3. – oddziaływanie długoterminowe** – oddziaływanie mające względnie trwały wpływ na dany element środowiska.
x – brak informacji o lokalizacji stanowisk. Analizie poddano oddziaływanie na powierzchnię siedlisk odpowiednich dla rozwoju gatunku.

[3)] Zadania gospodarcze formułowane na poziomie ogólnym (nieadresowane do wydzieleń drzewostanowych, np. zadania z zakresu ochrony przeciwpożarowej) nie kwalifikują się do ujęcia w formie macierzy, stąd omówienie ich przewidywanego wpływu jest możliwe tylko w formie tekstowej.

[4)] Łączna ocena nie wynika ze średniej arytmetycznej poszczególnych ocen, lecz stanowi indywidualne podsumowanie zagadnienia przez planistę eksperta.

Tabela 33. Przewidywany wpływ planowanych działań na rośliny stanowiące przedmiot ochrony w obszarze Ostoja Borecka PLH280016

Kod i nazwa gatunku oraz symbol znaczenia gatunku w obszarze	**Kryteria zachowania stanu ochrony przedmiotu ochrony[1)]**	**Działania oraz ich przewidywane znaczące oddziaływanie[2,3)] na zachowanie stanu ochrony przedmiotów ochrony**				**Bez zabiegów gospodarczych**	**Łączna ocena[4)] oddziaływania planowanych działań**	**Ogólne uwagi o populacji gatunku, siedlisku i jego stanie ochrony oraz uwagi szczegółowe w sprawie ewentualnego oddziaływania negatywnego**	**Działania ograniczające negatywne oddziaływanie Planu**
		Odnowienia	**Pielęgnowanie d-stanów**	**Rębnie złożone**	**Rębnie zupełne**				
		Liczba wydzieleń ze stanowiskami							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ostoja Borecka PLH280016									
1939 rzepik szczeciniasty *Agrimonia pilosa* A	1	0	+1	+1	brak	brak	+1	Gatunek unikający stanowisk pod zwartym drzewostanem. Występuje na przydrożach i obrzeżach lasu, w zbiorowiskach okrajkowych. Znajduje optymalne warunki jedynie w umiarkowanym ocienieniu, a ustępuje ze stanowisk zarówno silniej nasłonecznionych, jak i zacienionych. W Puszczy Boreckiej występuje głównie na siedliskach świeżych, na glebie na ogół gliniasto-żwirowej, w pobliżu użytkowanych dróg. Stan zachowania A (SDF). Nie stwierdzono znaczącego oddziaływania zabiegów na siedliska przedmiotu ochrony.	Obszar występowania gatunku wyłączyć z prac gospodarczych (zrywka, składowanie drewna)
	2	0	0	0	brak	brak	0		
	3	0	+1	-1	brak	brak	0		
	l. wydz.	**1**	**17**	**3**	**-**	**11**	**32**		
1381 widłoząb zielony *Dicranum viride* B	1	brak	brak	brak	brak	brak	0	Gatunek charakterystyczny dla zbiorowisk leśnych (grady i łęgi) występującym w miejscach ocienionych. Rośnie najczęściej na pniach drzew oraz głazach narzutowych. Stanowiska powinny być chronione poprzez zabezpieczenie odpowiednio dużych fragmentów powierzchni leśnych, które gwarantowałyby zachowanie specyficznego fitoklimatu niezbędnego dla egzystencji tego	Wykonując zaplanowane działania gospodarcze należy bezwzględnie zachowywać forofit, a w promieniu min. 50 m od stanowiska należy unikać prac gospodarczych powodujących istotne
	2	brak	brak	brak	brak	brak	0		
	3	brak	brak	brak	brak	brak	0		

Kod i nazwa gatunku oraz symbol znaczenia gatunku w obszarze	**Kryteria zachowania stanu ochrony przedmiotu ochrony[1)]**	**Działania oraz ich przewidywane znaczące oddziaływanie[2,3)] na zachowanie stanu ochrony przedmiotów ochrony**				**Bez zabiegów gospodarczych**	**Łączna ocena[4)] oddziaływania planowanych działań**	**Ogólne uwagi o populacji gatunku, siedlisku i jego stanie ochrony oraz uwagi szczegółowe w sprawie ewentualnego oddziaływania negatywnego**	**Działania ograniczające negatywne oddziaływanie Planu**
		Odnowienia	**Pielęgnowanie d-stanów**	**Rębnie złożone**	**Rębnie zupełne**				
		Liczba wydzieleń ze stanowiskami							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	l. wydz.	-	-	-	-	**1**	**1**	gatunku. Ponadto zbiorowiska leśne takiego obiektu powinny charakteryzować się zróżnicowaną strukturą wiekową. Stan zachowana B (SDF). Nie stwierdzono znaczącego oddziaływania zabiegów na liczebność populacji, zasięg i powierzchnię siedlisk przedmiotu ochrony	zmiany warunków świetlnych w drzewostanie.

[1)] Kryteria zachowania stanu ochrony przedmiotów ochrony, dla których wyznaczono obszar Natura 2000:
kryterium 1: liczebność populacji gatunku wskazuje na to, że sam utrzyma się w długim okresie jako żywotny składnik swoich siedlisk przyrodniczych – ocenia się: zwiększenie liczebności (+), bez zmian (0), zmniejszenie liczebności (-); **kryterium 2**: naturalny zasięg występowania gatunku nie zmniejsza się – ocenia się: zwiększenie naturalnego zasięgu (+), bez zmian (0), zmniejszenie naturalnego zasięgu (-);
kryterium 3: powierzchnia siedlisk odpowiednich dla rozwoju gatunku nie zmniejsza się – ocenia się: zwiększenie powierzchni siedlisk (+), bez zmian (0), zmniejszenie powierzchni siedlisk (-).

[2)] Symbole przewidywanego znaczącego oddziaływania planowanych działań na przedmioty ochrony oraz dotyczące okresu tego oddziaływania: **+ (plus)** – wpływ dodatni, pozytywny; **0 (zero)** – brak znaczącego wpływu; **- (minus)** – wpływ ujemny, negatywny; **brak** – gdy brak czynności.
1. – oddziaływanie krótkoterminowe – oddziaływanie kilkuletnie, maksymalnie do długości 1 okresu gospodarczego; **2. – oddziaływanie średnioterminowe** – oddziaływanie trwające dłużej niż jeden okres gospodarczy, jednak bez trwałego wpływu na dany element środowiska; **3. – oddziaływanie długoterminowe** – oddziaływanie mające względnie trwały wpływ na dany element środowiska.
x – brak informacji o lokalizacji stanowisk. Analizie poddano oddziaływanie na powierzchnię siedlisk odpowiednich dla rozwoju gatunku.

[3)] Zadania gospodarcze formułowane na poziomie ogólnym (nieadresowane do wydzieleń drzewostanowych, np. zadania z zakresu ochrony przeciwpożarowej) nie kwalifikują się do ujęcia w formie macierzy, stąd omówienie ich przewidywanego wpływu jest możliwe tylko w formie tekstowej.

[4)] Łączna ocena nie wynika ze średniej arytmetycznej poszczególnych ocen, lecz stanowi indywidualne podsumowanie zagadnienia przez planistę eksperta
*) odnowienie przez sukcesję regeneracyjną, bez aktywnej ingerencji w drzewostan

Tabela 34. Przewidywany wpływ planowanych działań na zwierzęta (poza ptakami) stanowiące przedmiot ochrony w obszarze Ostoja Borecka PLH280016

Kod i nazwa gatunku oraz symbol znaczenia obszaru	Kryteria zachowania stanu ochrony przedmiotu ochrony[1)]	Działania oraz ich przewidywane znaczące oddziaływanie[2,3)] na zachowanie stanu ochrony przedmiotów ochrony				Bez zabiegów gospodarczych	Łączna ocena[4)] oddziaływania planowanych działań	Ogólne uwagi o populacji gatunku, siedlisku i jego stanie ochrony/zachowania oraz uwagi szczegółowe w sprawie ewentualnego oddziaływania negatywnego	Działania ograniczające negatywne oddziaływanie *Planu*
		Odnowienia	Pielęgnowanie	Rębnie złożone	Rębnie zupełne				
		Liczba wydzieleń ze stanowiskami							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ostoja Borecka PLH280016									
1308 mopek *Barbastella barbastellus* B	1	brak	+2	brak	brak	brak	+2	Na schronienia kolonii rozrodczych mopki wybierają szczeliny pod odstającymi płatami kory drzew, spękaniach pni lub w ich rozwidleniach. Mopek hibernuje w różnego typu podziemiach, jak również na strychach. Stan zachowania B (SDF). Zabiegi pielęgnacyjne. Nie stwierdzono znaczącego oddziaływania zabiegów na liczebność populacji, zasięg i powierzchnię siedlisk przedmiotu ochrony.	Ochrona kryjówek letnich. Ochrona starodrzewi i pojedynczych starych drzew, szczególnie w pobliżu niezalesionych polan i luk, będących miejscami żerowania. Pozostawianie drzew martwych i zamierających. Pozostawienie wszystkich martwych dębów i świerków o pierśnicy powyżej 40 cm. W ramach cięć pielęgnacyjnych w starszych drzewostanach rekomendowane jest prowadzenie trzebieży pozytywnych. Przy wyznaczaniu drzew do usunięcia niektóre z nich można pozostawić jako tak zwane drzewa ekologiczne, w których z czasem będą tworzyły się schronienia dla nietoperzy. W szczególności powinny to być drzewa martwe i zamierające. W przypadku niewystarczającej liczby takich drzew mogą to być także drzewa żywe.
	2	brak	0	brak	brak	brak	0		
	3	brak	0	brak	brak	brak	0		
	l. wydz.	-	**4**	-	-	**4**	**8**		
2647 żubr *Bison bonasus* B	1	brak	brak	brak	brak	brak	brak	Naturalne środowisko stanowią rozległe lasy liściaste i mieszane z śródleśnymi łąkami, również uprawy i młodniki, zwłaszcza ich obrzeża, gdzie znajduje niezbędny pokarm roślinny przez cały rok. W okresie wegetacyjnym żeruje aktywnie w ruchu. Przemieszczanie ma charakter ciągły. Zimą gromadzi się w miejscach stałego dokarmiania. Stan zachowania B (SDF). Nie stwierdzono znaczącego oddziaływania zabiegów na siedliska przedmiotu ochrony.	-
	2	brak	brak	brak	brak	brak	brak		
	3	brak	brak	brak	brak	brak	brak		
	l. wydz.	-	-	-	-	**1**	**1**		
	1	brak	0	0	brak	brak	0		-

Kod i nazwa gatunku oraz symbol znaczenia obszaru	**Kryteria zachowania stanu ochrony przedmiotu ochrony[1)]**	**Działania oraz ich przewidywane znaczące oddziaływanie[2,3)] na zachowanie stanu ochrony przedmiotów ochrony**				**Bez zabiegów gospodarczych**	**Łączna ocena[4)] oddziaływania planowanych działań**	**Ogólne uwagi o populacji gatunku, siedlisku i jego stanie ochrony/zachowania oraz uwagi szczegółowe w sprawie ewentualnego oddziaływania negatywnego**	**Działania ograniczające negatywne oddziaływanie *Planu***
		Odnowienia	**Pielęgnowanie**	**Rębnie złożone**	**Rębnie zupełne**				
		Liczba wydzieleń ze stanowiskami							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1337 bóbr *Castor fiber* B	2	brak	0	0	brak	brak	0	Preferowanym miejscem są odpowiedniej głębokości cieki i zbiorniki wodne zlokalizowane w lasach z przewagą różnowiekowych drzew liściastych, z bogatym podszytem i runem lub w otwartych dolinach cieków z drzewami porastającymi brzeg rzeki. Zagrożenia niezwiązane z gospodarką leśną. Nie stwierdzono znaczącego oddziaływania zabiegów na liczebność populacji, zasięg i powierzchnię siedlisk przedmiotu ochrony.	
	3	brak	0	0	brak	brak	0		
	l. wydz.	**-**	**30**	**4**	**-**	**62**	**96**		
1352 wilk *Canis lupus* B	1	brak	brak	brak	brak	brak	brak	Preferuje lasy i tereny bagienne odpowiednio rozległe, gdzie znajdują się trudno dostępne ostoje oraz istnieje wysoka dostępność bazy pokarmowej. Wielkość terytorium jednej watahy wilczej wynosi ok. 150–300 km^2, a średnia długość wędrówki watahy wynosi ok. 23 km na dobę. Stan zachowania B (SDF). Zagrożenia niezwiązane z gospodarką leśną. Nie stwierdzono znaczącego oddziaływania zabiegów na liczebność populacji, zasięg i powierzchnię siedlisk przedmiotu ochrony.	Należy wstrzymać przeprowadzanie prac w terminach i promieniu ochrony okresowej, w przypadku stwierdzenia miejsc rozrodu. (Eliminacja niepokojenia i płoszenia spowodowanych obecnością ludzi i hałasem.)
	2	brak	brak	brak	brak	brak	brak		
	3	brak	brak	brak	brak	brak	brak		
	l. wydz.	**Obszar całego Nadleśnictwa**							
1355 wydra *Lutra lutra* B	1	brak	0	brak	brak	brak	0	Optymalnym środowiskiem są jeziora o naturalnej linii brzegowej, a także rzeki o nieuregulowanej linii brzegowej. Istotnym elementem jest obecność zadrzewień i zakrzaczeń. Dodatni wpływ na obecność wydry ma sąsiedztwo lasów. Zagrożenia niezwiązane z gospodarką leśną. Nie stwierdzono znaczącego oddziaływania zabiegów na liczebność populacji, zasięg i powierzchnię siedlisk przedmiotu ochrony.	-
	2	brak	0	brak	brak	brak	0		
	3	brak	0	brak	brak	brak	0		
	l. wydz.	**-**	**4**	**-**	**-**	**12**	**16**		

[1)] Kryteria zachowania stanu ochrony przedmiotów ochrony, dla których wyznaczono obszar Natura 2000:

kryterium 1: liczebność populacji gatunku wskazuje na to, że sam utrzyma się w długim okresie jako żywotny składnik swoich siedlisk przyrodniczych – ocenia się: zwiększenie liczebności (+), bez zmian (0), zmniejszenie liczebności (-); **kryterium 2**: naturalny zasięg występowania gatunku nie zmniejsza się – ocenia się: zwiększenie naturalnego zasięgu (+), bez zmian (0), zmniejszenie naturalnego zasięgu (-);

kryterium 3: powierzchnia siedlisk odpowiednich dla rozwoju gatunku nie zmniejsza się – ocenia się: zwiększenie powierzchni siedlisk (+), bez zmian (0), zmniejszenie powierzchni siedlisk (-).

[2)] Symbole przewidywanego znaczącego oddziaływania planowanych działań na przedmioty ochrony oraz dotyczące okresu tego oddziaływania: **+ (plus)** – wpływ dodatni, pozytywny; **0 (zero)** – brak znaczącego wpływu; **- (minus)** – wpływ ujemny, negatywny; **brak** – gdy brak czynności.
1. – oddziaływanie krótkoterminowe – oddziaływanie kilkuletnie, maksymalnie do długości 1 okresu gospodarczego; **2. – oddziaływanie średnioterminowe** – oddziaływanie trwające dłużej niż jeden okres gospodarczy, jednak bez trwałego wpływu na dany element środowiska; **3. – oddziaływanie długoterminowe** – oddziaływanie mające względnie trwały wpływ na dany element środowiska.
x – brak informacji o lokalizacji stanowisk. Analizie poddano oddziaływanie na powierzchnię siedlisk odpowiednich dla rozwoju gatunku.

[3)] Zadania gospodarcze formułowane na poziomie ogólnym (nieadresowane do wydzieleń drzewostanowych, np. zadania z zakresu ochrony przeciwpożarowej) nie kwalifikują się do ujęcia w formie macierzy, stąd omówienie ich przewidywanego wpływu jest możliwe tylko w formie tekstowej.

[4)] Łączna ocena nie wynika ze średniej arytmetycznej poszczególnych ocen, lecz stanowi indywidualne podsumowanie zagadnienia przez planistę eksperta
*) odnowienie przez sukcesję regeneracyjną, bez aktywnej ingerencji w drzewostan

Tabela 35 Przewidywany wpływ planowanych działań na ptaki stanowiące przedmiot ochrony w obszarze Lasy Skaliskie PLB280011

Kod i nazwa gatunku oraz symbol znaczenia w obszarze	**Kryteria zachowania stanu ochrony przedmiotu ochrony[1)]**	**Działania oraz ich przewidywane znaczące oddziaływanie[2,3)] na zachowanie stanu ochrony przedmiotów ochrony**				**Bez zabiegów gospodarczych**	**Łączna ocena[4)] oddziaływania planowanych działań**	**Ogólne uwagi o populacji gatunku, siedlisku i jego stanie ochrony/zachowania oraz uwagi szczegółowe w sprawie ewentualnego oddziaływania negatywnego**	**Działania ograniczające negatywne oddziaływanie *Planu***
		Odno-wienia	**Pielęgno-wanie d-stanów**	**Rębnie złożone**	**Rębnie zupełne**				
		Liczba wydzieleń ze stanowiskami							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Lasy Skaliskie PLB280011									
A089 orlik krzykliwy *Clanga pomarina* C	1	brak	0	0	0	brak	0	Gniazduje w obrzeżach lasów liściastych i mieszanych, bardzo często podmokłych, w sąsiedztwie odlesionych dolin rzecznych, bagien, wilgotnych łąk i pastwisk. Do gniazdowania wymaga starych, wysokich drzew w słabo dostępnych miejscach, nieopodal brzegu lasu. Żerowiskami są sąsiadujące z miejscami gniazdowymi tereny otwarte, wilgotne i świeże łąki, pastwiska, niezbyt wysokie turzycowiska, na których prowadzi się wykaszanie lub wypas. Stan zachowania B (SDF). Zabiegi zaplanowane w strefie ochrony okresowej bez znaczącego oddziaływania na liczebność populacji, zasięg i powierzchnię siedlisk przedmiotu ochrony.	Zabiegi zlokalizowane w strefach ochrony okresowej. Przestrzeganie terminów ochrony strefowej. Pozostawianie drzew nadających się do założenia gniazd. W użytkowaniu rębnym pozostawić kepy ekologiczne. Dążyć do zachowania obecnej powierzchni starodrzewów. Przy odnowieniach pozrębowych promować odnowienie naturalne, skład gatunkowy odnowień dostosować do siedliska.
	2	brak	0	0	0	brak	0		
	3	brak	0	-1	-1	brak	0		
	l. wydz.	-	**29**	**7**	**1**	**76**	**113**		
A122 derkacz *Crex crex* B	1	brak	0	brak	brak	brak	0	Biotop lęgowy tworzą głównie umiarkowanie wilgotne i podsuszone tereny otwarte i luźno zakrzewione porośnięte bujną średnio wysoką roślinnością trawiastą, ziołoroślową i turzycową. Zagrożenia niezwiązane z gospodarką leśną. Nie stwierdzono znaczącego oddziaływania zabiegów na siedliska przedmiotu ochrony.	Prowadzenie prac pozyskaniowych poza okresem lęgowym.
	2	brak	0	brak	brak	brak	0		
	3	brak	0	brak	brak	brak	0		
	l. wydz.	-	**3**	-	-	**35**	**38**		
A239 dzięcioł białogrzbiety *Dendrocopos leucotos*	1	brak	0	0	brak	brak	0	Rozmieszczenie gatunku jest silnie związane z obecnością butwiejącego drewna, zwłaszcza miękkiego drewna drzew liściastych. Zasiedla łęgi, olsy, grądy, bagienne brzeziny, występuje także w borach mieszanych. Stan ochrony FV Zrównoważona gospodarka leśna nie stanowi zagrożenia.	Prowadzenie prac pozyskaniowych poza okresem lęgowym. Pozostawianie drzew dziuplastych - z wyłączeniem sytuacji zagrażających bezpieczeństwu publicznemu. Jako kluczowe dla zachowania populacji gatunku
	2	brak	0	0	brak	brak	0		
	3	brak	0	-1	brak	brak	0		

Kod i nazwa gatunku oraz symbol znaczenia w obszarze	Kryteria zachowania stanu ochrony przedmiotu ochrony[1)]	Działania oraz ich przewidywane znaczące oddziaływanie[2,3)] na zachowanie stanu ochrony przedmiotów ochrony				Bez zabiegów gospodarczych	Łączna ocena[4)] oddziaływania planowanych działań	Ogólne uwagi o populacji gatunku, siedlisku i jego stanie ochrony/zachowania oraz uwagi szczegółowe w sprawie ewentualnego oddziaływania negatywnego	Działania ograniczające negatywne oddziaływanie *Planu*
		Odno-wienia	Pielęgno-wanie d-stanów	Rębnie złożone	Rębnie zupełne				
		Liczba wydzieleń ze stanowiskami							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
C	**l. wydz.**	**-**	**4**	**2**	**-**	**31**	**37**		uznano drzewostany oraz kępy ekologiczne w wieku powyżej 70 lat na siedliskach Lśw, Lw, LMśw, LMw, Ol oraz OlJ z dominującym gatunkiem liściastym. Na podstawie docelowej bazy opisów taksacyjnych stwierdzono, iż terenie nadleśnictwa PLB280011 Lasy Skaliskie będą pod koniec 10 lecia stanowić one 450,95 ha (169 wydzieleń), z czego 52 wydzielenia zaplanowano do użytkowania rębniami złożonymi. Wjęto w tej powierzchni także 214 kęp ekologicznych pozostawionych do naturalnego rozpadu, spełniających wymienione parametry kluczowe dla gatunku. Łączna powierzchnia zredukowana w rzeczywistości objęta rębnią wyniesie 63,47 ha co stanowi 14,1 % tych drzewostanów, czyli prawie 86% ich powierzchni pozostanie bez ingerencji. W ramach dobrych praktyk w zakresie gospodarki leśnej pozostawiane są także inne cenne drzewa stanowiące pojedyncze przestoje, niemożliwe do wykazania w ujęciu powierzchniowym. Analiza przedstawiona w rozdz. 6.15 *Prognozy* wykazała, że w ciągu 10 lat obowiązywania *Planu* powierzchnia starodrzewów w nadleśnictwie zwiększy się o 220,43 ha.
A127 żuraw *Grus grus* C	1	0	-1	-1	brak	brak	-1	Gatunek związany jest z szerokim spektrum siedlisk wodnych i podmokłych. Biotop lęgowy stanowią śródleśne mokradła oraz zabagnione doliny rzeczne i brzegi zbiorników wodnych. Optymalne warunki znajduje tam, gdzie miejsce lęgowe jest położone w pobliżu łąk, pastwisk i ugorów, które wykorzystuje jako żerowisko w okresie wodzenia młodych. Nie stwierdzono znaczącego oddziaływania zabiegów na liczebność populacji, zasięg i powierzchnię siedlisk przedmiotu ochrony	-
	2	+1	-1	-1	brak	brak	0		
	3	brak	0	0	brak	brak	0		
	l. wydz.	**2**	**6**	**1**	**-**	**8**	**17**		

[1)] Kryteria zachowania stanu ochrony przedmiotów ochrony, dla których wyznaczono obszar Natura 2000:
kryterium 1: liczebność populacji gatunku wskazuje na to, że sam utrzyma się w długim okresie jako żywotny składnik swoich siedlisk przyrodniczych – ocenia się: zwiększenie liczebności (+), bez zmian (0), zmniejszenie liczebności (-); **kryterium 2**: naturalny zasięg występowania gatunku nie zmniejsza się – ocenia się: zwiększenie naturalnego zasięgu (+), bez zmian (0), zmniejszenie naturalnego zasięgu (-);
kryterium 3: powierzchnia siedlisk odpowiednich dla rozwoju gatunku nie zmniejsza się – ocenia się: zwiększenie powierzchni siedlisk (+), bez zmian (0), zmniejszenie powierzchni siedlisk (-).

[2)] Symbole przewidywanego znaczącego oddziaływania planowanych działań na przedmioty ochrony oraz dotyczące okresu tego oddziaływania: **+ (plus)** – wpływ dodatni, pozytywny; **0 (zero)** – brak znaczącego wpływu; **- (minus)** – wpływ ujemny, negatywny; **brak** – gdy brak czynności.
1. – oddziaływanie krótkoterminowe – oddziaływanie kilkuletnie, maksymalnie do długości 1 okresu gospodarczego; **2. – oddziaływanie średnioterminowe** – oddziaływanie trwające dłużej niż jeden okres gospodarczy, jednak bez trwałego wpływu na dany element środowiska; **3. – oddziaływanie długoterminowe** – oddziaływanie mające względnie trwały wpływ na dany element środowiska.
x – brak informacji o lokalizacji stanowisk. Analizie poddano oddziaływanie na powierzchnię siedlisk odpowiednich dla rozwoju gatunku.

[3)] Zadania gospodarcze formułowane na poziomie ogólnym (nieadresowane do wydzieleń drzewostanowych, np. zadania z zakresu ochrony przeciwpożarowej) nie kwalifikują się do ujęcia w formie macierzy, stąd omówienie ich przewidywanego wpływu jest możliwe tylko w formie tekstowej.

[4)] Łączna ocena nie wynika ze średniej arytmetycznej poszczególnych ocen, lecz stanowi indywidualne podsumowanie zagadnienia przez planistę eksperta
*) odnowienie przez sukcesję regeneracyjną, bez aktywnej ingerencji w drzewostan

Na terenie PLH280049 Niecka Skaliska nie występują rośliny będące przedmiotem ochrony obszaru [SDF PLH280049].

Tabela 36 Przewidywany wpływ planowanych działań na zwierzęta stanowiące przedmiot ochrony w obszarze Niecka Skaliska PLH280049

Kod i nazwa gatunku oraz symbol znaczenia obszaru	**Kryteria zachowania stanu ochrony przedmiotu ochrony[1)]**	**Działania oraz ich przewidywane znaczące oddziaływanie[2,3)] na zachowanie stanu ochrony przedmiotów ochrony**				**Bez zabiegów gospodarczych**	**Łączna ocena[4)] oddziaływania planowanych działań**	**Ogólne uwagi o populacji gatunku, siedlisku i jego stanie ochrony/zachowania oraz uwagi szczegółowe w sprawie ewentualnego oddziaływania negatywnego**	**Działania ograniczające negatywne oddziaływanie *Planu***
		Odno-wienia	**Pielęgno-wanie**	**Rębnie złożone**	**Rębnie zupełne**				
		Liczba wydzieleń ze stanowiskami							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Niecka Skaliska PLH280049									
1188 kumak nizinny *Bombina bombina* C	1	brak	brak	brak	brak	brak	brak	Preferuje nasłonecznione, z urozmaiconą roślinnością i czystą wodą zbiorniki. Unika zbiorników zacienionych, pozbawionych płycizn i o stromych brzegach Stan ochrony FV. Zagrożenia niezwiązane z gospodarką leśną. Nie stwierdzono znaczącego oddziaływania zabiegów na siedliska przedmiotu ochrony.	-
	2	brak	brak	brak	brak	brak	brak		
	3	brak	brak	brak	brak	brak	brak		
	l. wydz.	**-**	**-**	**-**	**-**	**10**	**10**		
1042 zalotka większa *Leucorrhinia pectoralis* C	1	brak	0	brak	brak	brak	0	Gatunek związany ze środowiskiem wodnym. Na terenach leśnych najczęściej zasiedla niewielkie zbiorniki wodne: torfianki, zbiorniki na torfowiskach, stare stawy. Zagrożenia niezwiązane z gospodarką leśną. Podstawowym celem działań ochronnych jest rozpoznanie stanu populacji znanych stanowisk gatunku co umożliwi sformułowanie konkretnych działań ochronnych. Nie stwierdzono oddziaływania zabiegów	-
	2	brak	0	brak	brak	brak	0		
	3	brak	0	brak	brak	brak	0		
	l. wydz.	**-**	**2**	**-**	**-**	**4**	**6**		

Kod i nazwa gatunku oraz symbol znaczenia obszaru	Kryteria zachowania stanu ochrony przedmiotu ochrony[1)]	Działania oraz ich przewidywane znaczące oddziaływanie[2,3)] na zachowanie stanu ochrony przedmiotów ochrony				Bez zabiegów gospodarczych	Łączna ocena[4)] oddziaływania planowanych działań	Ogólne uwagi o populacji gatunku, siedlisku i jego stanie ochrony/zachowania oraz uwagi szczegółowe w sprawie ewentualnego oddziaływania negatywnego	Działania ograniczające negatywne oddziaływanie *Planu*
		Odno-wienia	Pielęgno-wanie	Rębnie złożone	Rębnie zupełne				
		Liczba wydzieleń ze stanowiskami							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
								na liczebność populacji, zasięg i powierzchnię siedlisk przedmiotu ochrony.	
1060 czerwończyk nieparek *Lycaena dispar* B	1	0	0	0	0	brak	0	O występowaniu gatunku decyduje obecność roślin pokarmowych gąsienic, którymi są różne gatunki szczawiu. Rośliny te spotykane są w środowiskach otwartych i najczęściej wilgotnych: łąki, rowy, przydroża. Potencjalne zagrożenia niezwiązane z gospodarką leśną. Nie zidentyfikowano zagrożeń istniejących. Jednoznaczna ocena oddziaływania gospodarki leśnej na omawiany gatunek jest trudna, niemniej wydaje się, że brak działań gospodarczych może skutkować przekształceniem i zarastaniem stanowisk gatunku. Nie stwierdzono znaczącego oddziaływania zabiegów na liczebność populacji, zasięg oraz siedliska przedmiotu ochrony.	-
	2	0	0	0	0	brak	0		
	3	0	+1	+1	0	brak	0		
	l. wydz.	**1**	**94**	**20**	**4**	**263**	**382**		
1166 traszka grzebieniasta *Triturus cristatus* C	1	brak	brak	brak	brak	brak	brak	Preferuje zbiorniki obficie zarośnięte roślinnością wodną, o dobrych warunkach troficznych przy braku ryb. Zagrożenia niezwiązane z gospodarką leśną. Nie stwierdzono znaczącego oddziaływania zabiegów na siedliska przedmiotu ochrony.	-
	2	brak	brak	brak	brak	brak	brak		
	3	brak	brak	brak	brak	brak	brak		
	l. wydz.	**-**	**-**	**-**	**-**	**5**	**5**		

[1)] Kryteria zachowania stanu ochrony przedmiotów ochrony, dla których wyznaczono obszar Natura 2000:
kryterium 1: liczebność populacji gatunku wskazuje na to, że sam utrzyma się w długim okresie jako żywotny składnik swoich siedlisk przyrodniczych – ocenia się: zwiększenie liczebności (+), bez zmian (0), zmniejszenie liczebności (-); **kryterium 2**: naturalny zasięg występowania gatunku nie zmniejsza się – ocenia się: zwiększenie naturalnego zasięgu (+), bez zmian (0), zmniejszenie naturalnego zasięgu (-);
kryterium 3: powierzchnia siedlisk odpowiednich dla rozwoju gatunku nie zmniejsza się – ocenia się: zwiększenie powierzchni siedlisk (+), bez zmian (0), zmniejszenie powierzchni siedlisk (-).

[2)] Symbole przewidywanego znaczącego oddziaływania planowanych działań na przedmioty ochrony oraz dotyczące okresu tego oddziaływania:
+ (plus) – wpływ dodatni, pozytywny; **0 (zero)** – brak znaczącego wpływu; **- (minus)** – wpływ ujemny, negatywny; **brak** – gdy brak czynności.
1. – oddziaływanie krótkoterminowe – oddziaływanie kilkuletnie, maksymalnie do długości 1 okresu gospodarczego; **2. – oddziaływanie średnioterminowe** – oddziaływanie trwające dłużej niż jeden okres gospodarczy, jednak bez trwałego wpływu na dany element środowiska; **3. – oddziaływanie długoterminowe** – oddziaływanie mające względnie trwały wpływ na dany element środowiska.
x – brak informacji o lokalizacji stanowisk. Analizie poddano oddziaływanie na powierzchnię siedlisk odpowiednich dla rozwoju gatunku.

[3)] Zadania gospodarcze formułowane na poziomie ogólnym (nieadresowane do wydzieleń drzewostanowych, np. zadania z zakresu ochrony przeciwpożarowej) nie kwalifikują się do ujęcia w formie macierzy, stąd omówienie ich przewidywanego wpływu jest możliwe tylko w formie tekstowej.

[4)] Łączna ocena nie wynika ze średniej arytmetycznej poszczególnych ocen, lecz stanowi indywidualne podsumowanie zagadnienia przez planistę eksperta

Analiza oddziaływania projektu *Planu*, przy założeniu realizacji działań ochronnych określonych w planach zadań ochronnych obszarów i uwzględnieniu zapisów POP minimalizujących negatywne oddziaływanie, wykazała brak znaczącego wpływu, a w niektórych przypadkach wpływ dodatni na powierzchnię siedlisk odpowiednich dla rozwoju przedmiotów ochrony. Wykazano również brak znaczącego wpływu na liczebność populacji i naturalny zasięg występowania przedmiotów ochrony.

6.17.3. Przewidywane oddziaływanie PUL na integralność obszarów Natura 2000 oraz oddziaływanie skumulowane

Zgodnie z definicją w art. 5 ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 roku integralność obszarów Natura 2000 to *spójność czynników strukturalnych i funkcjonalnych warunkujących zrównoważone trwanie populacji gatunków i siedlisk przyrodniczych, dla ochrony których zaprojektowano lub wyznaczono dany obszar Natura 2000*. Jest to takie działanie, które pozwala na zachowanie właściwego statusu ochrony siedlisk i gatunków oraz zachowanie ich kluczowych struktur.

Ocena wpływu *Planu* podlega głównie ocenie eksperckiej wynikającej z podsumowania wpływu na przedmioty ochrony. Podsumowanie nie wynika oczywiście z prostej „średniej arytmetycznej", ale jest niejako „ważone" zarówno liczebnością i rozmieszczeniem danego przedmiotu ochrony, jak i nasileniem lub udziałem działań, mających możliwy do określenia wpływ na dany przedmiot ochrony.

Celem ochrony obszarów Natura 2000 jest zachowanie we właściwym stanie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz rzadkich i zagrożonych gatunków zwierząt i roślin. Jak wykazano wcześniej, zabiegi gospodarcze zaprojektowane w *Planie* nie wpłyną znacząco negatywnie, co więcej, możliwy jest pozytywny wpływ tych zabiegów na siedliska przyrodnicze i siedliska niektórych gatunków. Łączna ocena oddziaływania planowanych czynności na poszczególne przedmioty ochrony nie wykazała niezgodności z celami działań ochronnych, a wszelkie potencjalne negatywne oddziaływanie jest minimalizowane przez stosowne zapisy w *Programie Ochrony Przyrody*.

Spójność wewnętrzna obszaru, (wyrażająca się m.in. w zachowaniu siedlisk właściwych dla tych gatunków, zabezpieczeniu okresów lęgów i wychowu młodych, a także ochronie elementów środowiska powiązanych z tymi gatunkami), będzie zachowana.

Grunty nadleśnictwa nie graniczą i nie znajdują się w sąsiedztwie innych obszarów Natura 2000 nie wymienionych w dokumencie. *Plan* w swych zapisach w żaden sposób nie narusza również spójności zewnętrznej (m.in. brak zagrożenia dla naturalnych korytarzy migracyjnych) polegającej na ingerencji w elementy środowiska mające znaczenie dla funkcjonowania populacji gatunków również poza obszarem Natura 2000. Nie ma również wpływu na sąsiedni obszar Natura 2000.

Plan ogranicza miejsca ingerencji ludzkiej w najwrażliwsze ekosystemy leśne i punktowe stanowiska zwierząt i roślin chronionych (zwłaszcza z załącznika II DS), poprzez wyłączenie z użytkowania siedliska Bb oraz licznych całorocznych stref ochrony ptaków. Skutkiem jest ograniczenie ingerencji w naturalne procesy zachodzące w przyrodzie w ww. miejscach.

Przeprowadzona analiza pozwala przyjąć, że odziaływanie realizacji *Planu* nie przyniesie niekorzystnego oddziaływania pod względem przyrodniczym na integralność

obszarów. Nie zostaną uszczuplone powierzchnie biotopów i biocenoz przedmiotów ochrony w obszarach, gdyż miejscowe oddziaływanie negatywne dotyczy zbyt małej powierzchni by było istotne w skali obszarów.

Realizacja *Planu* nie będzie miała istotnego wpływu na integralność obszarów Natura 2000: Puszcza Borecka PLB280006, Ostoja Borecka PLH280016, Lasy Skaliskie PLB280011, Niecka Skaliska PLH280049.

6.18. Wpływ oddziaływania planu na inne formy ochrony przyrody

Zgodnie z Art. 6.1 *Ustawa o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r.* (Dz. U. 2004 nr poz. 880 z późn. zm.) pozostałymi formami ochrony przyrody, nieanalizowanymi powyżej są:

- rezerwaty przyrody,
- obszary chronionego krajobrazu,
- pomniki przyrody,
- użytek ekologiczny.

6.18.1. Wpływ oddziaływania planu na rezerwaty przyrody

W planie nie zapisano działań gospodarczych w rezerwatach przyrody. Rezerwaty leżące na terenie Nadleśnictwa Czerwony Dwór nie posiadają aktualnych planów ochrony.

Należy stwierdzić, że realizacja *Planu* nie będzie miała negatywnego wpływu na rezerwaty przyrody na terenie nadleśnictwa.

6.18.2. Wpływ oddziaływania planu na obszary chronionego krajobrazu

Szczegółową listę zadań z zakresu czynnej ochrony ekosystemów i zakazów obowiązujących na terenie obszarów chronionego krajobrazu opisano w rozdziale 7.1.3. *Programu Ochrony Przyrody.*

Zapisy *Planu* dotyczą obszarów leśnych. Przewidziano w nich m.in.:

- utrzymanie ciągłości i trwałości ekosystemów leśnych poprzez odnowienia powierzchni pozrębowych,
- wprowadzanie na odnowieniach gatunków rodzimych i zgodnych z warunkami lokalnymi, co szczegółowo opisano w rozdz. 6.16. *Prognozy* oraz 1.3.7 *Elaboratu,*
- pozostawienie drzew biocenotycznych, kęp ekologicznych oraz zasobów martwego drewna zgodnie z *Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 marca 2023 r. w sprawie wymagań dobrej praktyki w zakresie gospodarki leśnej (Dz. U. 2017 poz. 2408)*
- wyłączenie z użytkowania płatów siedlisk bagiennych, sukcesji, obszarów zalanych przez bobry, co powinno mieć pozytywny wpływ na poziom wód gruntowych,
- prowadzenie prac gospodarczych i przebudowy drzewostanów, nakierowanych na stopniową redukcję monokultur, usuwanie gatunków obcego pochodzenia, w sposób minimalizujący negatywne odziaływanie na stanowiska chronionych roślin, grzybów i zwierząt,
- promocję walorów rekreacyjnych, turystycznych i edukacyjnych nadleśnictwa, co opisano szczegółowo w rozdziale 8 *Programu Ochrony Przyrody.*

Biorąc pod uwagę powyższe należy stwierdzić, że realizacja *Planu* nie będzie miała negatywnego wpływu na obszary chronionego krajobrazu na terenie nadleśnictwa.

6.18.3. Wpływ oddziaływania planu na użytki ekologiczne

Jeden użytek ekologiczny znajdujący się w zasięgu administracyjnym Nadleśnictwa Czerwony Dwór, nie leży na gruntach nadleśnictwa, nie zaplanowano dla niego żadnych działań gospodarczych w *Planie*. Należy zatem stwierdzić, że realizacja *Planu* nie będzie miała negatywnego wpływu.

6.18.4. Wpływ oddziaływania planu na pomniki przyrody

Zakazy i wytyczne dotyczące pomników przyrody opisano w rozdziale 8.2.4. P*rogramu Ochrony Przyrody*. Przy wykonywaniu prac gospodarczych należy mieć na względzie zapisy Art. 40.2 *Ustawa o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r.* (Dz.U. z 2023 r. poz. 1336 ze zm.) *„(...)drzewa stanowiące pomniki przyrody podlegają ochronie aż do ich samoistnego, całkowitego rozpadu.”*

Należy stwierdzić, że realizacja *Planu* nie będzie miała negatywnego wpływu na pomniki przyrody na terenie nadleśnictwa.

6.18.5. Wpływ oddziaływania Planu na korytarze ekologiczne

W *PUL* nie zaplanowano działań mogących doprowadzić do przerwania ciągłości korytarzy ekologicznych. Zatem należy stwierdzić, że realizacja *Planu* nie będzie miała negatywnego wpływu na korytarze ekologiczne na terenie nadleśnictwa.

6.19. Zbiorcza ocena oddziaływania PUL na środowisko

Poniżej zestawiono wyniki oceny eksperckiej możliwych oddziaływań na środowisko *Planu* w odniesieniu do wybranych aspektów środowiskowych. 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. Analiza skumulowanego wpływu działań zawartych w *Planie*, wykazuje odziaływania często wzajemnie znoszące się, niwelujące wzajemnie przeciwstawne efekty.

Tabela 37. Przewidywane oddziaływanie Planu na środowisko w granicach zasięgu nadleśnictwa

Lp.	Elementy środowiska	Rodzaje planowanych czynności i zadań gospodarczych oraz ich przewidywane znaczące oddziaływanie[1)] na elementy środowiska				Oddziaływanie łączne[2)] *Planu* na środowisko
		Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rębnie złożone	Rębnie zupełne	
1	2	3	4	5	6	7
1	Różnorodność biologiczna	+2	+1	+2	-1	+1
2	Ludzie	+2	+2	0	0	+2
3	Zwierzęta	+1	0	0	-2	0
4	Rośliny	+1	+1	-1	-2	0
5	Woda	+1	0	0	-1	0
6	Powietrze	+3	0	0	-1	+2
7	Powierzchnia ziemi	+2	0	0	-1	+1
8	Krajobraz	0	0	0	-1	0
9	Klimat	+2	+1	0	-1	+2
10	Zasoby naturalne	+3	+1	-1	-2	+1
11	Zabytki	0	0	0	0	0
12	Dobra materialne	0	0	0	0	0
13	Łączna ocena [2)] oddziaływania *Planu* na środowisko	+2	0	0	-1	+1

Objaśnienia:

[1)] Symbole przewidywanego znaczącego oddziaływania planowanych działań na elementy środowiska oraz symbole dotyczące okresu tego oddziaływania:

+ (plus) - wpływ dodatni, pozytywny;

0 (zero) - brak znaczącego wpływu,

- (minus) wpływ ujemny, negatywny,

1. Oddziaływanie krótkoterminowe, oddziaływanie kilkuletnie, maksymalnie do długości 1 okresu gospodarczego;

2. Oddziaływanie średnioterminowe, oddziaływanie trwające dłużej niż jeden okres gospodarczy, jednak bez trwałego wpływu na dany element środowiska;

3. Oddziaływanie długoterminowe, oddziaływanie mające względnie trwały wpływ na dany element środowiska

[2)] Łączna ocena nie wynika ze średniej arytmetycznej poszczególnych ocen, lecz stanowi indywidualne podsumowanie zagadnienia.

7. ROZWIĄZANIA I WNIOSKI DO PLANU

7.1. Przewidywane rozwiązania mające na celu zapobieganie i ograniczenie negatywnych oddziaływań Planu na środowisko

Zapisy *Planu* nie zawierają zaleceń, których realizacja może znacząco negatywnie wpłynąć na środowisko lub obszary chronione, w tym w szczególności na ich cele. Jednakże niektóre zapisy *Planu*, w przypadku jego realizacji, mogą spowodować powstanie negatywnego krótkoterminowego oddziaływania na wybrane elementy środowiska.

Poniżej zestawiono, syntetycznie zebrane, sposoby ograniczania negatywnych oddziaływań zabiegów, możliwych do wystąpienia podczas realizacji *Planu*, na elementy środowiska przyrodniczego.

Tabela 38. Zestawienie możliwych negatywnych oddziaływań i sposobów ich ograniczenia

Obszar, gatunek, grupa organizmów	Możliwe negatywne oddziaływanie	Sposoby ograniczania i zapobiegania negatywnym oddziaływaniom
1	2	3
Stanowiska chronionych gatunków roślin leśnych	Możliwe negatywne oddziaływanie w efekcie przypadkowego zniszczenia stanowiska podczas prowadzenia prac leśnych, szczególnie istotne w przypadku gatunków znanych z pojedynczych stanowisk na terenie nadleśnictwa.	W przypadku znanych stanowisk - ochrona przed przypadkowym zniszczeniem poprzez nadzór przez służbę leśną. W przypadku niektórych gatunków istnieje konieczność pozostawienia wokół stanowiska strefy nieużytkowanej (kępy), a także konieczność wykonania zabiegów w okresie zimowym.
Grzyby wymagające ustanowienia ochrony strefowej	Możliwe negatywne oddziaływanie w przypadku stanowisk jeszcze nieobjętych ochroną strefową (wycinka drzew z plechą i w promieniu przewidzianym ochroną strefową).	Działanie w ramach PUL należy realizować poza promieniem przewidzianym ochroną strefową.
Granicznik płucnik i puchlinka ząbkowana	Negatywne oddziaływanie w przypadku naruszenia granicy strefy ochrony całorocznej.	Przestrzeganie granic ochrony strefowej.
	Stanowiska bez ustanowionych stref ochronnych	Każde znane stanowisko oznaczyć w terenie – koło o średnicy ok. 10 cm namalowana zieloną farbą na wysokości wzroku, na pniu drzewa ze stanowiskiem epifitu. W promieniu min. 50 m od stanowiska, cięcia nie mogą pogarszać warunków świetlnych odpowiednich dla granicznika płucnika i puchlinki ząbkowanej. Wyznaczona strefa dotyczy również wydzieleń sąsiednich, w których prowadzone będą prace gospodarcze, jeżeli położone są poniżej 50m od stanowiska gatunku. Pozwoli to uniknąć efektu oddziaływania krawędziowego. Obszar obostrzenia może być pomniejszony tylko o sąsiadujące ze stanowiskiem uprawy, młodniki czy wyraźnie młodsze fragmenty drzewostanu (do wieku ok. 50 lat).
Miejsca występowania gatunków owadów chronionych	Możliwe przypadkowe zniszczenie stanowiska podczas prowadzenia prac leśnych, szczególnie w przypadku niezarejestrowanych stanowisk. Możliwe również zniszczenie stanowisk podczas zabiegów gospodarczych.	W przypadku znanych stanowisk - ochrona przed przypadkowym zniszczeniem poprzez nadzór przez służbę leśną. Lustracja terenowa w miejscach potencjalnego występowania gatunków przed wykonaniem zabiegu. Pozostawianie kęp ekologicznych w każdym wydzieleniu objętym przebudową drzewostanów - kępy pozostawiać do naturalnego rozkładu.
Owady saproksyliczne	Możliwe negatywne oddziaływanie w przypadku usuwania zasiedlonych drzew.	Zapewnienie stałej obecności drzew martwych i zamierających w miejscach potencjalnych siedlisk gatunków o odpowiednich parametrach (gatunek, pierśnica). Pozostawianie kęp ekologicznych w każdym wydzieleniu objętym przebudową drzewostanów - kępy pozostawiać do naturalnego rozkładu (refugia gatunków).

Obszar, gatunek, grupa organizmów	Możliwe negatywne oddziaływanie	Sposoby ograniczania i zapobiegania negatywnym oddziaływaniom
1	2	3
Stanowiska rozrodcze płazów	Prace pozyskaniowe w bezpośrednim sąsiedztwie cieków i zbiorników wodnych.	Pozostawianie ekotonów wzdłuż cieków i wokół zbiorników wodnych.
Nietoperze	Niszczenie budek oraz innych kryjówek dziennych, a także kolonii rozrodczych. Brak biogrup starych drzew, stanowiących rezerwuar mikrosiedlisk.	Konieczność pozostawiania pojedynczych starych drzew i kęp drzewostanu na zrębach. Każdorazowo na etapie planowania prac (rok przed realizacją) oraz bezpośrednio przed ich rozpoczęciem należy przeprowadzić kontrolę stanu zasiedlenia budek i innych kryjówek dziennych (np. ambon). W przypadku stwierdzenia kolonii rozrodczych, należy odpowiednio zmodyfikować prace lub odstąpić od wykonania zabiegu w celu ochrony nietoperzy.
Zachowanie odpowiednich siedlisk dla gatunków ptaków drapieżnych	Ubytek starych drzew.	Konieczność pozostawiania pojedynczych starych drzew i kęp drzewostanu na zrębach.
Dziuplaki	Możliwe negatywne oddziaływanie w przypadku usuwania drzew dziuplastych i zasiedlonych drzew. Płoszenie ptaków w okresie lęgowym.	Pozostawianie zasiedlonych drzew. Pozostawianie pojedynczych drzew dziuplastych oraz kęp z obecnością drzew dziuplastych. W miarę możliwości prowadzenie prac poza okresem lęgowym.
Pozostałe gatunki ptaków leśnych gniazdujące w drzewostanach	Zanik siedlisk i miejsc lęgowych.	Pozostawianie odpowiedniej liczby starych i martwych drzew w drzewostanach. Pozostawienie kęp starodrzewu z drzewami dziuplastymi oraz nieeliminowanie całkowicie w pielęgnacji drzewostanów gatunków drzew o miękkim drewnie, wykorzystywanych chętnie do wykuwania dziupli (brzoza, osika, wierzba itp.). Prowadzenie użytkowania w sposób zapewniający zastąpienie ubywającego siedliska, siedliskiem podobnym w najbliższym otoczeniu. Prowadzenie w miarę możliwości prac gospodarczych poza okresem lęgowym.
Gatunki ptaków związane z terenami rolniczymi i zakrzaczeniami	Niepokojenie, płoszenie.	W miarę możliwości prowadzenie prac poza okresem lęgowym.
Gatunki ptaków związane ze środowiskiem wodnym	Niepokojenie, płoszenie.	W miarę możliwości prowadzenie prac poza okresem lęgowym.
Różnorodność biologiczna	Zmniejszenie różnorodności genetycznej drzewostanów.	Pozostawianie podczas cięć pielęgnacyjnych drzew o nietypowych kształtach i cechach wzrostowych, wspieranie odnowienia naturalnego.
	Zmniejszenie różnorodności gatunkowej.	Ochrona znanych stanowisk gatunków chronionych przed zniszczeniem.
	Zmniejszenie różnorodności siedlisk.	Rezygnacja z zalesianie siedlisk nieleśnych. Czynna ochrona niektórych siedlisk. Wprowadzanie gatunków zgodnych z siedliskiem.

Obszar, gatunek, grupa organizmów	Możliwe negatywne oddziaływanie	Sposoby ograniczania i zapobiegania negatywnym oddziaływaniom
1	2	3
Powierzchnia ziemi	W przypadku zniekształcenia pokrywy glebowej w trakcie prac leśnych ciężkim sprzętem. Mechaniczne przygotowanie gleby.	Wykorzystywanie wyznaczonych szlaków zrywkowych oraz w miarę możliwości jak najczęstsze stosowanie zimowego pozyskania. W miarę możliwości ograniczenie negatywnego wpływy mechanicznego przygotowania gleby do odnowienia poprzez jak najszersze punktowe, ręczne przygotowanie gleby.
Siedliska przyrodnicze	9170. Planowanie nieodpowiednich składów gatunkowych na uprawach	Dostosowanie składów gatunkowych upraw i gospodarczych typów drzewostanów do warunków siedliskowych, zgodnie z zaleceniami PZO.
	9170. Użytkowanie jednocześnie zbyt dużej powierzchni siedlisk nieodpowiednimi sposobami	Prowadzenie zabiegów pod kątem potrzeb hodowlano - ochronnych drzewostanów na siedliskach przyrodniczych z uwzględnieniem sposobów planowania zapewniających trwałość lasów (rębnie złożone). Dostosowanie rodzajów (form) i okresu stosowania rębni do potrzeb konkretnych drzewostanów oraz siedlisk przyrodniczych. W użytkowaniu rębnym pozostawianie kęp starodrzewów do naturalnej śmierci i całkowitej mineralizacji (ostoje bioróżnorodności, refugia gatunków siedliska)
	Działania w płatach siedliska 91D0	Wyłączenie z działań płatów siedliska niestanowiących odrębnych wydzieleń (kępy ekologiczne).
	Działania w płatach siedliska 91E0	Wyłączenie z działań płatów siedliska niestanowiących odrębnych wydzieleń (kępy ekologiczne).
Nowo stwierdzone stanowiska gatunków wymagających ustalenia stref ochrony zgodne z zał. nr 4 Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt	Możliwe negatywne oddziaływanie w przypadku prowadzenia prac gospodarczych w miejscach stanowisk, dla których nie ustanowiono jeszcze stref ochrony. Płoszenie ptaków w okresie lęgowym.	W przypadku stanowisk gatunków ptaków, dla których nie ustanowiono stref ochronnych nie należy wykonywać cięć rębnych oraz trzebieży późnych w odległości: -200m od miejsc rozrodu bielika, rybołowa, bociana czarnego i puchacza; -100m od miejsc rozrodu orlika krzykliwego, kani czarnej, kani rudej; -50m od miejsc rozrodu włochatki i sóweczki. Jednocześnie nie należy wykonywać prac związanych z wycinką drzew w odległości 500m od miejsc rozrodu gatunków wymagających ustalenia stref ochrony w okresie ochronnym właściwym dla danego gatunku wskazanym w zał. nr 4 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt – do czasu wyznaczenia tych stref.
Gatunki chronione i przedmioty ochrony	Działania zagrażające stabilności populacji.	Wyłączenie danych fragmentów wydzielenia z działań w przypadku braku możliwości uniknięcia istotnego negatywnego oddziaływania (nie dotyczy działań z zakresu bezpieczeństwa).

7.2. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zastosowanych w Planie oraz uzasadnienie ich wyboru

Projekt *Planu Urządzenia Lasu* jest dokumentem określającym zadania z zakresu gospodarki leśnej na dużym poziomie szczegółowości (wskazania gospodarcze dla konkretnych wydzieleń). Podstawą tworzenia *Planu* są między innymi zasady trwale zrównoważonej gospodarki leśnej uwzględniające potrzeby ochrony lasów, zwłaszcza ekosystemów leśnych stanowiących naturalne fragmenty rodzimej przyrody lub lasów szczególnie cennych.

Oczywistą alternatywą dla przyjętego projektu *Planu*, podlegającego ocenie w trakcie przeprowadzania procedury oceny jego oddziaływania na środowisko, jest brak PUL. Taki wariant należałoby nazwać zerowym, a jego skutki omówione są w *Prognozie* w rozdziale 5.8. Z punktu widzenia obowiązującego prawa wariant ten jest niedopuszczalny. W związku z powyższym w rzeczywistości nie ma realnych możliwości stworzenia wariantu zerowego PUL. Dlatego do oceny w *Prognozie* przedstawiony został tylko jeden wariant, najkorzystniejszy z punktu widzenia ochrony siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków oraz użytkowania gospodarczego lasów.

Proces tworzenia *Planu* zawiera w sobie elementy analizy i wyboru wariantów alternatywnych, których efektem jest taki kształt zapisów, które zapewnią realizację założonych celów przy minimalizacji skutków negatywnych. Rozwiązania alternatywne konkretnych wskazań są analizowane w trakcie konstruowania całego PUL, a ostateczny wybór dokonywany jest na etapie uzgadniania wskazań gospodarczych i planu cięć. Oznacza to rozważanie na etapie tworzenia *Planu* wielu wariantów alternatywnych zapewniających realizację przyjętych celów zgodnie z aktualnymi przepisami prawa, obowiązującymi instrukcjami i zasadą przezorności. Rozwiązania niewłaściwe, szkodliwe dla środowiska lub niezgodne z przyjętymi zasadami zagospodarowania lasu są odrzucane już na etapie tworzenia PUL, a przyjęte rozwiązania podlegają ostatecznie dodatkowej analizie i ocenie w trakcie tworzenia *Prognozy* dla projektu *Planu*.

Wariantowanie Planu może się odbywać poprzez rozpatrywanie możliwości lokalizacji zabiegów, ich czasowego wykonania oraz technicznych sposobów wykonywania zabiegów. Sporządzanie Planu podlega wariantowaniu już na etapie sporządzania wytycznych do wykonania prac urządzeniowych. Polega to na wyborze dla ustalonych typów lasu (siedliskowe typy lasu, planowany cel hodowlany) sposobów zagospodarowania, składów gatunkowych upraw, typów drzewostanów. Wybór ten został dokonany w trakcie posiedzenia Komisji Założeń Planu.

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

Wariantowanie czasowe ma zastosowanie tylko w ograniczony sposób, ponieważ planowanie urządzeniowe w swoich zasadach nie uwzględnia potrzeby planowania terminów wykonywania większości zabiegów (wskazywany jest jedynie rok wykonania rębni zupełnej) zarówno w ramach roku jak i w ramach 10-lecia. Jednakże zasada przezorności nakazuje upewnienie się, czy nie zachodzą przesłanki, że ustalenia *Planu* mogą wpłynąć negatywnie na środowisko. Ponieważ wykonanie pewnych zabiegów w nieodpowiedniej porze może powodować taki negatywny wpływ, przyjęto zasadę, że zamieszcza się wskazania dotyczące optymalnego terminu wykonania cięć, nie przyporządkowując tego terminu do konkretnej pozycji, ale jako ogólne zalecenie zamieszczone w *Programie Ochrony Przyrody*. Zalecenia te zapisane są w odniesieniu do grup wydzieleń, dla których stwierdzono taką potrzebę (np. ochrona wokół miejsc gniazdowania gatunków strefowych).

Istotnym elementem wariantowania jest rozpoznanie możliwości odnowienia naturalnego i potencjału poszczególnych drzewostanów. Ograniczenia możliwości danych bazy SILP nie pozwalają na umieszczenie zapisów modyfikujących warianty cięć odnowieniowych oraz stosowania trzebieży przekształceniowych.

Zasadnicze wariantowanie *Planu* pod kątem wymagań ochrony środowiska przeprowadzone zostało na etapie tworzenia *Programu Ochrony Przyrody*. W *Programie* zamieszczono zapisy modyfikujące prowadzenie gospodarki leśnej, których to zapisów ze względów technicznych (ograniczenia możliwości bazy danych SILP) nie dało się umieścić w zasadniczej treści planów cięć, planów użytkowania przedrębnego, planów hodowli itp. W *Programie Ochrony Przyrody* zamieszczono szczegółowy opis obiektów cennych przyrodniczo i kulturowo występujących na terenie Nadleśnictwa oraz propozycje dotyczące modyfikacji zabiegów gospodarczych, które mogą wpłynąć negatywnie na te obiekty. Modyfikacje i zalecenia te zostały opisane przy omawianiu poszczególnych typów obiektów. Są to również sposoby wariantowania technicznego, polegające np. na stosowaniu odpowiednich sposobów przygotowania gleby, modyfikacji terminu wykonania zabiegu itp.

Formą wariantowania *Planu* są również ustalenia NTG, która ocenia projekt *Planu* oraz dokonuje wyboru zaproponowanych metod postępowania i przyjęcia wskaźników gospodarki leśnej. Protokół z NTG zostanie zamieszczony w elaboracie (tom I *Planu*).

Podsumowując należy stwierdzić, że przedstawiona wersja projektu *Planu* wraz *Prognozą* zawierają optymalne, możliwe do zastosowania rozwiązania minimalizujące negatywny wpływ planowanych zabiegów gospodarczych na środowisko naturalne wypracowane podczas konstruowania *Planu Urządzenia Lasu*, konsultacji społecznych oraz tworzenia *Prognozy Oddziaływania na Środowisko*.

8. PODSUMOWANIE OPRACOWANIA

W ramach sporządzania niniejszej analizy oceniono potencjalny wpływ na środowisko planowanej aktywności hodowlano-ochronnej w drzewostanach nadleśnictwa.

Generalnym wnioskiem wynikającym z niniejszej *Prognozy* jest stwierdzenie, że **projekt *Planu Urządzenia Lasu* Nadleśnictwa Czerwony Dwór nie wpływa negatywnie na środowisko, w tym również na cele ochrony i integralność obszarów Natura 2000 występujących na obszarze realizacji *Planu*.**

Prognozę sporządził:



……

mgr inż. Michał Czaplejewicz

Białystok, 18.12.2023 r.

9. LITERATURA

BIURO URZĄDZANIA LASU I GEODEZJI LEŚNEJ 2022: *Wielkoobszarowa inwentaryzacja stanu lasu. Wyniki za okres 2017-2021*. Sękocin Stary, dostępny online: https://www.bdl.lasy.gov.pl/portal/Media/Default/Publikacje/WISL2017_2021.pdf [data dostępu: 05.11.2023].

BIURO URZĄDZANIA LASU I GEODEZJI LEŚNEJ ODDZIAŁ W BIAŁYMSTOKU 2008: *Charakterystyka siedlisk Nadleśnictwa Czerwony Dwór.* Białystok. Mscr.

BIURO URZĄDZANIA LASU I GEODEZJI LEŚNEJ ODDZIAŁ W BIAŁYMSTOKU 2014: *Plan Urządzenia Lasu Nadleśnictwa Czerwony Dwór na lata 2014-23.* Białystok. Mscr.

BIURO URZĄDZANIA LASU I GEODEZJI LEŚNEJ ODDZIAŁ W BIAŁYMSTOKU 2023: *Plan urządzenia lasu Nadleśnictwa Czerwony Dwór na okres 01.01.2024-31.12.2033*. Mscr. Białystok.

CHOIŃSKI A. 2006: Katalog jezior Polski. Wydawnictwo Naukowe UAM, Poznań.

CHYLARECKI P. Sikora A., Cenian Z., Chodkiewicz T. (red.). 2015. *Monitoring ptaków lęgowych. Poradnik metodyczny*. GIOŚ. Warszawa

CIEŚLIŃSKI S. 2003*: Atlas rozmieszczenia porostów (Lichenes) w Polsce północno-wschodniej*. Phytocoenosis 15 (N.S.), Suppl. Cartographiae Geobotanicae 15: 1-430.

DAWIDZIUK J., ZAJĄCZKOWSKI S. 2014: *Problemy stabilności oraz trwałości lasu w praktyce urządzeniowej*. - [w:] Studia i Materiały CEPL w Rogowie. R. 16. Zeszyt 39/2A/2014.

EDENIUS L., ELMBERG J. 1996. *Landscape level effects of modern forestry on bird communities in North Swedish boreal forests*. Landscape Ecology 11(6): 325-338.

GŁOWACIŃSKI Z. (red.). 2001: *Polska Czerwona Księga Zwierząt. Kręgowce*. PWRiL, Warszawa.

GŁOWACIŃSKI Z., NOWACKI J. (red.) 2004: *Polska Czerwona Księga Zwierząt. Bezkręgowce*. Instytut Ochrony Przyrody PAN w Krakowie i Akademia Rolnicza w Poznaniu.

GŁOWACIŃSKI Z., SURA P. (red.) 2018: *Atlas płazów i gadów Polski.* Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.

GŁÓWNY INSPEKTORAT OCHRONY ŚRODOWISKA 2021: *Ocena poziomu pól elektromagnetycznych w środowisku w roku 2020 – opracowana na podstawie pomiarów wykonanych przez Inspekcję Ochrony Środowiska.* Departament Monitoringu Środowiska, Warszawa, dostępny online: https://www.gios.gov.pl/images/dokumenty/pms/monitoringpolelektormagnetycznych/ocena_PEM_2020.pdf [data dostępu: 04.11.2023].

GŁÓWNY INSPEKTORAT OCHRONY ŚRODOWISKA 2021: *Ocena stanu akustycznego środowiska w województwie warmińsko-mazurskim w 2020 roku.* Departament Monitoringu Środowiska, Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Olsztynie, Olsztyn, dostępny online: https://www.gios.gov.pl/images/dokumenty/pms/monitoring_halasu/stan_srodowiska/Ocena_stanu_akustycznego_warminsko-mazurskie_2020.pdf [data dostępu: 04.11.2023].

GŁÓWNY INSPEKTORAT OCHRONY ŚRODOWISKA 2023: *Roczna ocena jakości powietrza w województwie warmińsko-mazurskim, raport wojewódzki za rok 2022.* Departament Monitoringu Środowiska, Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Olsztynie, Olsztyne, Dostępny online: https://powietrze.gios.gov.pl/pjp/rwms/publications/card/1879 [data dostępu: 04.110.2023].

GROMADZKI M. (red.) 2004. *Ptaki. Poradnik ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny.* Ministerstwo Środowiska, Warszawa. T.7 (część I), T8 (część II).

GUMIŃSKI R. 1948: *Próba wydzielenia dzielnic rolniczo-klimatycznych w Polsce*. Przegl. Meteor. i Hydrol.

INSTYTUT OCHRONY ŚRODOWISKA PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY 2012a: *Plan zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Lasy Skaliskie PLH280011 w województwie warmińsko-mazurskim.* Mscr. Warszawa.

INSTYTUT OCHRONY ŚRODOWISKA PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY 2012b: *Plan zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Niecka Skaliska PLH280049 w województwie warmińsko-mazurskim.* Mscr. Warszawa.

INTERTIM, ŚRODOWISKO S.C. 2012a: *Plan zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Puszcza Borecka PLB280006 w województwie warmińsko-mazurskim – projekt.* Mscr. Olsztyn.

INTERTIM, ŚRODOWISKO S.C. 2012b: *Plan zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Ostoja Borecka PLH280016 w województwie warmińsko-mazurskim - projekt.* Mscr. Olsztyn.

JĘDRZEJEWSKI W., NOWAK S., STACHURA K., SKIERCZYŃSKI M., MYSŁAJEK R. W., NIEDZIAŁKOWSKI K., JĘDRZEJEWSKA B., WÓJCIK J. M., ZALEWSKA H., PILOT M., GÓRNY M., KUREK R.T., ŚLUSARCZYK R. 2011: *Projekt korytarzy ekologicznych łączących Europejską Sieć Natura 2000 w Polsce*. Zakład Badania Ssaków PAN, Białowieża.

KAŹMIERCZAKOWA R., ZARZYCKI K, MIREK Z., 2014: *Polska czerwona księga roślin. Paprotniki i rośliny kwiatowe.* Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków.

KELLER, J.K., RICHMOND, M.E., SMITH, C.R. 2003. *An explanation of patterns of breeding bird species richness and density following clearcutting in northeastern USA forests*. For. Ecol. Manage. 174, 541–564.

KLUB P. 2023: *Propozycja uzupełnienia sieci polskich parków narodowych.* Fundacja Dziedzictwo Przyrodnicze, Kraków. Dostępny online: https://przyrodnicze.org/wp-content/uploads/2023/06/Propozycja-uzupelnienia-sieci-polskich-parkow-narodowych_ostateczna-wersja.pdf [data dostępu: 07.11.2023].

KOMOSIŃSKI K., TATUR-DYTKOWSKI J., RUTA R., MIŁKOWSKI M., BUCHHOLZ L., GREŃ CZ., LUBECKI K., PACUK B., 2021: *Materiały do znajomości chrząszczy (Insecta: Coleoptera) rezerwatu „Mazury" w Puszczy Boreckiej.* Przegląd Przyrodniczy XXXII, 3 (2021): 19-43.

KONDRACKI J. 2014. *Geografia regionalna Polski*. Wydawnictwo PWN, Warszawa.

KOWALSKI T. 2007: *Chalara fraxinea – nowo opisany gatunek grz yba na zamierających jesionach w Polsce*. SYLWAN nr 4: 44-48.

KRZYSZTOFIAK A., KRZYSZTOFIAK L., PAWLIKOWSKI T. 2004: *Trzmiele Polski – przewodnik terenowy*. Stowarzyszenie Człowiek i Przyroda, Suwałki.

KRZYSZTOFIAK L., KRZYSZTOFIAK A. 2006: *Mrówki środowisk leśnych Polski – przewodnik terenowy.* Stowarzyszenie Człowiek i Przyroda, Suwałki.

KUJAWA A., RUSZKIEWICZ-MICHALSKA M., KAŁUCKA I. L. (red..) 2021: *Grzyby chronione Polski. Rozmieszczenie, zagrożenia, rekomendacje ochronne*. Instytut Środowiska Rolniczego i Leśnego PAN, Poznań.

KUŹMIŃSKI R., ŁAKOMY P., MAZUR A. 2007: *Zamieranie dębów – Historia, przyczyny i objawy*. Zarządzanie Ochroną Przyrody w Lasach, Tom I, Tuchola, ss.: 194-208.

LIRO A. (red.) 1998: *Strategia wdrażania krajowej sieci ekologicznej ECONET-POLSKA.* Fundacja IUCN Poland, Warszawa.

MAKOMASKA-JUCHIEWICZ M. (red.) 2010: *Monitoring gatunków zwierząt. Przewodnik metodyczny. Część pierwsza.* Inspekcja Ochrony Środowiska, Biblioteka Monitoringu Środowiska, Warszawa.

MAKOMASKA-JUCHIEWICZ M., BARAN P. (red.) 2012a: *Monitoring gatunków zwierząt. Przewodnik metodyczny. Część druga.* Inspekcja Ochrony Środowiska, Biblioteka Monitoringu Środowiska, Warszawa.

MAKOMASKA-JUCHIEWICZ M., BARAN P. (red.) 2012b: *Monitoring gatunków zwierząt. Przewodnik metodyczny. Część trzecia.* Inspekcja Ochrony Środowiska, Biblioteka Monitoringu Środowiska, Warszawa.

MAKOMASKA-JUCHIEWICZ M., BONKA M. (red.) 2015: *Monitoring gatunków zwierząt. Przewodnik metodyczny. Część czwarta.* Inspekcja Ochrony Środowiska, Biblioteka Monitoringu Środowiska, Warszawa.

MATUSZKIEWICZ J.M. 2008: *Regionalizacja geobotaniczna Polski.* IGiPZ Warszawa.

MINISTERSTWO OCHRONY ŚRODOWISKA, ZASOBÓW NATURALNYCH I LEŚNICTWA 1996: *Instrukcja sporządzania programu ochrony przyrody w nadleśnictwie. Część ogólna*. Fundacja Rozwój SGGW, Warszawa.

MIŚ R. 2007: *Urządzanie lasów wielofunkcyjnych.* Wydawnictwa Akademii Rolniczej, Poznań.

MRÓZ W. 2010. *Opracowanie zbiorowe.: Monitoring siedlisk przyrodniczych. Przewodnik metodyczny. Część pierwsza*. Biblioteka Monitoringu Środowiska, Warszawa.

MRÓZ W. 2012a. *Opracowanie zbiorowe.: Monitoring siedlisk przyrodniczych. Przewodnik metodyczny. Część druga*. Biblioteka Monitoringu Środowiska, Warszawa.

MRÓZ W. 2012b. *Opracowanie zbiorowe.: Monitoring siedlisk przyrodniczych. Przewodnik metodyczny. Część trzecia*. Biblioteka Monitoringu Środowiska, Warszawa.

MRÓZ W. 2015. *Opracowanie zbiorowe.: Monitoring siedlisk przyrodniczych. Przewodnik metodyczny. Część czwarta*. Biblioteka Monitoringu Środowiska, Warszawa.

NEUBAUER G., CHYLARECKI P., CHODKIEWICZ T., SIKORA A., WILK T., BOROWSKI Z. 2018. *Wpływ prowadzonej gospodarki leśnej na populacje wybranych gatunków ptaków interioru leśnego w lasach nizinnych Polski. Etap VIII. Zadanie 12. Ocena wpływu gospodarki leśnej na ptaki*. Dyrekcja Generalna Lasów Państwowych.

OKOŁOWICZ W., MARTYN D. 1979: *Regiony klimatyczne [Polski]*. – [W:] *Atlas Geograficzny Polski*. PPWK, Warszawa.

ORZECHOWSKI M., KACPRZAK J., KĘDZIORA W. 2016: *Zamieranie jesionu wyniosłego (Fraxinus excelsior L.) w rezerwacie Jesionowe Góry*. Leśne Prace Badawcze Czerwiec 2016, Vol. 77 (2): 124–133. Sękocin Stary.

OSTASIEWICZ M., CHODKIEWICZ T., CHYLARECKI P., NEUBAUER G., WOŹNIAK B. 2011. *Wskaźnik liczebności pospolitych ptaków leśnych - co możemy zrobić w oparciu o dane Monitoringu Pospolitych Ptaków Lęgowych w Państwowym Monitoringu Środowiska?* Studia i Materiały CEPL w Rogowie 27, 2: 63-74.

OSZAKO T. 2002: *Zamieranie dębów w Europie – przyczyny, przebieg i przedstawione hipotezy.* – [w:] Zamieranie dębów w Europie. Centrum Informacyjne Lasów Państwowych, Warszawa.

PALUCH R. 2006: *Zamieranie lasu – problem wciąż aktualny*. Głos Lasu nr 1: 13-16.

PALUCH R., GIL W. 2006: *Obumieranie dębów – powracające zjawisko*. Głos Lasu nr 1: 17-19.

PAŃSTWOWE GOSPODARSTWO LEŚNE LASY PAŃSTWOWE 2012a: *Instrukcja ochrony lasu. Tom I, II.* CILP. Warszawa.

PAŃSTWOWE GOSPODARSTWO LEŚNE LASY PAŃSTWOWE 2012b: *Instrukcja ochrony przeciwpożarowej lasu.* CILP, Warszawa.

PAŃSTWOWE GOSPODARSTWO LEŚNE LASY PAŃSTWOWE 2012c: *Instrukcja urządzania lasu. Część 1. Instrukcja sporządzania planu urządzenia lasu dla nadleśnictwa*. CILP, Warszawa.

PEPŁOWSKA-MARCZAK D. 2011. *Rębnia częściowa jako element kształtujący populacje drobnych ptaków leśnych*. Studia i Materiały CEPL w Rogowie. R. 13. Zeszyt 2, 27: 207-218.

Plan gospodarki odpadami dla województwa warmińsko-mazurskiego na lata 2016-2022. Sejmik Województwa Warmińsko-Mazurskiego, Olsztyn. Dostępny online: https://bip.warmia.mazury.pl/attachment/informacja/14160/d2191bc0a2c1f8b5f7f1608438b25653cfdbf3b7.html [data dostępu: 04.11.2023].

RĄKOWSKI G. 2015: *Puszcza Borecka jako cenna ostoja ptaków leśnych.* Leśne Prace Badawcze, Vol. 76 (1): 88–107.

SIKORA A., NEUBAUER G., SULEJ A. 2016: *Cenne gatunki ptaków i znaczenie OSO Natura 2000 Puszcza Borecka*. Ornis Polonica 57: 12–28

SOKOŁOWSKI A.W. 2006: *Lasy północno-wschodniej Polski.* Centrum Informacyjne Lasów Państwowych. Warszawa.

SOLON J., BORZYSZKOWSKI J., BIDŁASIK M., RICHLING A., BADORA K., BALON J., BRZEZIŃSKA-WÓJCIK T., CHABUDZIŃSKI Ł., DOBROWOLSKI R., GRZEGORCZYK I., JODŁOWSKI M., KISTOWSKI M., KOT R., KRĄŻ P., LECHNIO J., MACIAS A., MAJCHROWSKA A., MALINOWSKA E., MIGOŃ P., MYGA-PIĄTEK U., NITA J., PAPIŃSKA E., RODZIK J., STRZYŻ M., TERPIŁOWSKI S., ZIAJA W. 2018: *Physico-geographical mesoregions of Poland: Verification and adjustment of boundaries on the basis of contemporary spatial data*. „Geographia Polonica" 2 (91), ss. 143-170.

Standardowy Formularz Danych PLB280006 Puszcza Borecka. Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska. Dostępny online: *https://n2k-ws.gdos.gov.pl/wyszukiwarkaN2k/webresources/pdf/PLB280006* [data dostępu: 18.10.2023].

Standardowy Formularz Danych PLB280011 Lasy Skaliskie. Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska. Dostępny online: *https://n2k-ws.gdos.gov.pl/wyszukiwarkaN2k/webresources/pdf/PLB280011*[data dostępu: 18.10.2023].

Standardowy Formularz Danych PLH280016 Ostoja Borecka. Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska. Dostępny online: https://n2k-ws.gdos.gov.pl/wyszukiwarkaN2k/webresources/pdf/PLH280016 [data dostępu: 18.10.2023].

Standardowy Formularz Danych PLH280049 Niecka Skaliska. Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska. Dostępny online:https://n2k-ws.gdos.gov.pl/wyszukiwarkaN2k/webresources/pdf/PLH280049 [data dostępu: 18.10.2023].

STOPA-BORYCZKA M. 2013: *Klimat północno-wschodniej Polski według podziału fizyczno-geograficznego J. Kondrackiego i J. Ostrowskiego. Atlas współzależności parametrów meteorologicznych i geograficznych w Polsce.* Wydział Geografii i Studiów Regionalnych UW.

ŚWIĘCZKOWSKA J., HOŁDYŃSKI CZ. 2017: *Flora i zróżnicowanie zbiorowisk nieleśnych Puszczy Boreckiej*. Wydawnictwo Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego, Olsztyn.

WISZNIEWSKI W., CHEŁCHOWSKI W. 1987: *Regiony klimatyczne*. – [W:] Atlas hydrologiczny Polski. Wydawnictwa Geologiczne. Warszawa.

WOŚ A. 1999: *Klimat Polski*. PWN, Warszawa.

WOŚ A. 2010: *Klimat Polski w drugiej połowie XX wieku*. UAM, Poznań.

ZALEWSKA A. 2012: *Ecology of lichens of the Puszcza Borecka Forest (NE Poland).* W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences.

ZIELONY R., KLICZKOWSKA A. 2012: *Regionalizacja przyrodniczo-leśna Polski 2012*. CILP, Warszawa.

INTERNET

https://www.bialystok.lasy.gov.pl/

http://crfop.gdos.gov.pl/

https://natura2000.gdos.gov.pl/

https://olsztyn.stat.gov.pl/

10. ZAŁĄCZNIKI

1. Uzgodnienie zakresu i stopnia szczegółowości prognozy przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie

REGIONALNA DYREKCJA OCHRONY ŚRODOWISKA W OLSZTYNIE
Wydział Ochrony Przyrody i Obszarów Natura 2000

RPU/3124/2022 P
Data: 2022-03-11

Olsztyn, 8 marca 2022 r.

WOPN.611.3.2022.KP

Szanowny Pan
Andrzej Nowak
Dyrektor Regionalnej Dyrekcji Lasów
Państwowych w Białymstoku

Działając na podstawie art. 53, w związku z art. 57 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2021 r., poz. 2373 z późn. zm.), po rozpatrzeniu wniosku Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Białymstoku znak: ZS.6003.16.2021 z 16 lutego 2022 r.

uzgadniam

zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko dla projektu planu urządzenia lasu dla **Nadleśnictwa Czerwony Dwór,** który obowiązywać będzie od 1.01.2024 r. do 31.12.2033 r., z następującymi uwagami:

1. Prognoza powinna wskazywać w jaki sposób należy postępować z zaplanowanymi pracami w sytuacji gdy gatunki wymagające ustalenia stref ochrony na podstawie § 1 pkt 1 lit. d, § 5 i § 10 pkt 3 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. *w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt* (Dz. U. z 2016 r., poz. 2183 z późn. zm.) zmienią miejsca rozrodu lub zasiedlą nowe miejsca. Założenie gniazda w nowym miejscu powoduje, że może ono znajdować się blisko granicy stref ochrony całorocznej lub w miejscu, gdzie nie wyznaczono stref ochrony.
2. Zdaniem tut. organu w przypadku stanowisk gatunków ptaków, dla których nie ustanowiono stref ochronnych nie należy wykonywać cięć rębnych oraz trzebieży późnych w odległości:
   1) 200 m od miejsc rozrodu bielika, rybołowa, bociana czarnego i puchacza;
   2) 100 m od miejsc rozrodu orlika krzykliwego, kani czarnej i kani rudej;
   3) 50 m od miejsc rozrodu włochatki i sóweczki.
3. Jednocześnie dla stanowisk wskazanych w pkt 1 i 2 nie należy wykonywać prac związanych z wycinką drzew w odległości 500 m od miejsc rozrodu gatunków wymagających ustalenia stref ochrony w okresie ochronnym właściwym dla danego gatunku wskazanym w załączniku nr 4 *do* rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt – do czasu wyznaczenia tych stref.
4. W związku z powyższym, tutejszy organ wnosi o wprowadzenie do programu ochrony przyrody i prognozy zapisów zapobiegających naruszeniu zakazów, o których mowa w art. 52 ust. 1 pkt 1–3, 7, 8, 12 i 13 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. *o ochronie przyrody* (Dz. U. z 2021 r., poz. 1098) w brzmieniu:

EMAS
Spełniamy wymagania EMAS – zarządzamy urzędem efektywnie, oszczędnie i prośrodowiskowo
ul. Dworcowa 60, 10-437 Olsztyn, tel.: 89 53-72-100, fax: 89 52-70-423, sekretariat.olsztyn@rdos.gov.pl, olsztyn.rdos.gov.pl

- W przypadku stwierdzenia gniazdowania gatunków wymagających ustalenia stref ochrony, natychmiast zaprzestać prac gospodarczych i podjąć odpowiednią procedurę zgłoszenia stanowiska do RDOŚ.

Powyższe zapisy są już wprowadzane do PUL tworzonych w Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Gdańsku, np. na str. 178 prognozy oddziaływania na środowisko do PUL Nadleśnictwa Elbląg na lata 2017-2026.

5. Ewentualne prace związane z wycinką drzew w strefach ochrony okresowej (po terminie ochrony okresowej) powinny być opiniowane przez tutejszy organ zgodnie z pismem Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska znak: GDOŚ/DOPozgiz-4200/III-546/4301/10/as z 8 grudnia 2010 r.
6. Proponuje się rozkładanie w czasie wykonania rębni w strefach ochrony okresowej gatunków chronionych tak, by w danym okresie poza lęgowym była prowadzona rębnia w jednym, ewentualnie w dwóch mniejszych powierzchniowo pododdziałach leśnych. Pozwoli to na stopniowe wprowadzanie zmian w siedlisku danego gatunku. Nie należy prowadzić prac rębnych z różnych kierunków wokół gniazda.
7. Zaleca się dokonanie analizy wpływu planowanych zadań gospodarczych (rębni, i zabiegów pielęgnacyjnych) na siedliska, miejsca gniazdowania i występowanie gatunków wymagających wyznaczenia stref ochrony oraz gatunków budujących duże i łatwe do zlokalizowania gniazda.
8. Dane wrażliwe, w szczególności takie jak lokalizacja znanych gniazd dużych ptaków drapieżnych, nie powinny być upubliczniane w prognozie, która będzie przedkładana w trakcie prowadzonych konsultacji, zapewniających udział społeczeństwa w postępowaniu.
9. Zaleca się wykonanie analizy wpływu cięć rębnych na sąsiadujące ekosystemy (np. na torfowiska, rzeki). W ich bezpośrednim sąsiedztwie powinno unikać się przeprowadzania rębni zupełnych. Należałoby również rozważyć możliwość utworzenia stref ekotonowych wokół ww. ekosystemów o szerokości ok. 30 m.
10. W przypadku stwierdzenia rzadko występujących, światłolubnych gatunków chronionych roślin należy zaniechać wprowadzania podszytów. Pozyskanie użytków przedrębnych i rębnych na powierzchniach gdzie występują ww. gatunki powinno odbywać się zimą przy zalegającej pokrywie śnieżnej.
11. W odniesieniu do obszarów Natura 2000 położonych w granicach Nadleśnictwa Czerwony Dwór (Puszcza Borecka PLB280006, Ostoja Borecka PLH280016, Lasy Skaliskie PLB280011, Niecka Skaliska PLH280049) zaleca się dokonanie analizy wpływu planowanych zadań gospodarczych (rębni, trzebieży, odnowień i zalesień) na siedliska, miejsca gniazdowania i występowanie gatunków, stanowiących przedmioty ochrony ww. obszarów wymienionych w standardowych formularzach danych. W związku z powyższym podkreślam, że do zaopiniowania PUL niezbędny jest szczegółowy opis oraz merytoryczne uzasadnienie w jaki sposób zapisy PUL wpłyną na przedmioty ochrony obszarów Natura 2000. Powyższe analizy i oceny (w formie opisowej) powinny odnosić się do poszczególnych przedmiotów ochrony obszarów Natura 2000 lub grup gatunków o podobnych wymaganiach środowiskowych.

Jednocześnie pragnę zauważyć, iż na terenie Nadleśnictwa Czerwony Dwór utworzonych jest w sumie 21 stref ochrony porostów (granicznika płucnika *Lobaria pulmonaria* oraz puchlinki ząbkowatej *Thelotrema lepadinum*).

Na terenie przyległego Nadleśnictwa Borki, położonego również w kompleksie Puszczy Boreckiej stwierdzono dodatkowo również inne rzadkie i chronione gatunki mchów i porostów tj.:

a) *Dicranum viride*, obręb Borki wydz.: 42b, 20Bb, 9b, 158b, 9c, 138c, 9d, 130p; obręb Przerwanki wydz.: 170a, 168f, 170g;

b) *Zygodon rupestris*, obręb Borki wydz.: 125a, 139a, 141a, 42b, 107b, 37b, 9b, 138b, 10c, 9c, 107d, 170g, 123k; obręb Przerwanki wydz.: 170g;

c) *Antitrichia curtipendula*, obręb Borki: 141a, 20Bb, 37b, 9b, 158b, 10c, 9d, 137d, 37f, 20Bh, 35k; obręb Przerwanki wydz.: 152a, 170a, 151b, 169c, 170g, 169i;

d) *Neckera pennata*, obręb Borki wydz.: 125a, 102a, 103a, 139a, 161a, 62a, 138a, 156a, 42b, 66b, 124b, 160b, 20Bb, 9b, 138b, 158b, 159b, 125c, 39c, 9c, 137c, 138c, 107d, 20Bd, 9d, 137d, 138d, 95f, 39f, 137f, 125g, 131g, 101g, 123g, 137g, 158h, 86i, 100j, 125k, 131k, 105m, 65m; obręb Przerwanki wydz.: 135a, 137a, 138a, 152a, 169a, 170a, 138b, 151b, 153c, 168c, 172c, 136d, 168d, 170d, 135f, 137f, 168f, 171f, 170g, 144h, 169h, 169i, 170i, 123j, 139k, 150k, 123l;

e) *Anomodon viticulosis*, obręb Borki wydz.: 125a, 103a, 156a, 124b, 158b, 125c, 39c, 138c, 138d;

f) *Anomodon longifolius*, obręb Borki wydz.: 103a, 37b, 9c; obręb Przerwanki wydz.: 169a, 170a, 168d, 170g, 123l;

g) *Thelotrema lepadinum*, obręb Borki wydz.: 23a, 34a, 100b, 37b, 9b, 10c, 100c, 36c, 39a, 100d, 107d, 36f, 37g, 100j; obręb Przerwanki wydz.: 167a, 169a, 170a, 151b, 166b, 169b, 166c, 168c, 136d, 166d, 167d, 168d, 169d, 135f, 137f, 171f, 170g, 167i, 169i, 170i, 167j, 170j, 139k, 150k, 167k;

h) *Lobaria pulmonaria*, obręb Borki wydz.: 106a, 9a, 42b, 9b, 157c, 37d, 101g, 37g, 141h; obręb Przerwanki wydz.: 169a, 153c, 168c, 166d, 168d, 170g, 173g, 167i, 170i, 150k;

i) *Cetrelia sp.*, obręb Borki wydz.: 137d, 125k; obręb Przerwanki wydz.: 168c, 168f.

Gatunki wskazane powyżej określane są mianem reliktów i stosowane są jako taksony wskaźnikowe (Cieśliński S., Czyżewska K., Faliński J.B., Klama H., Mułenko W., Żarnowiec J., 1996. Relicts of the primeval (virgin) forest. Relict phenomena. W: J.B. Faliński, W. Mułenko (red.), Cryptogamous plants in the forest communities of Białowieża National Park. Phytocoenosis 8, Arch. Geobot. 6: 197-216), umożliwiające identyfikację i klasyfikację danego zbiorowiska leśnego jako układu wykazującego cechy lasu pierwotnego, w którym zachodzą procesy naturalne dla danego siedliska. Dla mszaków ww. gatunki reliktowe

klasyfikowane są w oparciu o następujące kryteria:

1. są to gatunki rodzime, wybitnie związane ze zbiorowiskami leśnymi;
2. gatunki bardzo rzadkie i wymierające w lasach młodych i gospodarczych;
3. gatunki wykazujące zagęszczenie stanowisk w lasach starych, o naturalnym charakterze;
4. gatunki nie wykazujące tendencji (lub w niewielkim stopniu) do wkraczania na siedliska antropogeniczne.

Ze względu na różną biologię poszczególnych taksonów (częstość tworzenia sporogonów, możliwość i intensywność rozmnażania wegetatywnego, możliwość zasiedlania różnych substratów) wśród gatunków reliktowych wyróżnia się gatunki bezwzględnie związane ze starymi lasami w całym swoim zasięgu (określane jako mchy puszczańskie obligatoryjne) oraz gatunki związane z nimi regionalnie (określane jako mchy puszczańskie fakultatywne). Bez względu na powyższą klasyfikację ,wartość przyrodniczą takich taksonów należy traktować jako wysoką, a ich populacje jako cenne dla populacji krajowych i europejskich.

Zbiorowiska leśne stanowią dogodne siedliska dla wielu gatunków mchów epifitycznych. Mchy nakorowe wykazują różnorodną preferencję forofitów (podłoża dla epifitów), a także warunków świetlnych, wilgotnościowych i termicznych. W związku z powyższym zasiedlają one różnorodne mikrosiedliska (różne gatunki drzew, podstawę pni, pień i konary w koronie). Epifity lasów liściastych oraz mieszanych stanowią niewielką biomasę danego ekosystemu, lecz w znaczącej mierze zwiększają jego różnorodność biologiczną. Szczególnie istotnymi funkcjami mchów epifitycznych w zbiorowiskach leśnych jest wpływ na bilans wodny oraz akumulacja pierwiastków biogennych w darniach, dzięki którym znacząco wzbogacane są siedliska, w których mchy i porosty są obecne.

Dla różnorodności biologicznej mchów epifitycznych istotne znaczenie ma wielkość i wiek drzew. Drzewa duże i stare zasiedlone są przez większą liczbę gatunków epifitów, niż drzewa młodsze i mniejsze, związane z podobnymi gatunkami mchów. Drzewa stare wykazują większą powierzchnię do kolonizacji, zapewniają dłuższy czas dla powstania i rozwoju nowych populacji oraz wykazują większą różnorodność mikrosiedlisk na pniu. Wszystko to ma ogromne znaczenie dla wzrostu różnorodności biologicznej epifitów, zarówno w odniesieniu do pojedynczego forofitu, jak i całego zbiorowiska leśnego. Z tego względu, drzewa w nie gospodarowanych zbiorowiskach leśnych utrzymują znacznie bardziej zróżnicowane zespoły epifitów niż drzewa w lasach gospodarczych.

Zdolności rozprzestrzeniania się mchów epifitycznych wynikają w głównej mierze z biologii poszczególnych gatunków. Bywają one ograniczone, ze względu na dominację rozmnażania wegetatywnego (poprzez fragmentację łodyżek darni, szczytów listków lub rozmnóżki wegetatywne). W związku z powyższym faktem dla wielu mchów epifitycznych fragmentacja siedlisk, ich ograniczenie i przebudowa drzewostanów, są czynnikami ograniczającymi zdolności ich dyspersji. Dotyczy to zwłaszcza stenotopowych gatunków rozmnażających się wegetatywnie. Są to taksony bardzo wrażliwe na fragmentację siedlisk oraz ich trwałość w czasie.

W celu ochrony i zachowania trwałości populacji epifitycznych reliktów puszczańskich mchów najważniejsze znaczenie ma pozostawienie i zachowanie powierzchni leśnych o cechach lasów puszczańskich. Mikrosiedliska takie jak kora na pniach i konarach starych drzew, murszejące pnie i kłody oraz gleba leśna to główne lub jedyne miejsca występowania chronionych gatunków puszczańskich mchów. Ingerencja gospodarcza w ich siedliska prawdopodobnie przyczyni się do pogorszenia stanu ich populacji, ograniczenia możliwości

dyspersji i w konsekwencji ich zaniku.

Antitrichia curtipendula, *Dicranum viride*, *Zygodon rupestris* i *Neckera pennata*, należą do gatunków szczególnie wrażliwych na zmiany warunków siedliskowych (tzw. relikty puszczańskie) i są zagrożone zwłaszcza na skutek wyrębu starych drzew i rozczłonkowywania kompleksów leśnych (Żarnowiec, Stebel 2011). Zwłaszcza *Dicranum viride* jest obiektem troski na skalę europejską (wymieniony w załączniku IV Dyrektywy Siedliskowej i Konwencji Berneńskiej). Ponadto zgodnie z ostatnią aktualizacją listy przedmiotów ochrony obszaru Natura 2000 Ostoja Borecka (aktualny SDF z 11.2019) gatunek ten stanowi przedmiot ochrony tego obszaru z oceną ogólną C.

Są to gatunki objęte ochroną ścisłą, i chociaż nie są objęte ustawowym nakazem wyznaczania stref ochronnych, to aby zabezpieczyć ich stanowiska konieczne jest wyznaczenie takich stref. Dotychczas w Polsce nie prowadzono szczegółowych badań ekologicznych, ukierunkowanych na utrzymanie i kształtowanie stanowisk tego typu gatunków, ale wg danych literaturowych, aby uniknąć efektu krawędzi i wpływu zmian siedliskowych na stanowiska tego typu epifitów konieczne jest wyznaczenie strefy buforowej o promieniu co najmniej 50-100 m wokół drzewa zasiedlonego (Roberge i in. 2011), a w przypadku grupy drzew zasiedlonych – odległość ta dotyczyłaby skrajnych forofitów. W małych kompleksach leśnych gatunki takie są nie do utrzymania w dłuższej perspektywie (Roberge i in. 2011).

Biorąc powyższe pod uwagę wnoszę o przeprowadzenia rozpoznania przyrodniczego mającego na celu stwierdzenie bądź wykluczenie obecności ww. gatunków puszczańskich w dogodnych dla nich siedliskach. W przypadku stwierdzenia ww. reliktów puszczańskich na terenie nadleśnictwa wnoszę o przedstawienie propozycji wyłączenia planowanych zabiegów gospodarczych, które mogłyby w istotny sposób zagrozić stanowiskom omawianych gatunków (zwłaszcza w miejscach większej koncentracji ich populacji). W przypadku natomiast występowania bardziej rozproszonych stanowisk w granicach całego pododdziału wnoszę o pozostawienie bez wskazań gospodarczych całego pododdziału.

Jednocześnie zaznaczam, że zgodnie z § 8 pkt 1 Rozporządzenia Ministra Środowiska z 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014, poz. 1409) w stosunku do dziko występujących *roślin* należących do gatunków objętych ochroną ścisłą oraz częściową, z wyjątkiem gatunków oznaczonych w załącznikach nr 1 i 2 do *rozporządzenia* symbolem (3), zakazy umyślnego niszczenia i uszkadzania oraz niszczenia ich siedlisk, o których mowa w § 6 ust. 1 pkt 1-3, nie dotyczą wykonywania czynności związanych z prowadzeniem racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej lub rybackiej, jeżeli technologia prac uniemożliwia przestrzeganie tych zakazów. Spośród ww. gatunków wymienionych w ppkt a-i, *Antitrichia curtipendula* oznaczona jest w ww. rozporządzeniu symbolem 3.

12. Zaleca się utrzymywać istniejące, znane miejsca hibernacji (zimowiska m.in. w piwnicach przydomowych lub ich pozostałościach) i rozrodu (skrzynki rozrodcze, ambony myśliwskie, drzewa) nietoperzy stwierdzonych na terenie Nadleśnictwa Czerwony Dwór poprzez dostosowanie zakresu pozyskiwania użytków rębnych i przedrębnych do biologii danych gatunków tych ssaków, w tym przede wszystkim mopka zachodniego *Barbastella barbastellus* – gatunku wskazanego w Czerwonej Księdze Gatunków Zagrożonych jako NT (gatunek bliski zagrożenia wyginięciem). W buforze jednej wysokości drzewostanu (tj. ok. 30 m) od ww. miejsc (zwłaszcza tych pochodzenia naturalnego) należy w miarę możliwości powstrzymać się

od dokonywania cięć rębnych oraz pozostawić bezwzględnie skupiska starych drzew dziuplastych oraz tych, które posiadają odstającą korę i jej głębokie spękania.

13. Planowane działania muszą być zgodne z ustanowionym planem zadań ochronnych obszarów Natura 2000 Lasy Skaliskie i Niecka Skaliska oraz projektami PZO Puszcza Borecka i Ostoja Borecka. W związku z powyższym należy przeanalizować wszystkie działania ochronne ujęte w PZO w odniesieniu do konkretnych przedmiotów ochronny.

Z up. REGIONALNEGO DYREKTORA
OCHRONY ŚRODOWISKA
w Olsztynie
Aleksandra [illegible]-Rzodkiewicz
p.o. Regionalnego Konserwatora Przyrody

Otrzymują:
1. RDLP Białystok
2. Nadleśnictwo Czerwony Dwór
3. A/a

2. Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg gatunków panujących dla Nadleśnictwa Czerwony Dwór według stanu na 1.01.2024 r.

Gatunek panujący	Gr. leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Razem		Procent
	płazowiny	halizny	w prod. ubocz.	pozo-stałe		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII			grunty zalesione	grunty zales. i nie zales.	
						1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej					
	powierzchnia w ha / miąższość w m3																						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Sosna		57,52	0,47	5,13		299,74	236,87	243,30	145,86	161,00	382,28	830,68	729,64	163,73	265,76	152,28	60,52	87,59	306,24	24,55	4090,04	4153,16	28,07
		1052	5	64	13485	1560	6950	32765	31630	42960	130900	283920	266855	61055	115705	64770	20065	27365	76880	7135	1184000	1185121	31,63
Modrzew							4,47	1,86	13,15	0,75	7,16	12,31	2,35	0,59				10,91			53,55	53,55	0,36
					59		130	250	2915	155	2275	4515	830	170				7760			19059	19059	0,51
Świerk		1,59	0,35	34,29		84,02	367,27	317,96	281,78	684,29	614,52	403,18	375,15	165,18	109,65	111,06	68,04	11,52	349,64	50,11	3993,37	4029,60	27,21
		112		337	16399	595	12840	27510	62365	190015	218660	133050	135830	53760	36985	46195	30810	6465	88290	13295	1073064	1073513	28,66
Dąb	5,23	8,99	17,89	15,47		125,85	265,99	412,28	158,59	218,49	162,10	381,74	108,64	32,01	31,84	135,33	71,15	73,47	62,54	26,98	2267,00	2314,58	15,63
	580	131	126	457	12773	745	6860	39700	22785	47770	51145	120725	35225	10050	12550	59050	34695	39085	12170	8200	513528	514822	13,74
Dąb czerwony											2,36										2,36	2,36	0,02
					12						515										527	527	0,01
Klon									1,43	0,39											1,82	1,82	0,01
									195	50											245	245	0,01
Jawor								0,47	1,19	0,55	7,26	0,85								5,80	16,12	16,12	0,11
					65			45	250	100	1840	245								1415	3960	3960	0,11
Jesion								1,67	1,36			4,67									7,70	7,70	0,05
					13			295	160			710									1178	1178	0,03
Grab						1,36					1,65	2,29	7,59	4,21	1,05	8,46			8,17	1,24	36,02	36,02	0,24
					67	25					470	540	1910	1100	320	2675			1510	275	8892	8892	0,24
Brzoza						18,74	78,20	93,90	67,71	222,89	171,42	237,51	267,52	39,83	22,75	1,49			314,80	62,93	1599,69	1599,69	10,8
					2715	20	4060	11120	13195	50820	48150	63325	76180	9715	8415	555			62015	14960	365245	365245	9,75
Brzoza omszona						8,95	56,78	3,55	20,68	29,88	31,27	23,12	43,69	1,27	1,50	0,40					221,09	221,09	1,49
					768	90	185	325	3265	4075	7295	5785	9905	295	360	70					32418	32418	0,87

Gatunek panujący	Gr. leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Razem		Procent
	płazowiny	halizny	w prod. ubocz.	pozo-stałe		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII			grunty zalesione	grunty zales. i nie zales.	
						1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej					
	powierzchnia w ha / miąższość w m3																						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Olsza		0,75	0,62	343,64		42,95	129,81	100,30	103,29	212,09	283,83	208,42	227,33	68,87	91,08	132,90	24,50	1,87	91,67	31,80	1750,71	2095,72	14,15
		4	5	8532	4285	455	12225	13815	20105	48515	81120	54440	69660	21690	31830	47255	9860	600	21075	8450	445380	453921	12,12
Olsza szara								2,03	1,55												3,58	3,58	0,02
					18			405	395												818	818	0,02
Osika							0,42			4,77		0,12									5,31	5,31	0,04
							45			1045		40									1130	1130	0,03
Lipa						9,98	14,25	11,87	0,25	11,24	5,87	13,97	53,44	9,47	28,02	35,40	34,85	15,03	11,10	11,90	266,64	266,64	1,8
					617	175	680	1175	30	2775	1835	4260	18645	2555	10265	12725	17695	6255	2445	3000	85132	85132	2,27
Ogółem	**5,23**	**68,85**	**19,33**	**398,53**		**591,59**	**1154,06**	**1189,19**	**796,84**	**1546,34**	**1669,72**	**2118,86**	**1815,35**	**485,16**	**551,65**	**577,32**	**259,06**	**200,39**	**1144,16**	**215,31**	**14315,00**	**14806,94**	**100**
	580	**1299**	**136**	**9390**	**51276**	**3665**	**43975**	**127405**	**157290**	**388280**	**544205**	**671555**	**615040**	**160390**	**216430**	**233295**	**113125**	**87530**	**264385**	**56730**	**3734576**	**3745981**	**100**

3. Prognozowana powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg gatunków panujących dla Nadleśnictwa Czerwony Dwór według stanu na 31.12.2033 r.

Gatunek panujący	Gr. leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Razem		Procent
	płazowiny	halizny	w prod. ubocz.	pozo-stałe		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII			grunty zalesione	grunty zales. i nie zales.	
						1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej					
	powierzchnia w ha / miąższość w m3																						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Sosna			0,47	5,13		185,56	299,74	236,87	243,30	145,86	160,55	382,28	828,17	714,10	146,37	190,40	28,69	119,77	210,38	0,76	3892,80	3898,40	26,33
			5	61	11637		3645	19380	54335	39380	45335	135520	288865	271365	56370	90920	11155	38700	57140	265	1124012	1124078	29,04
Modrzew								4,47	1,86	13,15	0,75	7,16	12,31	2,35	0,59			10,91			53,55	53,55	0,36
					44			375	355	3490	165	2330	4545	770	190			8330			20594	20594	0,53
Świerk			0,35	34,29		29,92	105,34	416,20	348,73	281,78	657,19	575,03	390,06	344,40	137,67	129,08	39,29	55,11	364,03	4,68	3878,51	3913,15	26,43
				333	12829		1395	27355	59750	86990	221890	231710	141795	135355	47285	47130	20295	27430	91260	1730	1154199	1154532	29,81
Dąb			17,89	15,47		381,10	161,39	347,24	459,71	158,59	218,49	162,10	381,74	113,18	32,01	65,13	132,96	96,08	81,42		2791,14	2824,50	19,08
			123	437	10265		1745	14895	70595	32990	56135	56270	129180	37800	10825	28435	64670	51160	18710		583675	584235	15,09
Dąb czerwony												6,49									6,49	6,49	0,04
					8							1060									1068	1068	0,03
Klon										1,43	0,39	2,58									4,40	4,40	0,03
										315	75	190									580	580	0,01
Jawor							0,73	2,55	9,67	1,19	0,55	7,26	0,85						5,80		28,60	28,60	0,19
					47				75	320	125	2130	260						1205		4162	4162	0,11
Jesion									1,67	1,36			4,67								7,70	7,70	0,05
					10				395	210			785								1400	1400	0,04
Grab							1,36					1,65	2,29	7,59	5,45	5,55	3,96		3,12		30,97	30,97	0,21
					48		70					475	620	2215	1560	2145	1115		510		8758	8758	0,23
Brzoza							20,72	83,24	93,90	67,71	222,89	171,42	222,70	188,41	46,48	25,07			295,99	1,15	1439,68	1439,68	9,72
					2208		455	7300	17330	16800	57235	52855	64275	53705	11575	8045			57625	350	349758	349758	9,03
Brzoza omszona							8,95	56,78	3,55	20,68	29,88	31,27	23,12	43,69	1,27	1,90					221,09	221,09	1,49
					747		310	1460	500	4380	5110	8625	6710	11475	345	465					40127	40127	1,04

Gatunek panujący	Gr. leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Razem		Procent
	płazowiny	halizny	w prod. ubocz.	pozo-stałe		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII			grunty zalesione	grunty zales. i nie zales.	
						1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej					
	powierzchnia w ha / miąższość w m3																						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Olsza			0,62	343,64		22,98	42,95	148,60	100,30	103,29	212,09	283,83	200,62	182,55	63,76	170,58	62,07	7,35	160,03	1,35	1762,35	2106,61	14,23
			5	8178	3594		1535	20185	19860	24940	55985	89235	57095	58975	21125	62090	24020	2525	36610	435	478209	486392	12,56
Olsza szara									2,03	1,55											3,58	3,58	0,02
					18				515	500											1033	1033	0,03
Osika								0,42			4,77		0,12								5,31	5,31	0,04
								70			1270		40								1380	1380	0,04
Lipa							9,98	14,25	11,87	0,25	13,17	5,87	13,97	53,44	12,44	45,12	20,71	47,47	13,99	0,38	262,91	262,91	1,78
					470		510	1075	1960	50	3435	1995	4455	21155	4050	17830	8670	25105	2445	85	93290	93290	2,41
Ogółem			19,33	398,53		619,56	651,16	1310,62	1276,59	796,84	1520,72	1636,94	2080,62	1649,71	446,04	632,83	287,68	336,69	1134,76	8,32	14389,08	14806,94	100
			133	9009	41925		9665	92095	225670	210365	446760	582395	698625	592815	153325	257060	129925	153250	265505	2865	3862245	3871387	100

4. Wykaz wydzieleń leśnych w których zmieniono wskazówki gospodarcze w celu dostosowania *PUL* do wymogów opinii Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 2 lutego 2024 r.

Lp.	Adres leśny	Wskazówka gospodarcza przed korektą	Wskazówka gospodarcza po korekcie	Główny powód korekty wskazówki gospodarczej
1	2	3	4	5
1	01-07-1-02-123 -h -00	IIIB	CP	ochrona nietoperzy
2	01-07-1-02-85 -h -00	IIIA	BRAK WSK	ochrona nietoperzy
3	01-07-1-03-113 -o -00	IIIA	BRAK WSK	ochrona nietoperzy
4	01-07-1-03-61 -d -00	IVD	CW	ochrona granicznika płucnika
5	01-07-1-03-63 -c -00	IIIB	CP	ochrona nietoperzy
6	01-07-1-03-63 -i -00	IIIB	PIEL	ochrona nietoperzy
7	01-07-1-03-64 -a -00	IIIBU	CP	ochrona nietoperzy
8	01-07-1-03-64 -c -00	IIIBU	CP	ochrona nietoperzy
9	01-07-1-03-64 -g -00	IIIBU	CP	ochrona nietoperzy
10	01-07-1-03-64 -p -00	IIIA	BRAK WSK	ochrona nietoperzy
11	01-07-1-03-65 -b -00	IIIB	BRAK WSK	ochrona nietoperzy
12	01-07-1-03-65 -l -00	IIIB	CP	ochrona nietoperzy
13	01-07-1-03-65 -m -00	IIIB	PIEL	ochrona nietoperzy
14	01-07-1-03-82 -l -00	IIIA	BRAK WSK	ochrona nietoperzy
15	01-07-1-03-83 -b -00	IIIB	CP	ochrona nietoperzy
16	01-07-1-03-83 -c -00	IIIB	CP	ochrona nietoperzy
17	01-07-1-03-83 -i -00	IIIBU	PIEL	ochrona nietoperzy
18	01-07-1-03-84 -c -00	IIIA	BRAK WSK	ochrona nietoperzy
19	01-07-1-03-84 -g -00	TP	BRAK WSK	ochrona nietoperzy
20	01-07-1-03-84 -h -00	IIIA	BRAK WSK	ochrona nietoperzy
21	01-07-1-05-125 -f -00	IIIB	BRAK WSK	ochrona nietoperzy
22	01-07-1-05-173 -b -00	IIIAU	CP	ochrona nietoperzy
23	01-07-1-05-188 -f -00	IB	BRAK WSK	ochrona nietoperzy
24	01-07-1-05-217 -b -00	IIIB	ODN-LUK	ochrona nietoperzy
25	01-07-1-06-156 -f -00	IIIAU	CP	ochrona puchlinki ząbkowanej
26	01-07-1-06-177 -g -00	IIIBU	CW	ochrona nietoperzy
27	01-07-1-06-183 -h -00	IIIA	BRAK WSK	ochrona nietoperzy
28	01-07-1-06-184 -f -00	TP	BRAK WSK	ochrona granicznika płucnika
29	01-07-1-06-184 -j -00	TP	BRAK WSK	ochrona granicznika płucnika
30	01-07-1-06-202 -d -00	TP	BRAK WSK	ochrona puchlinki ząbkowanej
31	01-07-1-06-202 -g -00	TP	BRAK WSK	ochrona granicznika płucnika
32	01-07-1-06-203 -a -00	TP	BRAK WSK	powiększenie Rez. Borki
33	01-07-1-06-203 -c -00	TW	BRAK WSK	powiększenie Rez. Borki
34	01-07-1-06-203 -d -00	TW	BRAK WSK	powiększenie Rez. Borki
35	01-07-1-06-203 -f -00	TP	BRAK WSK	powiększenie Rez. Borki
36	01-07-1-06-203 -g -00	TP	BRAK WSK	powiększenie Rez. Borki
37	01-07-1-06-203 -h -00	IVD	BRAK WSK	powiększenie Rez. Borki
38	01-07-1-06-203 -j -00	IVD	BRAK WSK	powiększenie Rez. Borki
39	01-07-1-06-203 -k -00	IVD	BRAK WSK	powiększenie Rez. Borki
40	01-07-1-06-203 -l -00	TP	BRAK WSK	powiększenie Rez. Borki
41	01-07-1-06-204 -a -00	TP	BRAK WSK	powiększenie Rez. Borki

Lp.	Adres leśny	Wskazówka gospodarcza przed korektą	Wskazówka gospodarcza po korekcie	Główny powód korekty wskazówki gospodarczej
1	2	3	4	5
42	01-07-1-06-204 -b -00	TW	BRAK WSK	powiększenie Rez. Borki
43	01-07-1-06-204 -d -00	TW	BRAK WSK	powiększenie Rez. Borki
44	01-07-1-06-204 -g -00	TW	BRAK WSK	powiększenie Rez. Borki
45	01-07-1-06-204 -h -00	CP	BRAK WSK	powiększenie Rez. Borki
46	01-07-1-06-204 -i -00	TP	BRAK WSK	powiększenie Rez. Borki
47	01-07-1-06-204 -j -00	TP	BRAK WSK	powiększenie Rez. Borki
48	01-07-1-06-205 -a -00	TW	BRAK WSK	powiększenie Rez. Borki
49	01-07-1-06-205 -c -00	IVD	BRAK WSK	powiększenie Rez. Borki
50	01-07-1-06-205 -d -00	CP	BRAK WSK	powiększenie Rez. Borki
51	01-07-1-06-205 -f -00	TW	BRAK WSK	powiększenie Rez. Borki
52	01-07-1-06-206 -a -00	TP	BRAK WSK	powiększenie Rez. Borki
53	01-07-1-06-206 -c -00	TP	BRAK WSK	powiększenie Rez. Borki
54	01-07-1-06-206 -d -00	CW	BRAK WSK	powiększenie Rez. Borki
55	01-07-1-06-206 -f -00	TP	BRAK WSK	powiększenie Rez. Borki
56	01-07-1-06-206 -g -00	TW	BRAK WSK	powiększenie Rez. Borki
57	01-07-1-06-207 -a -00	TP	BRAK WSK	powiększenie Rez. Borki
58	01-07-1-06-207 -d -00	CP	BRAK WSK	powiększenie Rez. Borki
59	01-07-1-06-211 -b -00	CP-P	BRAK WSK	powiększenie Rez. Borki
60	01-07-1-06-211 -d -00	IIIB	BRAK WSK	powiększenie Rez. Borki
61	01-07-1-06-211 -f -00	CP-P	BRAK WSK	powiększenie Rez. Borki
62	01-07-1-06-211 -g -00	CP	BRAK WSK	powiększenie Rez. Borki
63	01-07-1-06-212 -a -00	TW	BRAK WSK	powiększenie Rez. Borki
64	01-07-1-06-212 -c -00	TW	BRAK WSK	powiększenie Rez. Borki
65	01-07-1-06-212 -d -00	TP	BRAK WSK	powiększenie Rez. Borki
66	01-07-1-06-212 -f -00	TP	BRAK WSK	powiększenie Rez. Borki
67	01-07-1-06-212 -g -00	TP	BRAK WSK	powiększenie Rez. Borki
68	01-07-1-06-213 -a -00	CP	BRAK WSK	powiększenie Rez. Borki
69	01-07-1-06-213 -c -00	TW	BRAK WSK	powiększenie Rez. Borki
70	01-07-1-06-213 -f -00	CP	BRAK WSK	powiększenie Rez. Borki
71	01-07-1-06-214 -a -00	TP	BRAK WSK	powiększenie Rez. Borki
72	01-07-1-06-214 -b -00	CP	BRAK WSK	ochrona puchlinki ząbkowanej
73	01-07-1-06-214 -c -00	TP	BRAK WSK	ochrona puchlinki ząbkowanej
74	01-07-1-06-227 -f -00	CW	BRAK WSK	ochrona granicznika płucnika
75	01-07-1-06-228 -g -00	TP	BRAK WSK	ochrona granicznika płucnika
76	01-07-1-06-231 -c -00	TP	BRAK WSK	ochrona granicznika płucnika
77	01-07-1-06-232 -f -00	TP	BRAK WSK	ochrona granicznika płucnika
78	01-07-1-06-232 -g -00	TP	BRAK WSK	ochrona granicznika płucnika
79	01-07-1-06-234 -g -00	IIIBU	CP	ochrona granicznika płucnika
80	01-07-1-06-235 -a -00	IIIB	BRAK WSK	ochrona nietoperzy
81	01-07-1-07-244 -b -00	TP	BRAK WSK	ochrona puchlinki ząbkowanej
82	01-07-1-07-244 -c -00	TP	BRAK WSK	ochrona granicznika płucnika
83	01-07-1-07-244 -d -00	IIIBU	BRAK WSK	ochrona granicznika płucnika
84	01-07-1-07-244 -f -00	IIIB	BRAK WSK	ochrona granicznika płucnika

Lp.	Adres leśny	Wskazówka gospodarcza przed korektą	Wskazówka gospodarcza po korekcie	Główny powód korekty wskazówki gospodarczej
1	2	3	4	5
85	01-07-1-07-245 -c -00	CP	BRAK WSK	ochrona granicznika płucnika
86	01-07-1-07-245 -d -00	IIIBU	CP	ochrona granicznika płucnika
87	01-07-1-07-268 -a -00	IIIB	BRAK WSK	ochrona nietoperzy
88	01-07-2-08-71 -i -00	IIIAU	IVD	ochrona nietoperzy
89	01-07-2-10-90 -l -00	IIIB	IVD	ochrona nietoperzy
90	01-07-2-11-100 -i -00	TP	BRAK WSK	projektowany Rez. Rysie Bagno
91	01-07-2-11-100 -k -00	IIIB	CP	projektowany Rez. Rysie Bagno
92	01-07-2-11-101A -b -00	IB	BRAK WSK	projektowany Rez. Rysie Bagno
93	01-07-2-11-101A -j -00	IB	BRAK WSK	projektowany Rez. Rysie Bagno
94	01-07-2-11-104 -b -00	TW	BRAK WSK	projektowany Rez. Rysie Bagno
95	01-07-2-11-110 -d -00	TP	BRAK WSK	projektowany Rez. Rysie Bagno
96	01-07-2-11-110A -b -00	TP	BRAK WSK	projektowany Rez. Rysie Bagno
97	01-07-2-11-110A -d -00	TP	CP	projektowany Rez. Rysie Bagno
98	01-07-2-11-126 -g -00	TP	BRAK WSK	projektowany Rez. Rysie Bagno
99	01-07-2-11-127 -b -00	TP	BRAK WSK	projektowany Rez. Rysie Bagno
100	01-07-2-11-127 -i -00	TP	BRAK WSK	projektowany Rez. Rysie Bagno
101	01-07-2-11-129 -d -00	CW	BRAK WSK	projektowany Rez. Rysie Bagno
102	01-07-2-11-129 -m -00	TW	BRAK WSK	projektowany Rez. Rysie Bagno
103	01-07-2-12-198 -g -00	IIIB	CW	projektowany Rez. Minta
104	01-07-2-12-218 -c -00	TW	BRAK WSK	projektowany Rez. Minta
105	01-07-2-12-218 -i -00	TW	BRAK WSK	projektowany Rez. Minta
106	01-07-2-12-220 -f -00	TP	BRAK WSK	projektowany Rez. Minta
107	01-07-2-14-240 -c -00	TP	BRAK WSK	projektowany Rez. Minta
108	01-07-2-14-240 -j -00	TP	BRAK WSK	projektowany Rez. Minta
109	01-07-2-14-271 -f -00	CP	BRAK WSK	projektowany Rez. Minta
110	01-07-2-14-280 -a -00	TW	BRAK WSK	projektowany Rez. Minta
111	01-07-2-14-282 -c -00	TW	BRAK WSK	projektowany Rez. Minta
112	01-07-2-14-282 -g -00	TP	BRAK WSK	projektowany Rez. Minta

5. Oświadczenie autora prognozy

Białystok, dnia 23.11.2023 r.

Michał Czaplejewicz
(imię i nazwisko)

BULiGL O/Białystok
(adres pracodawcy)

Ul. Lipowa 51, 15-424 Białystok

O Ś W I A D C Z E N I E

W związku z art. 51 ust. 2 i art. 74a ust. 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. nr 199 z 2008 r., poz. 1227 z późn. zm.), oświadczam, że:

- posiadam, w rozumieniu przepisów o szkolnictwie wyższym studia pierwszego i drugiego stopnia na kierunku nauk leśnych z dziedziny nauk leśnych.

Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Michał Czaplejewicz
Elektronicznie podpisany przez Michał Czaplejewicz
Data: 2023.11.24 07:23:10 +01'00'

.....
(podpis pracownika)

6. Pozytywna opinia RDOŚ z dn. 04.10.2024r.

REGIONALNA DYREKCJA OCHRONY ŚRODOWISKA W OLSZTYNIE

Olsztyn, 4 października 2024 r.

WOPN.611.1.2024.KP.1

Szanowny Pan
Tadeusz Wilczyński
Dyrektor Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Białymstoku

Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Olsztynie po szczegółowej analizie przesłanego pisma znak: ZS.6004.16.2021 z 17 września 2024 r., projektu planu urządzenia lasu (dalej PUL) wraz z Prognozą oddziaływania na środowisko (dalej POŚ) dla Nadleśnictwa Czerwony Dwór na lata od 1 stycznia 2024 r. do 31 grudnia 2033 r., nie wnosi uwag do ww. dokumentu.

Tut. organ pismem znak: WOPN.611.1.2024.KP z 2 lutego 2024 r. po dokonaniu szczegółowej analizy przedłożonego projektu Planu Urządzania Lasu dla Nadleśnictwa Czerwony Dwór na lata 2024-2033 wraz z prognozą oddziaływania na środowisko wniósł szereg uwag do ww. dokumentu, wskazując m.in., że część zaplanowanych prac gospodarczych w obrębie siedlisk gatunków chronionych wskazanych w pkt 1, 4 i 6 opinii (w tym przede wszystkim w siedliskach przedmiotów ochrony oraz mchów epifitycznych) może doprowadzić do negatywnego oddziaływania gospodarki leśnej na ich populacje. W związku z powyższym konieczne było powtórne przeanalizowanie zaplanowanych prac gospodarczych na stwierdzone siedliska i gatunki chronione z uwzględnieniem uwag zawartych w powyższej opinii.

Regionalny Dyrektor Lasów Państwowych w Białymstoku w dniu 21 września 2024 r. przedłożył wraz z pismem z znak: ZS.6004.16.2021 z 17 września 2024 r. nowy projekt PUL wraz z Prognozą dla Nadleśnictwa Czerwony Dwór na lata od 1 stycznia 2024 r. do 31 grudnia 2033 r., w którym w sposób szczegółowy odniesiono się do uwag i sugestii tut. organu przedstawionych w ww. opinii z 2 lutego 2024 r.

Oceniając wpływ zaplanowanych prac gospodarczych na stwierdzone siedliska i stanowiska rzadkich i chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów, wzięto w pierwszej kolejności pod uwagę zaplanowany charakter prac (rodzaje zabiegów gospodarczych) w miejscu ich występowania oraz prognozowany wzrost starszych klas wieku drzewostanów, który umożliwi zachowanie populacji gatunków rzadkich tj.: muchołówka białoszyja, muchołówka mała, dzięcioł białogrzbiety, dzięcioł trójpalczasty, granicznik płucnik czy puchlinka ząbkowata, które są wskaźnikami lasów o charakterze pierwotnym.

Na wstępie należy zaznaczyć, że Nadleśnictwo Czerwony Dwór zobowiązało się do utworzenia na swoim terenie 2 nowych rezerwatów przyrody tj. Bagno Minta i Rysie Bagno oraz poszerzenie rezerwatu przyrody Borki. Zaprojektowano następujące powierzchnie dla ww. rezerwatów Rysie Bagno – 204,85 ha, Bagno Minta – 491,09 ha oraz poszerzenie

EMAS

Spełniamy wymagania EMAS - zarządzamy urzędem efektywnie, oszczędnie i prośrodowiskowo
ul. Dworcowa 60, 10-437 Olsztyn, tel. 89 537-21-00, fax: 89 527-04-23, sekretariat@olsztyn.rdos.gov.pl, gov.pl/web/rdos-olsztyn

rezerwatu przyrody Borki – 225 ha (w sumie 526 ha uwzględniając teren Nadleśnictwa Borki). W przedłożonej dokumentacji zaznaczono, że pomimo nieukończonej procedury uznania ww. obszarów za rezerwaty przyrody odstąpiono od jakichkolwiek prac gospodarczych na ww. powierzchniach (powyższe potwierdza przedłożona mapa cięć)..Łączna powierzchnia wydzieleń wyłączonych z gospodarki leśnej w ramach tworzenia nowych rezerwatów przyrody wynosi ponad 900 ha. Wartość ta może ulec niewielkim zmianom w zależności od rezultatu ustaleń, co do ostatecznego przebiegu granic, określonego w zarządzeniu tut. organu. Najistotniejszym aspektem z punktu widzenia ochrony nie tylko stanowisk, lecz również siedlisk gatunków chronionych jest poszerzany obszar rezerwatu przyrody Borki. Zgodnie z posiadanymi danymi w formacie shapefile to wydzielenia, znajdujące się w projekcie ww. rezerwatu, charakteryzują się największym nagromadzeniem stanowisk i siedlisk ww. gatunków. Powyższy teren stanowi swojego rodzaju rezerwuar dla ochrony populacji gatunków rzadkich w skali regionu i województwa. Jako cel ochrony ww. rezerwatu wskazano zachowanie naturalnych zbiorowisk leśnych charakterystycznych dla Puszczy Boreckiej (grądy, olsy, łęgi i bory bagienne) wraz z związanymi z nimi gatunkami fauny i flory. Powyższe umożliwi skuteczne zachowanie kluczowych miejsc występowania chronionych populacji roślin, zwierząt i grzybów na terenie Nadleśnictwa Czerwony Dwór.

Jednocześnie należy zaznaczyć, że z uwagi na potrzebę ochrony nietoperzy przedłożono wykaz łącznie 112 wydzieleń, w których zaplanowane były poprzednio użytki rębne oraz przedrębne (załącznik nr 4). Spośród nich 89 wydzieleń figuruje obecnie jako brak wskazań, natomiast w 23 wydzieleniach zmieniono zaplanowane rębnie np. z IIIAU czy IIIB na IVD. 52 wydzielenia ze 112 będą włączone do poszerzonego rezerwatu Borki, Rysie Bagno i Bagno Minta. Zatem pozostałych 60 wydzieleń (112-52) będzie stanowiło dodatkowy obszar, który tylko w nieznacznym stopniu (bądź wcale) zostanie dotknięty cięciami rębnymi (rębnia IVD). Powyższe umożliwi dodatkową, bardziej skuteczną ochronę stanowisk gatunków chronionych, w tym przypadku nietoperzy oraz granicznika płucnika i puchlinki ząbkowatej. Należy jednak zaznaczyć, że pozostawione bez prac gospodarczych wydzielenia będą odgrywały rolę siedliskotwórczą dla wielu rzadkich i chronionych gatunków, których nie wykazano obecnie w ramach tworzonego PUL dla Nadleśnictwa Czerwony Dwór.

Mając na uwadze powyższe należy stwierdzić, że w nowo przedłożonym projekcie PUL dla ww. Nadleśnictwa dokonano korekt i dogłębnych analiz wpływu gospodarki leśnej na komponenty środowiska przyrodniczego, w zakresie zgodnym z uwagami RDOŚ w Olsztynie, przedstawionymi w opinii znak: WOPN.611.1.2024.KP z 2 lutego 2024 r.

Ponadto należy zaznaczyć, że prowadzenie cięć rębniami złożonymi w modelowym założeniu nie powoduje zmiany gatunku panującego w wydzieleniach, chyba że są to cięcia uprzątające. Wtedy w wyniku odnowień, na powierzchniach po rębniach złożonych oraz istniejących i zakładanych zrębach, o gatunku panującym decyduje wprowadzone młode pokolenie, którego skład odnowieniowy uzależniony jest od siedliskowego typu lasu, wariantu uwilgotnienia i zespołu roślinnego. W efekcie planowanych prac odnowieniowych zwiększy się powierzchnia zalesiona o 74,08 ha, a zmiany w udziale procentowym, odbędą się kosztem sosny, świerka i brzozy. Największą zmianę w powierzchni jako gatunek panujący odnotuje dąb (wzrost o 3,6% w stosunku do powierzchni z 2024 roku). Jeżeli weźmiemy pod uwagę udział gatunków panujących w starodrzewach, to nastąpi wzrost areału wszystkich gatunków. Największy wzrost w ujęciu powierzchniowym odnotuje olsza (o 80,73 ha w stosunku do powierzchni z 2024 roku).

Skutki wpływu zmiany powierzchni starodrzewów w wyniku realizacji założeń *Planu,* należy rozpatrywać dwojako. Lokalnie na pasach manipulacyjnych poszczególnych rębni,

środowisko bytowania niektórych gatunków może ulec przejściowemu pogorszeniu. Z drugiej strony należy pamiętać, że znaczna powierzchnia starodrzewów z panującymi gatunkami iglastymi (w wielu przypadkach przyczyniających się do degradacji żyznych siedlisk leśnych), w wyniku realizacji założeń *Planu*, zostanie poddana przebudowie na uprawy lub drzewostany, z dużym udziałem gatunków liściastych, a na siedlisku Lśw (lasy świeże) z panującym dębem. Należy się spodziewać, że zaplanowana na lata 2024-2033 przebudowa drzewostanów, pozwoli na ukształtowanie korzystniejszego niż obecny składu gatunkowego lasów nadleśnictwa. Można założyć, że realizacja założeń *Planu* będzie miała pozytywny długoterminowy wpływ na stan środowiska przyrodniczego omawianego obiektu.

Rozpatrując ocenę wpływu projektu PUL na potencjalne siedliska roślin i zwierząt (ze szczególnym uwzględnieniem potencjalnych siedlisk gatunków chronionych lub cennych) należy wziąć pod uwagę dwa procesy, które będą zachodzić w środowisku leśnym przedmiotowego obszaru w okresie od 2024 do 2033 roku (okres obowiązywania niniejszego projektu PUL). Z jednej strony będzie to rozłożona w czasie całych najbliższych 10 lat, sukcesywna realizacja zaplanowanych w Planie zabiegów gospodarczych, zarówno pozyskaniowych, pielęgnacyjnych, jak i odnowieniowych. Z drugiej strony będzie zachodził stały wzrost wieku drzewostanów, czyli ich starzenie się. W związku z tym, ubytek pewnej powierzchni potencjalnych siedlisk gatunków wskutek wykonanych zaplanowanych zabiegów, będzie równolegle zastępowany przez osiąganie przez sąsiednie drzewostany pożądanych parametrów przyrodniczych i zwiększanie się w ten sposób puli dostępnych siedlisk.

Starodrzewy na terenie Nadleśnictwa Czerwony Dwór są w miarę równomiernie rozlokowane na gruntach nadleśnictwa. To samo można powiedzieć o drzewostanach V klasy wieku, które w niedługim okresie staną się starodrzewami. Dodatkowo, przeważająca część zaplanowanych rębni to rębnie złożone, w których przebudowa danego drzewostanu jest rozciągnięta na kilka dziesięcioleci. Zatem powierzchnia starodrzewów jest w zasadzie jeszcze większa, ponieważ część z nich „przesunęła" się do grupy drzewostanów w KO (klasa odnowienia). W związku z powyższym można sformułować wniosek, że realizacja cięć rębnych nie będzie miała negatywnego wpływu na rozkład przestrzenny starodrzewów na przedmiotowym obszarze.

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

Z punktu widzenia ekologicznego oraz oddziaływania PUL na środowisko istotniejsze znaczenie ma zmiana udziału drzewostanów w grupach wiekowych. Perspektywiczny spadek, w trakcie nadchodzącego 10-lecia, udziału drzewostanów w niektórych młodszych klasach wieku będzie przyrodniczo kompensowany przez wzrost udziału drzewostanów najstarszych klas wieku (str. 104 Prognozy). Będzie to korzystne z punktu widzenia walorów przyrodniczych analizowanego obszaru, różnorodności biologicznej i cech siedlisk przyrodniczych. Starodrzewy pełnią ważną rolę siedliskotwórczą. Tworzą swoiste nisze ekologiczne gwarantując bazę siedliskową, żerowiskową dla licznej grupy organizmów: od śluzowców, grzybów, poprzez liczne bezkręgowce, ptaki i ssaki. Są zasobem obumierających drzew i martwego drewna, w rożnych stadiach rozpadu, warunkującym występowanie wielu gatunków fauny i flory związanych z tym komponentem. W starodrzewach ekosystem leśny jest już na ogół ustabilizowany i wszelkie jego elementy spójnie ze sobą współwystępują. Miejsca te są zatem dobrym rezerwuarem zasobów do

odtwarzania siedlisk zniekształconych, młodocianych itp. W starodrzewach funkcjonują często najbardziej liczne populacje rzadkich gatunków roślin.
Należy zatem stwierdzić, że pomimo realizacji zaprojektowanych zabiegów, w tym głównie użytkowania rębnego, struktura wiekowa drzewostanów nie zmieni się istotnie. Tym samym nie zmieni się dostępność biotopów i pula siedlisk determinowana wiekiem drzewostanów. Zmiany w udziale poszczególnych klas wieku będą korzystne z punktu widzenia zachowania trwałości lasu. Zmiana struktury wiekowej nie wpłynie również negatywnie na stan środowiska przyrodniczego i nie zmieni warunków do trwania populacji gatunków zasiedlających lasy nadleśnictwa. Zmiany i fluktuacje, niewątpliwie zauważalne lokalnie, w szerszej perspektywie czasowej i przestrzennej nie wpływają negatywnie na ocenę skutków środowiskowych realizacji Planu. Kluczowym zagadnieniem jest więc ocena jakościowa i czasowa zmian jakie zajdą w ekosystemie po realizacji przewidzianych wskazań gospodarczych.

Głównym źródłem zmian, które stanowią o jakości i dostępności siedlisk w ekosystemie leśnym, są zabiegi gospodarcze prowadzące do przekształceń struktury drzewostanów, tj.: rębnie, odnowienia i pielęgnacja. Zabiegi te, mające wprawdzie na celu zachowanie trwałości lasu i zachodzących w nim procesów, stanowią istotną i gwałtowną ingerencję, zaburzająca funkcjonalną i strukturalną sieć powiązań pomiędzy komponentami ekosystemu. Najbardziej znaczące pod tym względem są rębnie, szczególnie zaś rębnie zupełne. Jednak stosowane obecnie sposoby gospodarowania, uwzględniające potrzebę ochrony różnorodności biologicznej sprawiają, że zmiany te oddziałują lokalnie a ich charakter jest odwracalny. Pod tym kątem przeanalizowano potencjalny wpływ realizacji Planu urządzenia lasu na różnorodność na poszczególnych jej poziomach organizacji. Rozpatrując sumaryczne oddziaływanie działań przewidzianych w Planie, w skali całego nadleśnictwa, należy wskazać, że nie generują one negatywnego wpływu w długiej perspektywie czasowej. Zmianie nie ulegnie powierzchnia ekosystemów leśnych, a tym samym dostępnych siedlisk. Okresowe i lokalne zmiany wywołane realizacją cięć poprzez rębnie złożone czy zupełne (projektowane na uboższych siedliskach) kompensowane są sukcesywnym odnowieniem lasu na tych powierzchniach. Zarówno cięcia jak i odnowienia realizowane są z zastosowaniem wytycznych, które mają na celu łagodzenie skutków tej ingerencji. Tworzenie stref ekotonowych, zachowanie części drzewostanów w postaci biogrup do naturalnego rozpadu, pozostawianie drzew o wyjątkowych cechach pokroju i znaczeniu biocenotycznym przyczyniają się do ochrony walorów krajobrazowych i przyrodniczych. Zapisy Planu nie przewidują ingerencji w siedliska nieleśne, tym samym są neutralne dla ekosystemów i siedlisk niezwiązanych z lasami. Nie powodują zmian ich powierzchni ani pełnionej funkcji. Realizacja Planu nie spowoduje zmniejszenia różnorodności biologicznej na poziomie krajobrazowym. Nawet sztucznie stworzone siedliska powstałe na powierzchniach upraw, czy po zrębach okresowo pozbawione drzewostanu zasiedlane są przez zespoły gatunków, które podlegają procesom naturalnym. Są to często gatunki, które w innym przypadku, bez okresowych modyfikacji struktury drzewostanu, nasłonecznienia, wilgotności itp. nie miałyby możliwości zasiedlenia tych powierzchni.

Zróżnicowane preferencje siedliskowe oraz bogactwo gatunkowe ugrupowań ptaków zasiedlających lasy, sprawiają, że stanowią one grupę kręgowców, która najszybciej reaguje na zmiany w siedliskach spowodowane realizacją zabiegów gospodarczych. Z tego powodu wiele badań dotyczących wpływu gospodarki leśnej na różnorodność gatunkową opiera się na ugrupowaniach ptaków. Badania te potwierdzają przewidywaną utratę siedlisk, spowodowaną pozyskaniem drewna, w odniesieniu do gatunków typowych dla wnętrza lasu,

zwłaszcza związanych ze stadiami dojrzałymi. Z drugiej strony powstające w wyniku pozyskania zręby i gniazda sprzyjają gatunkom związanym z wczesnymi stadiami sukcesji (Keller i in. 2003).

Wobec powyższego wnioskowanie co do wpływu realizacji PUL powinno opierać się w dużej mierze na zmianach długoterminowych, które może on generować w środowisku. Na puli różnorodnych siedlisk dostępnych dla grup lub poszczególnych gatunków. Gospodarka leśna opiera się m.in. na założeniu stałej dostępności powierzchni drzewostanów w różnych klasach wieku, co powinno tym samym warunkować stałą dostępność siedlisk dla organizmów związanych z poszczególnymi stadiami. Tezę tę potwierdziły badania w borach północnej Szwecji (Edenius i Elmberg 1996). Wykazano niewielki, negatywny wpływ zabiegów gospodarczych na ptaki, gdzie powierzchnie realizowanych zabiegów stanowią znacznie mniejszą część dużych kompleksów leśnych. Ważnym elementem oceny wpływu realizacji PUL na różnorodność biologiczną siedlisk leśnych jest zasobność martwego drewna. W Nadleśnictwie Czerwony Dwór, na podstawie oceny parametrów tego komponentu na powierzchniach próbnych, miąższość drewna martwego wynosi 144466 m3 grubizny brutto, co stanowi 3,9 % ogólnej miąższości wszystkich drzewostanów. Średnia wartość martwego drewna w drzewostanach wynosi 11,5 m3/ha.

Uzyskany wynik plasuje Nadleśnictwo Czerwony Dwór powyżej średniej wartości wszystkich lasów w Polsce, która wynosi 10,5 m3/ha (WISL 2023). Można prognozować, że przy prowadzonym sposobie gospodarowania, pozostawieniu części drzewostanów bez zabiegów oraz stosowaniu zaleceń zawartych w POP, ilość martwego drewna będzie wzrastać. Jak wskazano na str. 104 *Prognozy,* całkowita powierzchnia drzewostanów ponad 100-letnich, które są rezerwuarem martwego drewna, wynosi na początku obowiązywania PUL około 1036,77 ha co stanowi 7,2% powierzchni leśnej. Na koniec obowiązywania Planu prognozowany jest wzrost udziału starodrzewi do poziomu 8,7% powierzchni leśnej, czyli o 220,43 ha.

Biorąc pod uwagę, że ok. 50% różnorodności biologicznej lasu związana jest z martwym drewnem, realizacja PUL będzie miała pozytywny, długoterminowy wpływ na zespoły organizmów, jak też na stan zachowania siedlisk. Podkreślić należy, iż przedstawiane zalecenia i sposoby ograniczania negatywnego wpływu mają na celu umożliwienie zachowania szerokiego spektrum gatunków, w zakresie odpowiadającym poszczególnym, różnorodnym ekosystemom i przy ich zastosowaniu przewidywane jest zachowanie różnorodności gatunkowej organizmów właściwych tym ekosystemom.

Zaplanowane zabiegi obejmą jedynie część ze znanych stanowisk gatunków chronionych, a większość gatunków ma możliwość zmiany miejsca pobytu, na teren biotopów nieobjętych użytkowaniem rębnym. Nie powinna zatem zaistnieć sytuacja, która spowodowałaby istotny ubytek w liczebności i kondycji ich populacji. W planie urządzenia lasu nie ma także zapisów o przeznaczeniu powierzchni leśnej na inne, nie związane z gospodarką leśną cele.

Analizą objęto również szczegółowo obszary chronione i formy ochrony przyrody, ze szczególnym uwzględnieniem obszarów Natura 2000 znajdujących się w zasięgu Nadleśnictwa Czerwony Dwór: Puszcza Borecka PLB280006, Ostoja Borecka PLH280016, Lasy Skaliskie PLB280011, Niecka Skaliska PLH280049 (str. 144-145 Prognozy i 49-56 POP). W przypadku dwóch obszarów Natura 2000 (Niecka Skaliska i Lasy Skaliskie) dla których ustanowiono Plany Zadań Ochronnych zaplanowane zabiegi gospodarcze są z nimi zgodne. W przypadku obszaru Natura 2000 Puszcza Borecka opublikowane zostały cele ochrony, natomiast w przypadku obszaru Natura 2000 Ostoja Borecka przeprowadzone zostały konsultacje społeczne oraz trwa obecnie proces ustanawiania PZO. Zgodnie z

zapisami zawartymi w POP po ustanowieniu PZO dla ww. 2 obszarów Natura 2000 ich zapisy zostaną uwzględnione w obowiązującym PUL dla Nadleśnictwa Czerwony Dwór.

Działaniem, które teoretycznie może wpłynąć na integralność obszaru Natura 2000 jest użytkowanie (w tym szczególnie rębne). Jednakże zastosowane w *Planie* rozwiązania, polegające na ograniczeniu użytkowania wrażliwych siedlisk i drzewostanów (Bb, strefy grzybów chronionych, siedliska chronionych gatunków ptaków, brak rębni zupełnych na siedliskach Natura 2000) oraz zapewnienie ciągłości trwania lasu, pozwala wykluczyć negatywny wpływ na obszary Natura 2000 w granicach nadleśnictwa.

W wyjątkowych sytuacjach w niektórych wydzieleniach zaplanowano rębnie zupełne pomimo tego, że w projekcie PZO PLH280016 Ostoja Borecka oznaczono w tych miejscach siedliska przyrodnicze Natura 2000 (9170 lub 91E0). Podczas terenowych prac taksacyjnych stwierdzono jednak w tych konkretnych miejscach, błędy w określeniu siedliska przyrodniczego w PZO, ponieważ na gruncie nie było gatunków wskaźnikowych w runie leśnym oraz występował niewłaściwy drzewostan. Bardzo często jest to spowodowane silnym zniekształceniem tego siedliska przez rosnący w tym miejscu drzewostan monokulturowy lub ze znaczną przewagą gatunków iglastych: sosny lub świerka, niekiedy także z udziałem modrzewia (tabela 27, str. 115 Prognozy). Przebudowa takich drzewostanów, porastających siedliska lasów mieszanych i lasów, a więc potencjalne siedliska grądowe, pozwoli uniknąć dalszej degradacji tych siedlisk oraz w dłuższej perspektywie czasowej pozwoli odbudować na nich cenne z przyrodniczego punktu widzenia drzewostany z przewagą odpowiadających siedlisku gatunków liściastych. W przypadku braku w składzie gatunkowym przebudowywanych drzewostanów: dębu, klona, wiązu, lipy, jesiona czy grabu, nie można liczyć w tej kwestii na odnowienie naturalne. W takich przypadkach, najlepiej sprawdzają się rębnie zupełne (z odnowieniem w sposób sztuczny pożądanych gatunków), ponieważ pozwalają jak najszybciej osiągnąć założony efekt przyrodniczy i hodowlany. Często również przedmiotowe drzewostany, zwłaszcza z przewagą świerka, charakteryzują się znacznym stopniem uszkodzenia. W związku z tym, w przedłożonym *Planie*, stwierdzono pilną potrzebę przebudowy drzewostanów tego typu.

Istnieją również sytuacje, gdzie rębnia zupełna jedynie częściowo obejmuje fragment płatu siedliska przyrodniczego (poniżej 0,5 ha). W takich przypadkach, podczas wykonywania zaprojektowanej przebudowy drzewostanów, pozostawione zostaną w tych miejscach kępy ekologiczne. Wykaz takich wydzieleń również przedstawiono w tabeli 27 (str. 115 Prognozy)

Przeprowadzona analiza nie wykazała negatywnych oddziaływań zapisów planu urządzenia lasu na środowisko oraz integralność obszarów Natura 2000.

Reasumując należy stwierdzić, że zaplanowane prace gospodarcze, po uwzględnieniu działań ochronnych przewidzianych dla stwierdzonych gatunków roślin i zwierząt, nie powinny wpłynąć negatywnie na zachowanie ich populacji we właściwym stanie ochrony.

Niniejsza opinia opiera się na informacjach zawartych w przestawionym PUL i jest aktualna na dzień jej wydania. W okresie obowiązywania PUL mogą ulec zmianie uwarunkowania przyrodnicze tego obszaru, jak również przepisy dotyczące ochrony przyrody. Z tego względu każdorazowo należy przestrzegać aktualnie obowiązujących przepisów prawa w tym zakresie i wykorzystywać aktualną wiedzę by dostosować sposób i metody wykonania zapisów PUL.

Na podstawie art. 55 ust. 4 ustawy z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach*

oddziaływania na środowisko zwracam się z prośbą o przekazanie PUL dla Nadleśnictwa Czerwony Dwór na lata 2024-2033 po zatwierdzeniu wraz z podsumowaniem.

Regionalny Dyrektor
Ochrony Środowiska
w Olsztynie
Agata Moździerz
/podpis elektroniczny/

11. SPIS RYCIN

Ryc. 1. Położenie Nadleśnictwa Czerwony Dwór na tle RDLP w Białymstoku 31
Ryc. 2. Regionalizacja przyrodniczo-leśna Nadleśnictwa Czerwony Dwór 33
Ryc. 3. Lesistość gmin (%) w zasięgu Nadleśnictwa Czerwony Dwór (http://olsztyn.stat.gov.pl) 33
Ryc. 4. Udział procentowy gatunków rzeczywistych w lasach nadleśnictwa 38
Ryc. 5. Udział procentowy gatunków rzeczywistych w siedliskowych typach lasu 39
Ryc. 6. Udział powierzchni [ha] drzewostanów wg bogactwa gatunkowego i wieku 39
Ryc. 7. Powierzchnia [ha] drzewostanów w poszczególnych klasach i podklasach wieku 40
Ryc. 8. Udział powierzchniowy [ha] wg gatunków panujących w starodrzewach 41
Ryc. 9. Miąższość drewna martwego w siedliskach przyrodniczych (m^3/ha) 44
Ryc. 10. Rozmieszczenie rezerwatów przyrody na tle gruntów Nadleśnictwa Czerwony Dwór 47
Ryc. 11. Położenie obszarów chronionego krajobrazu na tle gruntów Nadleśnictwa Czerwony Dwór 49
Ryc. 12. Zasięg obszarów NATURA 2000 w granicach Nadleśnictwa Czerwony Dwór 56
Ryc. 13. Powierzchnia [ha] typów siedliskowych lasu nadleśnictwa w obszarze PLB280006 Puszcza Borecka 60
Ryc. 14. Udział procentowy gatunków rzeczywistych w lasach nadleśnictwa w obszarze PLB280006 Puszcza Borecka 61
Ryc. 15. Powierzchnia [ha] drzewostanów nadleśnictwa w klasach wieku w obszarze PLB280006 Puszcza Borecka 61
Ryc. 16. Udział powierzchniowy [ha] wg gatunków panujących w drzewostanach ponad 100-letnich nadleśnictwa w obszarze PLB280006 Puszcza Borecka 62
Ryc. 17. Powierzchnia [ha] typów siedliskowych lasu nadleśnictwa w obszarze PLH280016 Ostoja Borecka 63
Ryc. 18. Udział procentowy gatunków rzeczywistych w lasach nadleśnictwa w obszarze PLH280016 Ostoja Borecka 64
Ryc. 19. Powierzchnia [ha] drzewostanów nadleśnictwa w klasach wieku w obszarze PLH280016 Ostoja Borecka 65

Ryc. 20. Udział powierzchniowy [ha] wg gatunków panujących w drzewostanach ponad 100-letnich nadleśnictwa w obszarze PLB280006 Puszcza Borecka 65
Ryc. 21. Powierzchnia [ha] typów siedliskowych lasu nadleśnictwa w obszarze PLB280011 Lasy Skaliskie 66
Ryc. 22. Udział procentowy gatunków rzeczywistych w lasach nadleśnictwa w obszarze PLB280011 Lasy Skaliskie 67
Ryc. 23. Powierzchnia [ha] drzewostanów nadleśnictwa w klasach wieku w obszarze PLB280011 Lasy Skaliskie 68
Ryc. 24. Udział powierzchniowy [ha] wg gatunków panujących w drzewostanach ponad 100-letnich nadleśnictwa w obszarze PLB280011 Lasy Skaliskie 68
Ryc. 25. Powierzchnia [ha] typów siedliskowych lasu nadleśnictwa w obszarze PLH280049 Niecka Skaliska 70
Ryc. 26. Udział procentowy gatunków rzeczywistych w lasach nadleśnictwa w obszarze PLB280049 Niecka Skaliska 71
Ryc. 27. Powierzchnia [ha] drzewostanów nadleśnictwa w klasach wieku w obszarze PLB280049 Niecka Skaliska 71
Ryc. 28. Udział powierzchniowy [ha] wg gatunków panujących w drzewostanach ponad 100-letnich nadleśnictwa w obszarze PLB280049 Niecka Skaliska 72
Ryc. 29. Porównanie powierzchni klas wieku w nadleśnictwie według stanu 2024 r., z docelową tabelą według stanu na 2033 r. 105
Ryc. 30. Porównanie powierzchni starodrzewów w powierzchni leśnej nadleśnictwa według stanu na 2024 r. i prognozy na 2033 r. 106
Ryc. 31. Porównanie powierzchni klas wieku w obszarze PLH200016 Ostoja Borecka według stanu 2024 r. z docelową tabelą według stanu na 2033 r. 118
Ryc. 32. Porównanie powierzchni klas wieku w obszarze PLH280049 Niecka Skaliska według stanu 2024 r. z docelową tabelą według stanu na 2033 r. 119

12. SPIS TABEL

Tabela 1. Przedstawienie stopnia szczegółowości wskazań gospodarczych, zadań i innych ustaleń Planu 21
Tabela 2. Powierzchnia zadań z podziałem na obligatoryjne i określone kierunkowo 22
Tabela 3. Charakterystyka regionu 30
Tabela 4. Zestawienie dominujących funkcji lasu i kategorii ochronności 34
Tabela 5. Powierzchniowe zróżnicowanie gleb nadleśnictwa wg operatu siedliskowego z 2008r 35
Tabela 6. Typy siedliskowe lasu w ujęciu powierzchniowym i procentowym, na powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej 37
Tabela 7. Udział gatunków panujących w powierzchni leśnej zalesionej 38
Tabela 8. Powierzchnia starodrzewów, KO i KDO według gatunków panujących 41
Tabela 9. Siedliska przyrodnicze z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej występujące na gruntach nadleśnictwa w rozbiciu na stan zachowania siedliska przyrodniczego .. 43
Tabela 10. Zestawienie form ochrony przyrody w zarządzie nadleśnictwa 44
Tabela 11. Gatunki będące przedmiotem ochrony w obszarze PLB280006 Puszcza Borecka ze stwierdzonymi stanowiskami na gruntach Nadleśnictwa Czerwony Dwór. 59

Tabela 12. Siedliska występujące na gruntach nadleśnictwa w obszarze PLH280016 Ostoja Borecka będące przedmiotem ochrony 62
Tabela 13. Gatunki występujące na gruntach nadleśnictwa w obszarze PLH280016 Ostoja Borecka będące przedmiotem ochrony 63
Tabela 14. Gatunki będące przedmiotem ochrony w obszarze PLB280011 Lasy Skaliskie ze stwierdzonymi stanowiskami na gruntach Nadleśnictwa Czerwony Dwór. 66
Tabela 15. Siedliska występujące na gruntach nadleśnictwa w obszarze PLH280049 Niecka Skaliska będące przedmiotem ochrony 69
Tabela 16. Gatunki występujące na gruntach nadleśnictwa w obszarze PLH280049 Niecka Skaliska będące przedmiotem ochrony 69
Tabela 17. Przewidywany wpływ planowanych czynności gospodarczych na chronione gatunki roślin i grzybów 79
Tabela 18. Przewidywany wpływ planowanych działań na zwierzęta chronione 91
Tabela 19. Wpływ działań na chronione gatunki zwierząt występujące pospolicie na całym obszarze nadleśnictwa 95
Tabela 20. Wyliczenie spodziewanego zapasu drzewostanów na koniec okresu gospodarczego 100
Tabela 21. Przewidywany wpływ planowanych działań na siedliska przyrodnicze będące przedmiotem ochrony, występujące poza obszarami Natura 2000 101
Tabela 22. Porównanie powierzchniowej tabeli klas wieku w nadleśnictwie według stanu na 2024 r., z docelową tabelą według stanu na 2033 r. 103
Tabela 23. Spodziewana zmiana powierzchni drzewostanów wg gatunków panujących 105
Tabela 24. Przewidywana zmiana powierzchni starodrzewów w nadleśnictwie w latach 2024-2033 106
Tabela 25. Propozycje składów gatunkowych dla upraw w nawiązaniu do typów i wariantów siedlisk 111
Tabela 26. Orientacyjny skład gatunkowy odnowień w nawiązaniu do typów i wariantów . 112
Tabela 27. Drzewostany zaprojektowane do użytkowania rębnią Ib na siedliskach 9170 i 91E0 określonych w projekcie PZO Ostoja Borecka PLH280016 z 2013 r. 115
Tabela 28. Rębnie na siedliskach przyrodniczych w obszarze PLH280016 Ostoja Borecka 116
Tabela 29. Rębnie na siedliskach przyrodniczych w obszarze PLH280049 Niecka Skaliska 117
Tabela 30. Przewidywany wpływ planowanych działań na siedliska przyrodnicze stanowiące przedmiot ochrony w obszarze PLH280016 Ostoja Borecka 121
Tabela 31. Przewidywany wpływ planowanych działań na siedliska przyrodnicze stanowiące przedmiot ochrony w obszarze PLH280049 Niecka Skaliska 124
Tabela 32. Przewidywany wpływ planowanych działań na ptaki stanowiące przedmiot ochrony w obszarze PLB280006 Puszcza Borecka 130
Tabela 33. Przewidywany wpływ planowanych działań na rośliny stanowiące przedmiot ochrony w obszarze Ostoja Borecka PLH280016 136
Tabela 34. Przewidywany wpływ planowanych działań na zwierzęta stanowiące przedmiot ochrony w obszarze Ostoja Borecka PLH280016 138
Tabela 35. Przewidywany wpływ planowanych działań na ptaki stanowiące przedmiot ochrony w obszarze Lasy Skaliskie PLB280011 140

Tabela 36. Przewidywany wpływ planowanych działań na zwierzęta stanowiące przedmiot ochrony w obszarze Niecka Skaliska PLH280049 142
Tabela 37. Przewidywane oddziaływanie Planu na środowisko w granicach zasięgu nadleśnictwa 148
Tabela 38. Zestawienie możliwych negatywnych oddziaływań i sposobów ich ograniczenia 149