

REGIONALNA DYREKCJA LASÓW PAŃSTWOWYCH
W BIAŁYMSTOKU

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA
NA ŚRODOWISKO
PLANU URZĄDZENIA LASU
NADLEŚNICTWA PŁASKA
NA OKRES 01.01.2025 – 31.12.2034**



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*
sierpień – grudzień 2024 r.

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

Białystok 19.12.2024

Spis treści

1. WSTĘP	7
2. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM	8
3. WYKAZ STOSOWANYCH SKRÓTÓW I POJĘĆ	11
4. INFORMACJE OGÓLNE	14
4.1. Podstawy formalno-prawne, zakres i cel prognozy.....	14
4.2. Metody zastosowane przy sporządzeniu prognozy	18
4.3. Plan Urządzenia Lasu Nadleśnictwa Płaska - zawartość	19
4.4. Stopień szczegółowości wskazań gospodarczych, zadań i innych ustaleń <i>Planu</i>	20
4.5. Główne cele Planu Urządzenia Lasu.....	23
4.6. Powiązanie PUL z innymi dokumentami.....	28
4.7. Metody analizy skutków realizacji postanowień PUL oraz częstotliwość jej przeprowadzania.....	30
4.8. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko	30
4.9. Wdrożenie postanowień zarządzeń nr 90 oraz 116 DGLP.....	31
5. OPIS, ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA	32
5.1. Ogólna charakterystyka obszaru nadleśnictwa.....	32
5.1.1. Położenie	32
5.1.2. Lesistość	37
5.1.3. Dominujące funkcje lasów	37
5.2. Walory przyrodniczo-leśne nadleśnictwa	38
5.2.1. Rzeźba terenu i typy gleb	38
5.2.2. Wody	40
5.2.3. Typy siedliskowe lasu	44
5.2.4. Drzewostany.....	45
5.2.5. Siedliska przyrodnicze z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej	49
5.2.6. Martwe drewno	50
5.3. Formy ochrony przyrody występujące na gruntach nadleśnictwa	51
5.3.1. Rezerваты przyrody	51
5.3.2. Obszary chronionego krajobrazu.....	54
5.3.3. Obszary Natura 2000.....	56
5.3.4. Pomniki przyrody	61
5.3.5. Użytki ekologiczne.....	62
5.3.6. Ochrona gatunkowa roślin, grzybów i zwierząt.....	62
5.4. Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem... 63	
5.4.1. Puszcza Augustowska PLB200002	63
5.4.2. Ostoja Augustowska PLH200005	67

5.5.	Grunty przeznaczone do zalesienia	68
5.6.	Określenie obszarów potencjalnej kolizji między celami ochrony przyrody a gospodarką leśną	68
5.7.	Istniejące problemy ochrony przyrody istotne z punktu widzenia realizacji <i>Planu</i>	69
5.8.	Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji <i>Planu</i>	70
6.	PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE PLANU URZĄDZENIA LASU NA ŚRODOWISKO I OBSZARY NATURA 2000	72
6.1.	Oddziaływanie na różnorodność biologiczną.....	72
6.2.	Oddziaływanie na ludzi	74
6.3.	Oddziaływanie na stanowiska chronionych gatunków roślin i grzybów.....	75
6.4.	Oddziaływanie na stanowiska chronionych gatunków zwierząt	83
6.5.	Wpływ gatunków obcych geograficznie	85
6.6.	Oddziaływanie na wodę.....	85
6.7.	Oddziaływanie na powietrze	86
6.8.	Oddziaływanie na powierzchnię ziemi	86
6.9.	Oddziaływanie na krajobraz	86
6.10.	Oddziaływanie na klimat	87
6.11.	Oddziaływanie na zasoby naturalne	88
6.12.	Oddziaływanie na zabytki i dobra kultury materialnej.....	89
6.13.	Oddziaływanie na siedliska przyrodnicze niebędące przedmiotem ochrony w obszarach Natura 2000.....	89
6.14.	Oddziaływanie na siedliska przyrodnicze występujące poza obszarami Natura 2000	89
6.15.	Ocena wpływu zaplanowanych zabiegów na rośliny i zwierzęta na podstawie analizy przewidywanych zmian struktury wiekowej i gatunkowej drzewostanów	89
6.16.	Porównanie zalecanych składów gatunkowych i typów drzewostanów ze składami gatunkowymi siedlisk przyrodniczych.....	97
6.17.	Oddziaływanie na obszary NATURA 2000	99
6.17.1.	Przewidywane oddziaływanie na siedliska przyrodnicze stanowiące przedmiot ochrony w obszarach Natura 2000	100
6.17.2.	Przewidywane oddziaływanie na gatunki roślin i zwierząt stanowiące przedmiot ochrony w obszarach Natura 2000	106
6.17.3.	Przewidywane oddziaływanie PUL na integralność obszarów Natura 2000 oraz oddziaływanie skumulowane.....	123
6.18.	Wpływ oddziaływania planu na inne formy ochrony przyrody	124
6.18.1.	Wpływ oddziaływania planu na rezerваты przyrody	124
6.18.2.	Wpływ oddziaływania planu na obszary chronionego krajobrazu	125
6.18.3.	Wpływ oddziaływania planu na pomniki przyrody	125
6.18.4.	Wpływ oddziaływania Planu na korytarze ekologiczne	125
6.19.	Zbiorecza ocena oddziaływania PUL na środowisko.....	125

7. ROZWIĄZANIA I WNIOSKI DO PLANU	127
7.1. Przewidywane rozwiązania mające na celu zapobieganie i ograniczenie negatywnych oddziaływań Planu na środowisko.....	127
7.2. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zastosowanych w Planie oraz uzasadnienie ich wyboru	135
8. PODSUMOWANIE OPRACOWANIA	137
9. LITERATURA	138
10. ZAŁĄCZNIKI	142
11. SPIS RYCIN	149
12. SPIS TABEL.....	149

1. WSTĘP

Gospodarka leśna w Polsce realizowana jest zgodnie z *Ustawą o lasach z 28 września 1991 r. (Dz. U. 2024 poz. 530)*. 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. 2024 r. poz. 1112)*, zwanej dalej *ustawą OOS*, 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.

2. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Niniejsza Prognoza Oddziaływania na Środowisko Planu Urządzenia Lasu Nadleśnictwa Płaska na lata 2025 – 2034, zwanych dalej odpowiednio *Prognozą i Planem*, 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 szczególności 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 szczególności *Prognozy* został określony przez Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Białymstoku w uzgodnieniu z dnia 29.12.2022 r. (WPN.611.3.9.2022.MW).

Nadleśnictwo obejmuje powierzchnię 22047,88 ha gruntów Skarbu Państwa.

Administracyjnie lasy nadleśnictwa położone są na terenie województwa podlaskiego w powiatach: augustowskim (gmina Lipsk, Płaska, Sztabin) oraz sejneńskim (gmina Giby).

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. 56%.

Lasy ochronne występują na powierzchni 19450,24 ha, co stanowi 93,2 % wszystkich lasów nadleśnictwa. W Nadleśnictwie Płaska zdecydowanie dominują lasy stanowiące cenne fragmenty przyrody (61,7%) a także wodochronne (27,4%). W dalszej kolejności są to: lasy badawcze (3,1%), ostoje zwierząt (0,3%), nasienne (0,3%) oraz glebochronne (0,1%). Rezerваты stanowią 6,3% powierzchni, a lasy gospodarcze 0,8%.

Drzewostany nadleśnictwa tworzy głównie sosna z udziałem 74,5%. Świerk panuje w 8,5% drzewostanów, brzoza 4,3%, olsza 12,2% a pozostałe gatunki 0,5% (powierzchni według gatunków panujących).

Na terenie nadleśnictwa przeważają gleby rdzawe (50,7%), a dominującymi typami siedliskowym lasu są bór mieszany świeży (44,2%) oraz bór świeży (18,7%).

Na gruntach Nadleśnictwa Płaska ochroną powierzchniową i indywidualną objęto:

- 4 rezerваты przyrody: Kuriańskie Bagno, Mały Borek, Perkuć, Starożyn.
- 4 obszary Natura 2000:
 - PLB200002 Puszcza Augustowska,
 - PLH200005 Ostoja Augustowska,
 - PLB200006 Ostoja Biebrzańska (jedynie w zasięgu terytorialnym),
 - PLH200008 Dolina Biebrzy (jedynie w zasięgu terytorialnym).
- 2 obszary chronionego krajobrazu
 - Dolina Biebrzy,
 - Puszcza i Jeziora Augustowskie.

- 12 pomników przyrody, w tym:
 - 7 pojedynczych drzew,
 - 5 grup drzew.

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Płaska możliwe jest występowanie:

- 130 gatunków roślin objętych ochroną: 43 – ściśłą, 87 – częściową,
- 25 gatunków grzybów nielichenizujących objętych ochroną: 8 – ściśłą, 17 – częściową,
- 16 gatunków porostów objętych ochroną: 4 – ściśłą, 12 – częściową,
- 197 gatunków zwierząt objętych ochroną prawną, w tym:
 - 27 bezkręgowców (5 objętych ochroną ściśłą i 22 częściową),
 - 2 kręgowców i ryb kostnych (objęte ochroną częściową),
 - 12 płazów (4 objętych ochroną ściśłą i 8 częściową),
 - 6 gadów (1 objęty ochroną ściśłą i 5 częściową),
 - 123 ptaków (117 objętych ochroną ściśłą i 6 częściową),
 - 27 ssaków (18 objęte ochroną ściśłą i 9 częściową).

Na terenie zarządzanym przez nadleśnictwo występuje 10 siedlisk przyrodniczych, (3 siedliska leśne i 7 nieleśnych).

Nieleśne siedliska przyrodnicze zajmują 60,05 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 2025,24 ha. Część powierzchni tych siedlisk planowana jest do użytkowania (rębnie) i zabiegów pielęgnacyjnych.

Powierzchnia starodrzewów stanowi 19,5% 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 Płaska.

Do głównych problemów ochrony środowiska na tym terenie zaliczono: brak inwentaryzacji przyrodniczych dla części gatunków roślin i zwierząt (w szczególności z Załącznika I i II DS i DP), brak planu ochrony rezerwatów Kuriańskie Bagno i Starożyn 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 niezinventaryzowanych 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 wpływ *Planu* na powietrze atmosferyczne,
- oddziaływanie na powierzchnię ziemi - oddziaływanie krótkoterminowe *Planu* może być negatywne, jednak łączne ma wpływ dodatni,
- oddziaływanie na krajobraz - stwierdzono obojętny 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 CO₂ oraz zapobieganie powstawaniu pożarów (jako czynnika uwalniającego CO₂) - wpływ *Planu* uznano za dodatni,
- oddziaływanie na zasoby naturalne - głównym celem planowania urzędniowego jest zapewnienie trwałości i ciągłości lasu z możliwością użytkowania zasobów przyrodniczych, w tym odnawialnego surowca, jakim jest drewno. Stwierdzono, że ustalenia *Planu* oddziałują pozytywnie 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

dotadni 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 Płaska nie wpływa negatywnie na środowisko, w tym również na cele ochrony i integralność obszarów Natura 2000 występujących na obszarze realizacji Planu. Nie stwierdzono także możliwości znaczącego transgranicznego oddziaływania na środowisko pochodzącego z terytorium Rzeczypospolitej Polskiej na skutek realizacji Planu.**

3. WYKAZ STOSOWANYCH SKRÓTÓW I POJEĆ

Baza danych	Baza w formacie mdb (<i>MS Access</i>) 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 (<i>ang. Geographic Information System</i>).
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 rębego odpowiednimi rębniami złożonymi. W standardzie LMN gniazda kwalifikowane są do powierzchni niestanowiących wyłączeń.
GPS	(<i>ang. Global Positioning System</i>), system nawigacji satelitarnej.
IBL	Instytut Badawczy Leśnictwa.

IUL	Instrukcja Urządzenia 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 Dyрекcyję 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 rębny, czyli wycinką drzew. Może mieć charakter odnowienia naturalnego lub sztucznego.
OOS	Ustawa z 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko.
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.
POiŚ	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% 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 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 rėbniach stopniowych jest długi lub bardzo długi, od 20 do 50 i więcej lat.
Rb V	Rębnia przerębowa, zwana też rėbnią ciągłą, jest intensywnym postępowaniem uwzględniającym potrzeby hodowli odnowieniowe i przyrostowo-pielęgnacyjne, które mają na celu osiągnięcie możliwie największej wartości produkcji przy utrzymaniu optymalnego zapasu i zachowaniu lub dążeniu do struktury przerębowej. W rėbni przerębowej ciągle dąży się do uzyskania równowagi pomiędzy procesami odnawiania (dorastanie), wzrostu (awansu do wyższych klas pierśnic) oraz ubywania (pozyskiwania i zamierania drzew). Cięcia przerębowe wykonuje się cyklicznie najczęściej co 6-10 lat w zależności od składu gatunkowego, dynamiki procesów odnawiania, wzrostu i ubywania, oraz założeń gospodarczych (np. odnośnie struktury pozyskiwanych sortymentów).
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.
SOOS	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 EZ.271-19.2023 zawartej w dniu 14 kwietnia 2023 r. w Białymstoku, pomiędzy Regionalną Dyрекcją Lasów Państwowych w Białymstoku, a Biurem Urządzenia Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Białymstoku. Przedmiotem *Prognozy* jest projekt Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Płaska – 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. 2024 poz. 530)*, 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, zawierający 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 OOS (Dz. U. 2024 r. poz. 1112).

Z Art. 51 ustawy OOS, 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 OOS* 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 Białymstoku określił zakres i stopień szczegółowości *Prognozy* w piśmie z dnia 29 grudnia 2022 r. (znak: WPN.611.3.9.2022.MW).

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. 2024 r. poz. 1112).

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

- Ustawa Prawo geodezyjne i kartograficzne z dnia 17 maja 1989 r. (Dz. U. 2024 poz. 1151 ze zm.),
- Ustawa o ochronie przeciwpożarowej z dnia 24 sierpnia 1991 r. (Dz. U. 2024 r. poz. 275 ze zm.),
- Ustawa o lasach z dnia 28 września 1991 r. (Dz. U. 2024 poz. 530),
- Ustawa o ochronie gruntów rolnych i leśnych z dnia 3 lutego 1995 r. (Dz. U. 2024 r. poz. 82),
- Ustawa Prawo łowieckie z dnia 13 października 1995 r. (Dz. U. 2023 nr 147 poz. 1081),
- Ustawa Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz. U. 2024 poz. 54),
- Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 27 marca 2003 r. (Dz. U. 2024 poz. 1130 ze zm.),
- Ustawa o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami z dnia 23 lipca 2003 r. (Dz. U. 2024 poz. 1292),
- Ustawa o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. (Dz. U. 2024 nr poz. 1478.),
- Ustawa z dnia 11 sierpnia 2021 r. o gatunkach obcych (Dz. U. 2023 poz. 1589),
- Ustawa z 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz. U. 2020 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. 2022 poz. 2380),
 - 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:
- prawa krajowego:
- Polityka Leśna Państwa z dnia 22 kwietnia 1997 r,
 - Polityka Ekologiczna Państwa 2030,
 - Zarządzenie nr 20/2023 Dyrektora RDLP w Białymstoku z dnia 29 sierpnia 2023 r. w sprawie procedury monitoringu przyrodniczego oraz oceny wpływu zabiegów gospodarczych na różnorodność biologiczną w lasach (znak: Z.29.08.2023).
- 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 r. 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.),
- Rozporządzenie Parlamentu europejskiego i Rady (UE) 2018/841 z dnia 30 maja 2018 r. w sprawie wyłączenia emisji i pochłaniania gazów cieplarnianych w wyniku działalności związanej z użytkowaniem gruntów, zmianą użytkowania gruntów i leśnictwem do ram polityki klimatyczno-energetycznej do roku 2030 i zmieniające rozporządzenie (UE) nr 525/2013 oraz decyzję nr 529/2013/UE (LULUCF),
- Rozporządzenie (UE) 2024/1991 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 24 czerwca 2024 r. w sprawie odbudowy zasobów przyrodniczych i zmiany rozporządzenia (UE) 2022/869 (Nature Restoration Law).

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 OOS*, „*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 potencjalnymi 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 wydziałów 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. 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 Płaska - 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 (rębego 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 wchodzi:

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*, podlegającym 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*. Poziomą szczegółowością

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 obowiązkowo wykonać w trakcie obowiązywania Planu.
Zalesienia	Do konkretnego wydzielenia	Znacząco negatywne – w przypadku zalesienia siedlisk nieleśnych z załącznika I DS	Nie dotyczy nadleśnictwa
Rębnia I	Do konkretnego wydzielenia	Znacząco negatywne w przypadku niektórych siedlisk i gatunków, zależnie od liczby stanowisk oraz terminu realizacji	Użytkowanie rębnią I wiąże się z usunięciem 90% lub 95% 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	Rębnia częściowa gniazdowa i stopniowa – odnowienie pod osłoną drzewostanu; odnowienie sztuczne bądź naturalne

Rodzaj zabiegu lub zapisu w Planie	Szczegółowość informacji zapisana w Planie	Możliwe negatywne oddziaływanie	Opis
1	2	3	4
Rębnia V	Do konkretnego wydzielenia	Mogą, ale nie muszą oddziaływać negatywnie w zależności od terminu realizacji i nasilenia cięć.	Rębnia przerębowa – dążenie do uzyskania równowagi pomiędzy procesami odnawiania (dorastanie), wzrostu (awansu do wyższych klas pierśnic) oraz ubywania (pozyskiwania i zamierania drzew). Pozyskanie jednorazowo maksymalnie 10% grubizny w wydzieleniu.
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 wydziałów	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	2139,55
b) powierzchniowy etat cięć w użytkowaniu przedrębnym	9376,56
PIELĘGNOWANIE LASU (OBLIGATORYJNE)	
w tym:	
a) pielęgnowanie zainwentaryzowanych upraw	773,90
b) pielęgnowanie zainwentaryzowanych młodników	1948,37
c) trzebieże	8878,23
POZOSTAŁE ZADANIA OKREŚLONE KIERUNKOWO	
Zadania dotyczące zalesień i odnowień:	
a) zalesienia gruntów przeznaczonych do zalesienia	0
b) odnowienie halizn, płazowin i zrębów	218,20
c) orientacyjna powierzchnia odnowień drzewostanów przewidzianych do użytkowania rębego	1325,10
w tym zrębami zupełnymi	991,62
d) orientacyjna powierzchnia podsadzeń i dolesień	9,11
e) orientacyjna powierzchnia poprawek i uzupełnień	160,00
f) orientacyjna powierzchnia wprowadzenia podszytów	0

Wykaz zadań	Powierzchnia ha
1	2
g) orientacyjna powierzchnia melioracji	1287,12
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) Rozpoznanie 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) Ustalenie etatów cięć głównego użytkowania lasu (rębego oraz przedrębego);
- 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 wskazaniem) 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 osiągnięcie 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 Płaska 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.

Szczegół 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 cztery Obszary Specjalnej Ochrony Ptaków i pięć Specjalnych Obszarów Ochrony Siedlisk. W granicach nadleśnictwa znajdują się zinventaryzowane 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*”. Szkada 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.

Unijna strategia na rzecz bioróżnorodności

Unijna Strategia na rzecz bioróżnorodności 2030 r. pod nazwą „Przywracanie przyrody do naszego życia” została opublikowana przez Komisję Europejską w dniu 20 maja 2020 r.

Strategia na rzecz bioróżnorodności 2030 jest planem mającym na celu ochronę przyrody i odwrócenie procesu degradacji ekosystemów. Głównym celem strategii jest odbudowa bioróżnorodności w Europie do 2030 r. poprzez zastosowanie konkretnych działań i wypełnienie zobowiązań. Ma ona zapewnić dobry stan i odporność ekosystemów.

Za jej sprawą ma powstać sieć obszarów chronionych obejmująca całą Unię Europejską i zapewniająca ochronę 30% terenów lądowych UE i 30% mórz UE. Ponadto obszary o bardzo dużej różnorodności biologicznej i wartości klimatycznej mają być objęte szczególnie ścisłą ochroną. W ramach strategii opracowano plan odnowy środowiska naturalnego UE uwzględniający zobowiązania i działania na rzecz regeneracji zniszczonych ekosystemów, m.in. ograniczenie wykorzystania pestycydów oraz zasadzenie 3 miliardów drzew.

W oparciu o tę strategię m.in. opracowano rozporządzenie (UE) 2024/1991 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 24 czerwca 2024 r. w sprawie odbudowy zasobów przyrodniczych i zmiany rozporządzenia (UE) 2022/869 (Tekst mający znaczenie dla EOG), a także Wytyczne Komisji dotyczące definicji, tworzenia map, monitorowania i ścisłej ochrony lasów pierwotnych i starodrzewów w UE, Wytyczne dotyczące gospodarki bliższej naturze i Wytyczne dotyczące zalesiania, ponownego zalesiania oraz sadzenia drzew sprzyjających bioróżnorodności.

Rezolucja Parlamentu Europejskiego z dnia 13 września 2022 r. w sprawie nowej strategii leśnej UE 2030 – zrównoważona gospodarka leśna w Europie (2022/2016(INI)).

Rezolucja dotyczy roli lasów i zrównoważonej gospodarki leśnej w realizacji celów klimatycznych, środowiskowych i społeczno-gospodarczych UE. Podkreśla znaczenie lasów w pochłanianiu CO₂, ochronie bioróżnorodności i dostarczaniu usług ekosystemowych. Zwraca uwagę na potrzebę dostosowania polityki leśnej do warunków krajowych przy zachowaniu

koordynacji na poziomie UE. Wskazuje na konieczność wspierania właścicieli lasów, prowadzenia badań i gromadzenia danych, by skuteczniej reagować na zmiany klimatu. Celem rezolucji jest promowanie zrównoważonej, wielofunkcyjnej gospodarki leśnej jako kluczowego elementu Europejskiego Zielonego Ładu.

Rozporządzenia 2023/1115 w sprawie udostępniania na rynku unijnymi i wywozu z Unii niektórych towarów i produktów związanych z wylesianiem i degradacją lasów oraz uchylecia rozporządzenia (UE) nr 995/2010.

Niniejsze rozporządzenie określa zasady dotyczące wprowadzania na rynek unijny, udostępniania i eksportu produktów zawierających lub powstałych z wykorzystaniem bydła, kakao, kawy, palmy olejowej, kauczuku, soi i drewna, wskazanych w załączniku I. Celem tych przepisów jest ograniczenie wpływu Unii Europejskiej na globalne wylesianie i degradację lasów oraz zmniejszenie jej udziału w emisjach gazów cieplarnianych i utracie bioróżnorodności.

Rozporządzenie (UE) 2024/1991 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 24 czerwca 2024 r. w sprawie odbudowy zasobów przyrodniczych i zmiany rozporządzenia (UE) 2022/869.

Dokument wprowadza ramy prawne dotyczące strategii odbudowy ekosystemów i bioróżnorodności, mającej na celu poprawę stanu środowiska, zapewnienie zrównoważonego korzystania z zasobów naturalnych oraz przeciwdziałanie skutkom zmian klimatycznych. W szczególności, określa obowiązki państw członkowskich w zakresie planowania i wdrażania działań odbudowy, wyznacza priorytety ekologiczne oraz ustanawia mechanizmy monitorowania i raportowania postępów.

W kwestii obszarów leśnych rozporządzenie wskazuje środki odbudowy konieczne do zwiększenia różnorodności biologicznej ekosystemów leśnych, uwzględniały ryzyko wystąpienia pożarów lasu. Rozporządzenie wskazuje, iż na poziomie państwa należy osiągnąć trend wzrostowy wskaźnika liczebności pospolitych ptaków leśnych oraz 6 z następujących wskaźników: drzewa martwe stojące, drzewa martwe leżące, udział lasów o strukturze różnowiekowej, łączność obszarów leśnych, zasoby węgla organicznego, odsetek lasów, w których dominują rodzime gatunki drzew, różnorodność gatunków drzew.

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 tematykę wyceny pozaprodukcyjnych funkcji lasów.
- **Program ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej wraz z Planem działań na lata 2015-2020.** Dokument został opracowany z myślą o zasobach przyrodniczych całego kraju. Większość działań będzie realizowana w obszarach chronionych i tzw. zielonej infrastrukturze, której częścią są korytarze ekologiczne łączące przestrzennie system obszarów chronionych. Głównym celem dokumentu jest poprawa stanu i różnorodności biologicznej i pełniejsze powiązanie jej ochrony z rozwojem społecznym i gospodarczym kraju. Obecnie trwa opracowywanie aktualizacji dokumentu na lata 2022-2027 z perspektywą do 2030 roku.
 - **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 powiększenia 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:

- Strategia Rozwoju Województwa Podlaskiego do roku 2030,
- Program Ochrony Środowiska Województwa Podlaskiego do roku 2030,
- Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Podlaskiego, z horyzontem czasowym do 2030 r.

na szczeblu powiatowym:

- Strategia Rozwoju Powiatu Sejneńskiego na lata 2021 – 2027,
- Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Augustowskiego na lata 2021 – 2024 z perspektywą do roku 2028 r.,

na szczeblu gminy:

- Strategia Rozwoju Gminy Giby na lata 2021 – 2027,
- Strategia Rozwoju Gminy Płaska na lata 2017 – 2027,
- Strategia Rozwoju Gminy Lipsk na lata 2023 – 2030,
- Strategia Rozwoju Gminy Sztabin na lata 2023 – 2032,
- Program Ochrony Środowiska dla Gminy Lipsk na lata 2021 – 2025 z perspektywą do roku 2027 r.

W powyższych dokumentach, posiadających opracowane prognozy oddziaływania 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 Płaska, wobec tego ustalenia planów zagospodarowania nie mają odniesienia do zapisów *Planu*.

Dokumentami planistycznymi powiązаныmi 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 Płaska występują rezerwaty: Kuriańskie Bagno, Mały Borek, Perkuć, Starożyn, z czego tylko rezerwaty Mały Borek i Perkuć posiadają aktualny plan ochrony.

Innymi dokumentami planistycznymi powiązаныmi 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.). W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Płaska znajdują się dwa obszary Natura 2000 mające ustanowiony plan zadań ochronnych: PLH200005 Ostoja Augustowska i PLH200008 Dolina Biebrzy, jeden obszar specjalnej ochrony ptaków PLB200002 Puszcza Augustowska nie posiadający planu zadań ochronnych oraz obszar PLB 200006 Ostoja Biebrzańska, dla którego został utworzony plan zadań ochronnych, jednak do tej pory nie wszedł on w życie. W momencie zatwierdzenia, PZO staje się aktem prawa miejscowego i jego zapisy należy realizować, bez względu na zapisy w PUL.

Dokumentami powiązаныmi z *Planem* są również plany urządzenia lasu dla nadleśnictw bezpośrednio z nim sąsiadujących, tj. Szczebra, Głęboki Bród, Augustów, Czarna Białostocka i Pomorze, a także Plan Ochrony Biebrzańskiego Parku Narodowego. Powiązanie to dotyczy ustalenia granic pomiędzy nadleśnictwami, a także łącznego oddziaływania zapisów tych dokumentów i *Planów* na przedmioty ochrony i integralność obszarów Natura 2000, jak również cel powołania Obszarów Chronionego Krajobrazu „Puszcza i Jeziora Augustowskie” oraz „Dolina Biebrzy”. Zapisy w *Planie* dla Nadleśnictwa Płaska w żaden sposób nie odnoszą się do sąsiednich nadleśnictw. Zapisy planów sąsiednich nadleśnictw nie odnoszą się również wprost do Nadleśnictwa Płaska. Wszystkie sąsiadujące nadleśnictwa posiadają prognozy OOS.

W dniu 27.11.2024 r. Lasy Państwowe upubliczniły w serwisie www.bdl.lasy.gov.pl „Propozycję wzmocnienia ochrony leśnych zasobów przyrodniczych.” Zawiera ona rozmieszczenie lasów i innych gruntów Lasów Państwowych wymagających szczególnej ochrony, z podziałem na grunty do zmodyfikowania działań gospodarczych oraz z całkowitym

wyłączeniem działań. Z uwagi na brak umocowania prawnego oraz roboczego charakteru tych propozycji, nie zostały one uwzględnione w *Planie*.

Zgodnie z wymogami Zleceniodawcy w *Planie* uwzględniono Zarządzenie nr 116 DGLP opisane w rozdz. 4.9.

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

Skutki realizacji postanowień *Planu* powinny być monitorowane (raportowane) w cyklu pięcioletnim. 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.

Monitoring w 10 letnim cyklu raportowania, wskaźników:

- powierzchnia lasów według rzeczywistych składów gatunkowych drzew i wieku dla siedlisk przyrodniczych,
- ilość martwego drewna z podziałem na leżące i stojące w drzewostanach powyżej 20 lat.

Zarządzeniem Nr 20 Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Białymstoku z dnia 29 sierpnia 2023 roku, na terenie RDLP w Białymstoku została wprowadzona „Procedura monitoringu przyrodniczego oraz oceny wpływu zabiegów gospodarczych na różnorodność biologiczną w lasach”. Należy wykorzystać zalecenia i procedury zawarte w w/w dokumencie w lasach Nadleśnictwa Płaska.

4.8. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko

Nadleśnictwo Płaska od wschodniej strony graniczy z Białorusią. Leśnictwa przygraniczne to: Kudrynki i Wołkusz. Bezpośrednia granica leśna ma długość około 6,7 km. Wydaje się, że jedynym zabiegiem zapisanym w *Planie* mogącym mieć wpływ na stan środowiska po białoruskiej stronie, są zaprojektowane rębnie.

W bezpośrednim sąsiedztwie granicy państwa zaplanowano jedną rębnię zupełną Ib w oddziale 339 m (3,03 ha). Wpływ na oddziaływanie transgraniczne będzie niewielki, gdyż bezpośredni kontakt z pasem granicznym występuje na długości ok. 111 m.

Plan przewiduje także wykonanie w bezpośrednim sąsiedztwie granicy rębni stopniowej gniazdowej udoskonalonej IVd w oddziale 311c (7,03 ha). Na tym odcinku granicą państwa jest rzeka Wołkuszanka, od której pozostawiono bufor o szerokości 25 m, który nie będzie objęty zabiegiem rębnym. Wpływ rębni będzie zatem znikomy, gdyż nie wystąpi

bezpośredni kontakt pasa zrębowego z pasem granicznym. Tym bardziej z uwagi na zastosowanie rębni złożonej do przebudowy drzewostanów (dłuższa perspektywa czasowa – okres odnowienia), nie występuje zagrożenie trwałości lasu na terenach przygranicznych i wywołanie niekorzystnych zmian środowiskowych.

Nadleśnictwo nie zalesia polan śródleśnych, nie projektuje się także do odnowienia luk o powierzchni poniżej 0,10 ha. Nie planuje się na tym terenie żadnych inwestycji powodujących rozdrobnienie kompleksów leśnych, ani żadnych budowli na ciekach wodnych. Można stwierdzić, iż pozostają nienaruszone ostoje dużych zwierząt kopytnych i drapieżników, a kontakt pomiędzy subpopulacjami jest w pełni zapewniony (nie odnosząc się do bariery wybudowanej na pasie granicznym w 2022 roku).

Nie przeprowadzono postępowania w sprawie transgranicznego oddziaływania na środowisko (rozdział VI ustawy OOS) ponieważ, nie stwierdzono możliwości znaczącego transgranicznego oddziaływania na środowisko pochodzącego z terytorium Rzeczypospolitej Polskiej na skutek realizacji *Planu*.

4.9. Wdrożenie postanowień zarządzeń nr 90 oraz 116 DGLP

W toku prac nad *Planem Urządzania Lasu Nadleśnictwa Płaska* w życie weszły dwa zarządzenia Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych, które wprowadziły istotne modyfikacje w zakresie prowadzenia gospodarki leśnej oraz planowania. Treść obu zarządzeń znalazły odzwierciedlenia na etapie planowania zabiegów gospodarczych.

Zarządzenie nr 90 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 23 lipca 2024 r w sprawie zmiany i ogłoszenia tekstu jednolitego zarządzenia nr 87 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 12 lipca 2024 r w sprawie prowadzenia wytycznych dotyczących ograniczenia stosowania rębni i cięć zupełnych w Państwowym Gospodarstwie Leśnym Lasy Państwowe. Zarządzenie to wprowadza ograniczenia w zakresie zrębów i cięć zupełnych. W przypadku Nadleśnictwa Płaska modyfikacja polegała na wprowadzeniu ograniczeń w zakresie cięć uprzątających w rębni IIIAu. Wprowadzono rębnie zastępczą (III Ауz), w której zmniejszono możliwa do pozyskania miąższość drewna (do 85%). A także w zakresie rębni zupełnej IB, którą w dużej mierze zastąpiono rębnią zastępczą IBz, z możliwością pozyskania do 90% masy.

Zarządzenie nr 116 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 18 września 2024 r w sprawie Projektu Nadleśnictw Puszczańskich. Zarządzenie to ma na celu wzmocnienie ochrony ekosystemów leśnych na terenach najcenniejszych pod względem przyrodniczym. Projekt Nadleśnictw Puszczańskich stanowi rozwinięcie *Polecenia Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 8 stycznia 2024 do Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych dotyczące wstrzymania/ograniczenia pozyskiwania drewna w lasach w zarządzie Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe* (wraz z późniejszymi zmianami). W przypadku Nadleśnictwa Płaska zarządzenie to wprowadziło trzy kategorie:

1. Kategoria z zakazem pozyskania drewna.
2. Kategoria z zakazem pozyskania drewna, dopuszczalna trzebież o charakterze pozytywnym lub rębni V z poborem do 10% masy.
3. Kategoria nakazująca pozostawianie drzew liściastych gatunków: dąb, wiąz, jesion, lipa, klon, których wiek przekroczył 100 lat.

Zapisy zarządzenia wdrożono w życie poprzez stosowną modyfikację planowanych wskazań gospodarczych w objętych nim wydzieleniach leśnych.

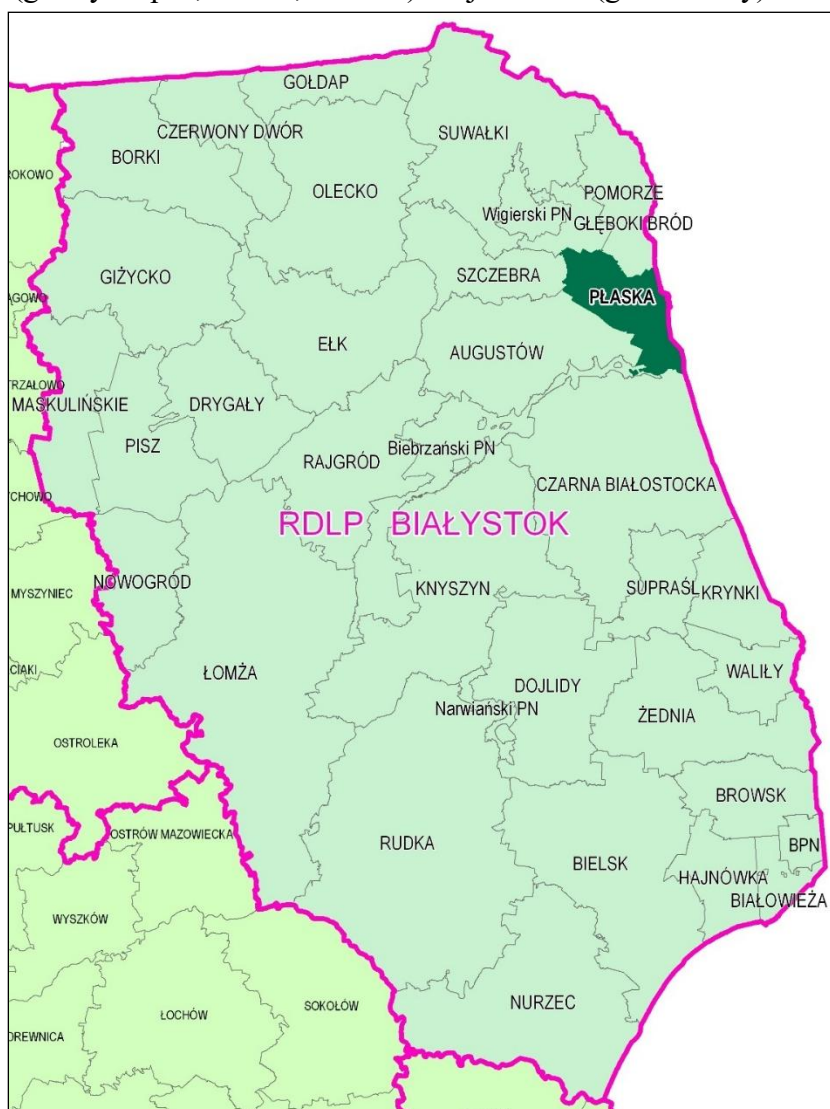
5. OPIS, ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA

Szczegółowe opisanie ekosystemów leśnych i ich składowych na terenie nadleśnictwa znajduje się w *programie ochrony przyrody, elaboracie oraz w operacie glebowo-siedliskowym*. W *Prognozie* przytoczono jedynie najbardziej istotne informacje dotyczące analizowanego obiektu.

5.1. Ogólna charakterystyka obszaru nadleśnictwa

5.1.1. Położenie

Nadleśnictwo Płaska położone jest w województwie podlaskim w powiatach: augustowskim (gminy: Lipsk, Płaska, Sztabin) i sejneńskim (gmina Giby).

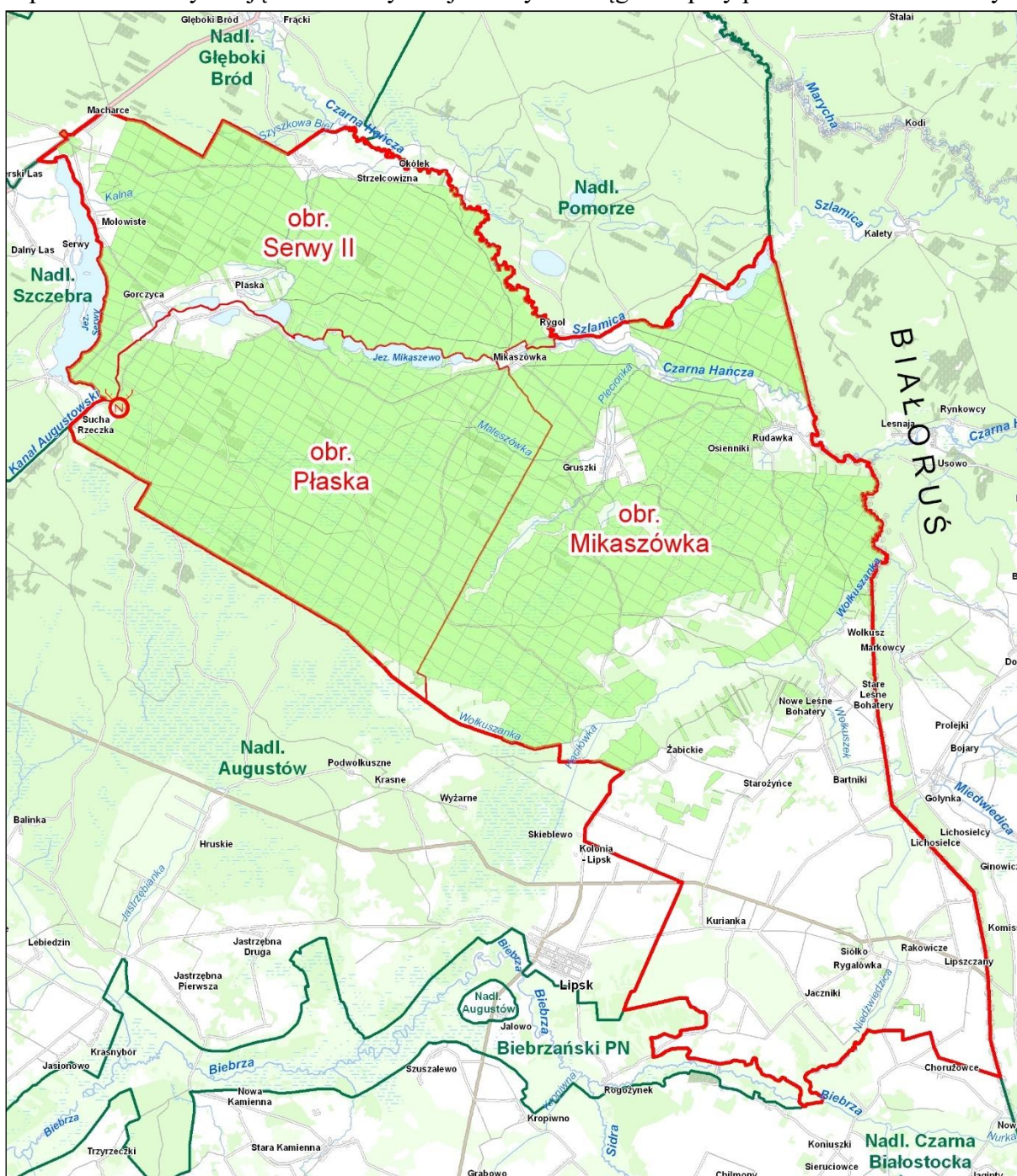


Ryc. 1 Położenie Nadleśnictwa Płaska na tle RDLP w Białymstoku

Nadleśnictwo Płaska położone jest w północnej części RDLP w Białymstoku i graniczy z 5 nadleśnictwami tej dyrekcji: Pomorze, Głęboki Bród, Szczebra, Augustów, Czarna Białostocka oraz Biebrzańskim Parkiem Narodowym.

W skład Nadleśnictwa Płaska wchodzi 3 obręby leśne: Mikaszówka, Płaska oraz Serwy II podzielone na 16 leśnictw. Powierzchnia nadleśnictwa z opisów taksacyjnych wynosi 22047,88 ha, ewidencyjna 22047,2377 ha. Podana powierzchnia ogólna nadleśnictwa z

dokładnością do 1 m² różni się od powierzchni ogólnej zaokrąglonej do 1 ara. Różnice w powierzchni wynikają z matematycznej zasady zaokrąglania przy przeliczaniu z m² na ary.



Ryc. 2 Mapa zasięgu administracyjnego Nadleśnictwa Płaska

Tabela 3. Charakterystyka regionu¹

Gmina (cała gmina)	Powierzchnia w km ²	Ludność	Powierzchnia lasów ogółem w ha	Powierzchnia lasów Nadleśnictwa Płaska w ha*	Lesistość %
1	2	3	4	5	6
Powiat augustowski					
Lipsk	184	5059	4251	362,7587	23,1
Płaska	372	2583	30827	21656,4433	82,7

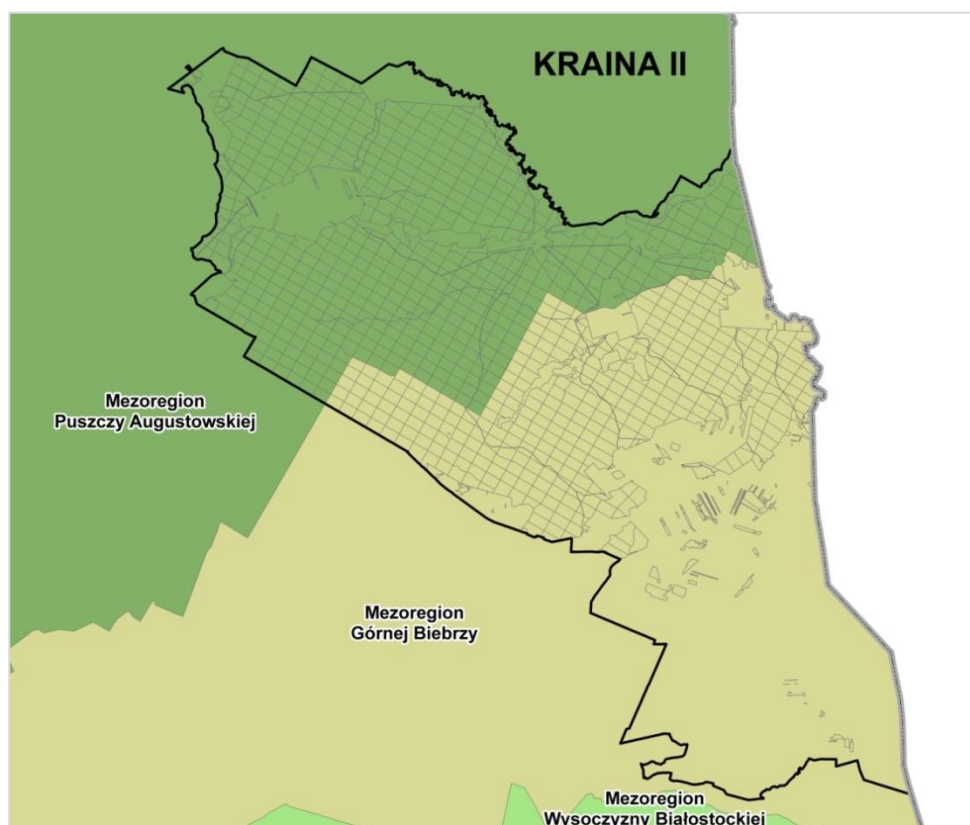
Gmina (cała gmina)	Powierzchnia w km ²	Ludność	Powierzchnia lasów ogółem w ha	Powierzchnia lasów Nadleśnictwa Płaska w ha*	Lesistość %
1	2	3	4	5	6
Sztabin	363	5065	15130	24,1745	41,7
Powiat sejneński					
Giby	323	2694	24543	3,8612	75,9
Razem	1242	15401	74751	22047,2377	55,9

¹źródło: Urząd Statystyczny w Białymstoku (<http://bialystok.stat.gov.pl>).

*Baza SILP Nadleśnictwa Płaska stan na 1.01.2025 r. (Zestawienie powierzchni gruntów nadleśnictwa wg rodzajów użytków gruntowych, kategorii użytkowania i grup rodzajów powierzchni, zgodnie z podziałem administracyjnym kraju, z dokładnością do m²).

Zgodnie z regionalizacją przyrodniczo-leśną [ZIELONY, KLICKOWSKA 2012] Nadleśnictwo Płaska znajduje się w następujących jednostkach (ryc. 3):

- Kraina Przyrodniczo-Leśna: Mazursko-Podlaska (II)
 - Mezuregion: Puszczy Augustowskiej (II.11)
 - Mezuregion: Górnej Biebrzy (II.12)



Ryc. 3 Położenie Nadleśnictwa Płaska na tle podziału przyrodniczo-leśnego

W podziale fizyczno-geograficznym Polski [SOLONET AL. 2018] obszar nadleśnictwa położony jest w następujących jednostkach (ryc. 4):

- megaregion: Niż Wschodnioeuropejski (8)
 - prowincja: Niż Wschodniobałtycko-Białoruski (84)
 - podprowincja: Pojezierze Wschodniobałtyckie (842)
 - makroregion: Pojezierze Litewskie (842.7)
 - mezoregion: Równina Augustowska (842.74)
 - podprowincja: Wysoczyzny Podlasko-Białoruskie (843)

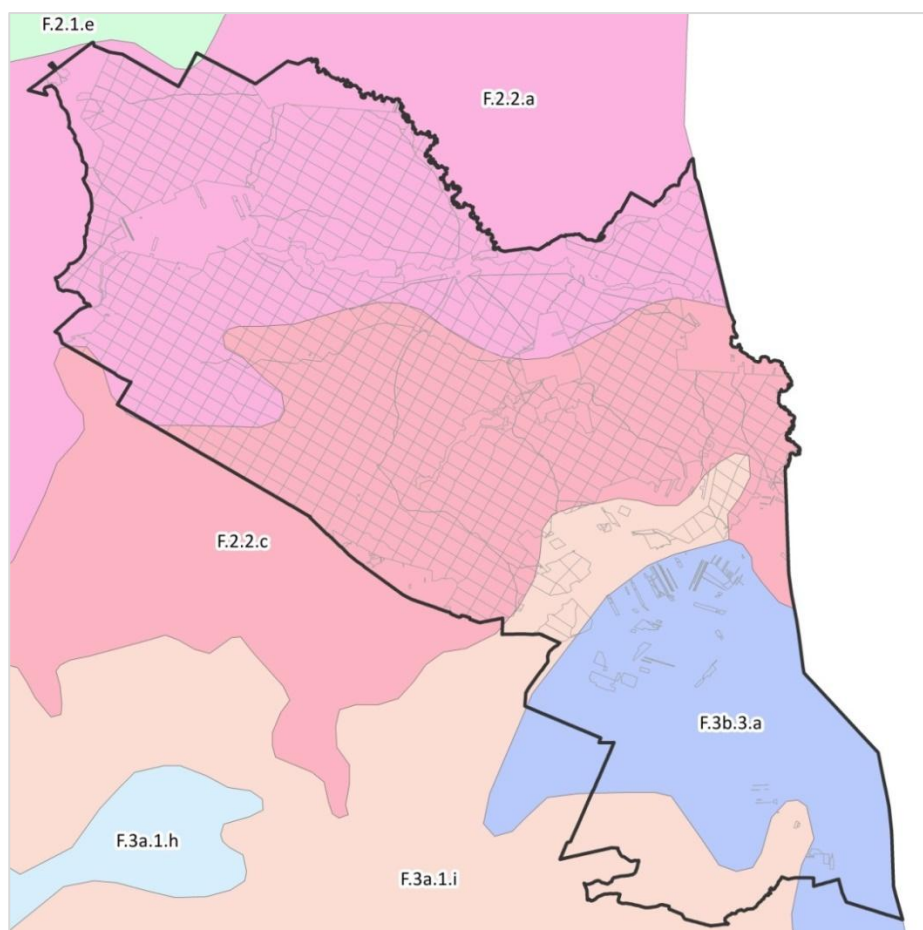
- makroregion: Nizina Północnopodlaska (843.3)
 - mezoregion: Kotlina Biebrzańska (843.32)
 - mezoregion: Wzgórza Sokólskie(843.34)



Ryc. 4 Położenie Nadleśnictwa Płaska na tle podziału fizyczno-geograficznego

Według podziału geobotanicznego [J. M. MATUSZKIEWICZ 2008] (ryc. 5) teren Nadleśnictwa Płaska należy do następujących jednostek:

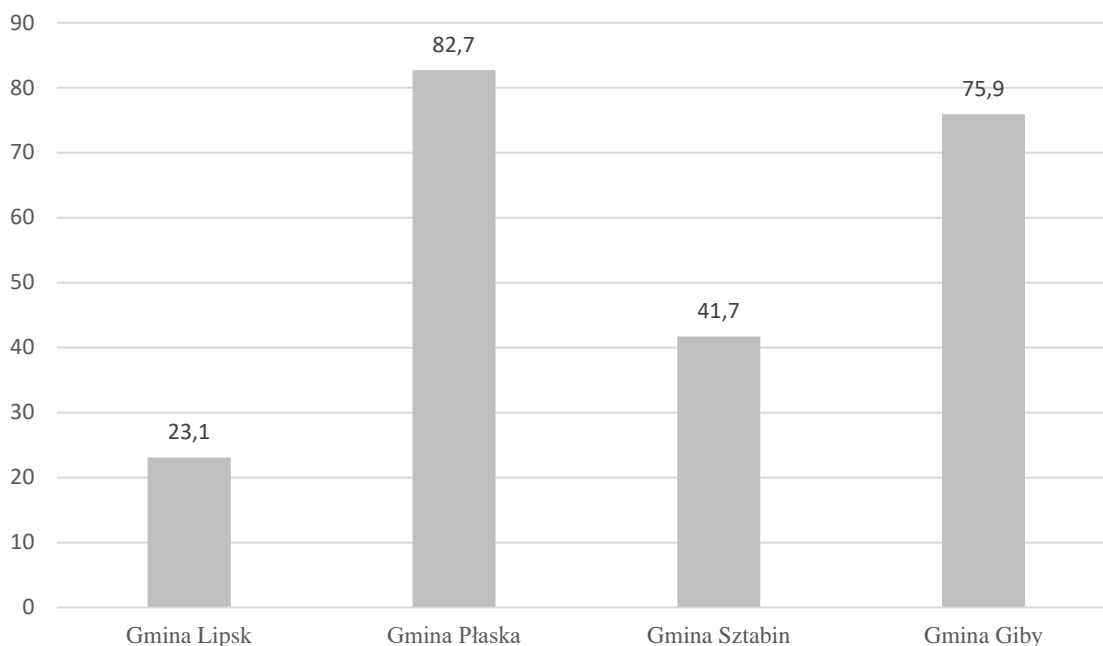
- Dział: Północny Mazursko-Białoruski (F)
 - Kraina: Augustowsko-Suwalska (F.2)
 - Okręg: Puszczy Augustowskiej (F.2.2)
 - Podokręg: Północnej części Puszczy Augustowskiej (F.2.2.a)
 - Podokręg: Południowej części Puszczy Augustowskiej (F.2.2.c)
 - Kraina: Północnopodlaska (F.3)
 - Podkraina: Biebrzańska (F.3.a)
 - Okręg: Bagien Biebrzańsko-Narwiańskich (F.3.a.1)
 - Podokręg: Doliny Górnej Biebrzy (F.3.a.1.i)
 - Podkraina: Białostocko-Wołkowyska (F.3.b)
 - Okręg: Sokólsko-Grodzieński (F.3.b.3)
 - Podokręg: Lipski (F.3.b.3.a)



Ryc. 5 Położenie Nadleśnictwa Płaska na tle podziału geobotanicznego Polski.

5.1.2. Lesistość

Lesistość na omawianym terenie jest wysoka. Średnia lesistość dla gmin w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa wynosi 55,9%. Jej udział w poszczególnych gminach przedstawia poniższa rycina.



Ryc. 6 Lesistość gmin (%) w zasięgu Nadleśnictwa Płaska (<http://bialystok.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 1.01.2025 r.

Tabela 4. Zestawienie dominujących funkcji lasu i kategorii ochronności

Kategoria lasu	Obręb			Nadleśnictwo Płaska
	Mikaszówka	Płaska	Serwy II	
	Powierzchnia leśna [ha]			
1	2	3	4	5
Rezerваты	-	1308,61	-	1308,61
Lasy ochronne, w tym:				
- lasy glebochronne	8,24	-	17,5	25,74
- lasy wodochronne	3520,06	1616,96	592,58	5729,60
- lasy stanowiące cenne fragmenty przyrody	4611,53	3792,65	4489,16	12893,34
- lasy stanowiące ostoje zwierząt objętych ochroną gatunkową	50,8	0,41	14,81	66,05

Kategoria lasu	Obręb			Nadleśnictwo Płaska
	Mikaszówka	Płaska	Serwy II	
	Powierzchnia leśna [ha]			
1	2	3	4	5
- lasy znajdujące się na stałych powierzchniach badawczych i doświadczalnych	104,27	556,77	5,60	666,64
- drzewostany nasienne wyłączone z użytkowania rębego	-	61,11	7,79	68,90
Razem lasy ochronne	8294,90	6027,90	5127,44	19450,24
Lasy gospodarcze	119,68	-	-	119,68
Łącznie	8414,58	7336,51	5127,44	20878,53

5.2. Walory przyrodniczo-leśne nadleśnictwa

5.2.1. Rzeźba terenu i typy gleb

Omawiany obszar położony jest w obrębie trzech jednostek morfologicznych, mezoregionu Równiny Augustowskiej, Kotliny Biebrzańskiej i Wzgórz Sokólskich [SOLON J. ET AL. 2018]. Dominującą jednostką morfologiczną w krajobrazie badanego obszaru jest równina sandrowa. W obrębie równiny widoczny jest szereg podłużnych obniżeń, fragmentów dolin wód roztopowych lodowca odprowadzających wody w okresie jej formowania się.

Rzeźbę tego terenu urozmaica szereg wzgórz o charakterze wałów, wiele kemów (leżących przeważnie w pobliżu jezior) oraz rozległe, płytkie niecki wytopiskowe. Na terenach powstałych w wyniku erozyjnej działalności wód roztopowych wytworzyły się w wielu miejscach równiny torfowe. Występują one także w obrębie niecek wytopiskowych i większych zagłębień powstałych po martwym lodzie.

Dolina Czarnej Hańczy przecina cały badany teren z północnego zachodu na południowy wschód. Ma ona odcinki o niewysokich brzegach i płaskim szerokim dnie (np. pod wsią Dworzysko), a także odcinki głęboko wcięte (do 12–13 m) o charakterze przełomowym (np. między Łozkami a śluzą Sosnowek). Głęboko wcięty jest również odcinek doliny Szlamicy, na zachód od Jeziora Głębokiego. Niewielkie rzeczki: Kalna, Paniówka, Maleszówka i Pieciówka płyną przeważnie płytkimi (do kilku metrów głębokości) dolinami. Niewielki ciek bez nazwy wpadający z północnego zachodu do jeziora Szlamy płynie młodą erozyjną dolinką o charakterze wąwozu.

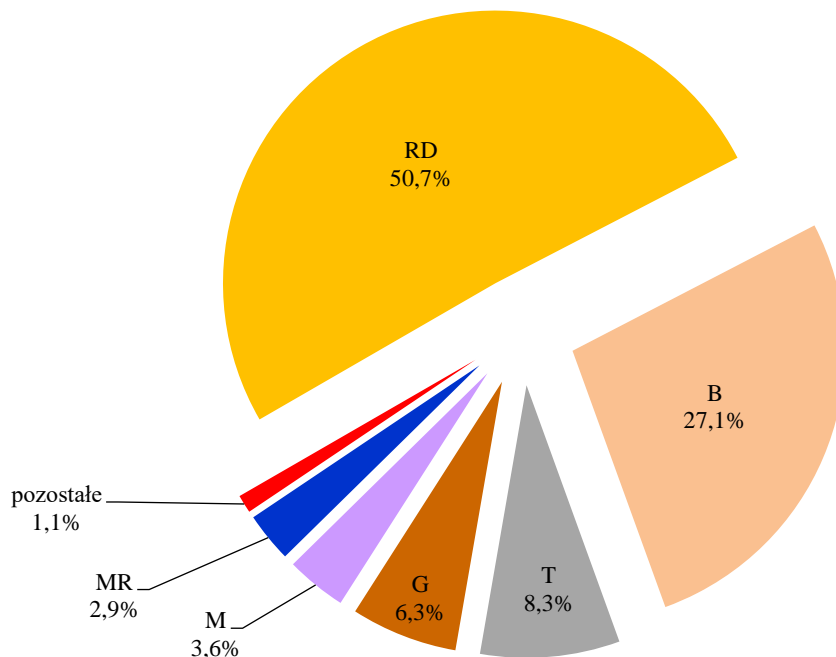
Szczegółowy opis geomorfologii obszaru nadleśnictwa znajduje się w tomie I opracowania: „Opis Ogólny – Charakterystyka siedlisk Nadleśnictwa Płaska” [BULIGL ODDZ. W B-STOKU 2022].

Tabela 5. Powierzchniowe zróżnicowanie gleb nadleśnictwa wg operatu siedliskowego z 2022 r.

Typ	Podtyp	Nadleśnictwo Płaska	
		Powierzchnia [ha]	Udział [%]
1	2	3	4
Arenosole (AR)		13,50	0,1
	Arenosole bielcowane (ARb)	11,59	0,1
	Arenosole właściwe (ARw)	1,91	0,0
Pararędziny (PR)	Pararędziny brunatne (PRbr)	3,71	0,4

Typ	Podtyp	Nadleśnictwo Płaska	
		Powierzchnia [ha]	Udział [%]
1	2	3	4
Czarne ziemie (CZ)		15,49	0,1
	Czarne ziemie murszaste (CZms)	7,16	0,0
	Czarne ziemie wylugowane (CZwy)	5,55	0,0
	Czarne ziemie brunatne (CZbr)	2,78	0,0
Brunatne właściwe (BR)		28,65	0,1
	Brunatne kwaśne (BRk)	13,75	0,1
	Brunatne wylugowane (BRwy)	14,90	0,1
Płowe (P)		26,05	0,1
	Płowe właściwe (Pw)	0,97	0,0
	Płowe brunatne (Pbr)	10,58	0,0
	Płowe bielcowe (Pb)	7,83	0,0
	Płowe opadowoglejowe (Pog)	6,67	0,0
Rdzawe (RD)		10855,04	50,7
	Rdzawe właściwe (RDw)	2781,90	13,0
	Rdzawe brunatne (RDbr)	179,70	0,8
	Rdzawe bielcowe (RDb)	7893,44	36,9
Bielcowe (B)		5794,40	27,1
	Bielcowe właściwe (Bw)	3268,58	15,3
	Glejo-bielcowe właściwe (Bgw)	1981,21	9,3
	Glejo-bielcowe murszaste (Bgms)	408,13	1,9
	Glejo-bielcowe torfiaste (Bgts)	136,48	0,6
Deluwialne (D)		4,68	0,0
	Deluwialne właściwe (Dw)	4,64	0,0
	Deluwialne brunatne (Dbr)	0,04	0,0
Gruntowoglejowe (G)		1352,85	6,3
	Gruntowoglejowe właściwe (Gw)	480,11	2,2
	Gruntowoglejowe próchniczne (Gp)	0,50	0,0
	Gruntowoglejowe torfowe (Gt)	286,53	1,3
	Gruntowoglejowe murszowe (Gm)	256,49	1,2
	Gruntowoglejowe murszaste (Gms)	329,22	1,5
Opadowoglejowe (OG)		25,48	0,1
	Opadowoglejowe właściwe (OGw)	21,54	0,1
	Opadowoglejowe bielcowane (OGb)	1,55	0,0
	Stagnoglejowe właściwe (OGSw)	0,32	0,0
	Stagnoglejowe torfowe (OGSt)	2,07	0,0
Mułowe (MŁ)		6,14	0,00
	Mułowe właściwe (MŁw)	0,83	0,0
	Gytiowe (MŁgy)	2,53	0,0
	Torfowo-mułowe (MŁt)	2,78	0,0
Torfowe (T)		1770,38	8,3
	Torfowe torfowisk niskich (Tn)	1494,57	7,0
	Torfowe torfowisk przejściowych (Tp)	77,28	0,4
	Torfowe torfowisk wysokich (Tw)	198,53	0,9
Murszowe (M)		767,02	3,6
	Torfowo-murszowe (Mt)	766,14	3,6
	Mułowo-murszowe (Mmł)	0,55	0,0
	Gytiowo-murszowe (Mgy)	0,33	0,0
Murszowate (MR)		630,92	2,9
	Mineralno-murszowe (MRm)	324,68	1,5
	Murszowate właściwe (MRw)	185,59	0,9
	Murszowate murszaste (MRms)	120,65	0,6
Ochrowe (OC)	Ochrowe (OC)	0,13	0,0
Mady rzeczne (MD)	Mady właściwe (MDw)	10,67	0,0

Typ	Podtyp	Nadleśnictwo Płaska	
		Powierzchnia [ha]	Udział [%]
1	2	3	4
Gleby industroziemne i kulturoziemne (AU)	Gleby industroziemne (AUi)	7,88	0,0
Grunty inne		87,85	0,4
ŁĄCZNIE		21400,84	100,0



Ryc. 7 Udział powierzchni [%] dominujących typów gleb

5.2.2. Wody

Obszar Nadleśnictwa Płaska odznacza się bogatą siecią hydrograficzną, w skład której wchodzi: jeziora, drobne naturalne zbiorniki wodne, rzeki i strumienie, bagna i torfowiska oraz powstałe w wyniku działalności człowieka – rowy, kanały i stawy rybne.

Nadleśnictwo Płaska należy w całości do zlewni Morza Bałtyckiego, w zlewniach dwóch rzek: (I) zlewnia rzeki Wisły z polami zlewni elementarnych rzeki Biebrza; (II) zlewnia rzeki Niemen polami zlewni elementarnych rzeki Czarna Hańcza. Układ sieci rzecznej i dolinnej ukształtował się w czwartorzędzie. Zasadniczy kształt dzisiejszej sieci rzecznej nadały powtarzające się okresy glacialne i interglacialne. Pradoliny powstawały w okresach deglacjacji. Otoczenie rzek charakteryzuje się wąskimi i głębokimi zabagnionymi dolinami, małymi spadkami i licznymi meandrami (rzeki niezmeliorowane). Rzeka Czarna Hańcza zbiera wody prawie z całego omawianego obszaru. Północno - wschodnią część terenu odwadnia graniczna rzeka Marycha, dopływ Czarnej Hańczy. Część wód z Czarnej Hańczy odprowadzana jest sztucznym przepływem do rzeki Szlamicy i jezior: Głębokiego i Szlamy.

Główne rzeki

Rzeki występujące na obszarze nadleśnictwa mają nizinny charakter. Cechuje je niewielki spadek i w konsekwencji zamulone koryta. Wody rzek ze względu na płytkość

odznaczają się zmiennym układem stosunków termicznych: latem są ciepłe a zimą przemarzają czasem do dna. Ze względu na wyrównujące działanie jezior roczne wahanie stanu wód na rzekach jest nieduże. Maksymalne stany wód występują po wiosennych roztopach, a czasem także w sierpniu po intensywnych letnich opadach deszczu (w powiązaniu z zarastaniem roślinnością koryta rzeki). Najniższe poziomy występują późną jesienią (listopad, grudzień), a czasem także po upalnym lecie.

Czarna Hańcza jest lewostronnym dopływem Niemna, II rzędu. Całkowita długość rzeki wynosi 165 km, w tym 113 km w granicach Polski. Powierzchnia zlewni rzeki w granicach Polski wynosi 1744 km². Zlewnia została ukształtowana przez zlodowacenie bałtyckie i charakteryzuje się zróżnicowaną rzeźbą terenu z licznymi jeziorami rynnowymi i wytopiskowymi oraz dużą ilością zagłębień bezodpływowych.

Źródła rzeki znajdują się na stokach wzgórz morenowych, na północ od jeziora Hańcza w okolicy wsi Rogożajny Wielkie. Początkowo płynie w kierunku południowym, przepływając przez jeziora: Jegliniszki, Hańczę i Wigry. Od jeziora Wigry płynie w kierunku południowo – wschodnim do granicy polsko – białoruskiej i następnie uchodzi do Niemna na terenie Białorusi. Rzeka Mikaszówka stanowi, szczególnie na odcinku od jeziora Wigry do połączenia z Kanałem Augustowskim, atrakcyjny szlak turystyki wodnej. Na wysokości wsi Rygol włącza się w system Kanału Augustowskiego i kieruje do granicy białoruskiej doprowadzając jej wody do Niemna na granicy litewsko-białoruskiej.

Główne dopływy Czarnej Hańczy to: Wiatrołuża, Pawłówka, Wiersnianka i Marycha - lewobrzeżne, oraz Kalna, Kanał Augustowski, Maleszówka i Wołkuszanka - prawobrzeżne.

Paniówka. Prawy dopływ Czarnej Hańczy. Długość rzeki 8,22 km. Wypływa z jeziora Paniewo. Do Czarnej Hańczy wpada za Strzelcowizną między miejscowościami Okółek i Dworczyško.

Maleszówka. Lewy dopływ Piecówki. Długość rzeki 10,71 km. Wypływa z obszarów bagiennych w oddz. 181 (obręb Płaska). Przepływa m in. przez rezerwat Starożyn. Do Piecówki wpada w miejscowości Gruszki.

Kalna. Prawy dopływ Czarnej Hańczy. Długość rzeki 7,17 km. Wypływa z jeziora Serwy. Do Czarnej Hańczy wpada poniżej miejscowości Okółek.

Piecówka. Prawy dopływ Czarnej Hańczy. Długość rzeki 9,57 km. Wypływa z łąk w oddz. 27 obrębu Mikaszówka. Do Czarnej Hańczy wpada na południe od miejscowości Rygol.

Szlamica. Długość rzeki 17,57 km. Szlamica jest odnogą Czarnej Hańczy (odpływa z niej przed mostami w miejscowości Rygol skanalizowanym odcinkiem). Kieruje się do granicy państwowej poprzez Jezioro Głębokie i graniczne jezioro Szlamy. Następnie, już na terenie Białorusi, płynie przez rozległe tereny leśne i uchodzi do Marychy, jako lewy dopływ (zlewnia Niemna).

Wołkuszanka. Prawy dopływ Czarnej Hańczy. Długość rzeki 30,92 km. Źródła rzeki znajdują się w oddz. 226 (obręb Płaska w Rezerwacie Kuriańskie Bagno). W latach osiemdziesiątych, od źródeł do 7 kilometra rzeka była uregulowana. Obecnie odzyskuje na niektórych odcinkach naturalny charakter. Ujściowy odcinek o długości 5 kilometrów biegnie wzdłuż granicy państwa do ujścia w Czarnej Hańczy. Otoczenie rzeki stanowią łąki i nieużytki. Wołkuszanka ma szerokość od 3 do 6 metrów i głębokość od 0,3 do 1,5 metra.

Perstunka (Wołkuszek). Prawy dopływ Wołkuszanki. Długość rzeki 18,03 km. Źródła rzeki znajdują się na Białorusi. Do Wołkuszanki wpada na południowy zachód od miejscowości Wołkusz.

Niedźwiedzica. Prawy dopływ Biebrzy. Długość rzeki 11,21 km. Źródła rzeki znajdują się na Białorusi. Do Biebrzy wpada w pobliżu miejscowości Koniuszki.

Kanał Augustowski to unikatowe w skali europejskiej dzieło budownictwa wodnego z pierwszej połowy XIX wieku. Powodem budowy Kanału Augustowskiego były pruskie restrykcje celne uniemożliwiające spławianie polskich towarów Wisłą do Gdańska. Kanał Augustowski miał połączyć dopływy Wisły, Narew i Biebrzę, z Niemnem, a od Niemna do Bałtyku zaplanowano połączenie poprzez Kanał Widawski, aby ominąć terytorium Prus.

W 1823 r. polski inżynier gen. Ignacy Prądzyński rozpoczął prace nad projektem Kanału Augustowskiego, budowa ruszyła w 1824 roku. Aby wyrównać różnice poziomów wód uregulowano 35 km koryt rzek Netty i Czarnej Hańczy, wykonano ponad 40 km przekopów i wybudowano 18 śluz oraz 23 jazy regulujące wodę. Komory wykładano czerwoną cegłą, zwieńczenia komór były białe. Na każdej śluzie znajdowała się wmurowana w ścianę kamienna tablica z datą i nazwiskiem kierownika budowy. Budowę ostatecznie ukończono w 1838 r., a w 1839 r. otwarto żeglugę na Kanale. Kanał nie spełnił nigdy strategicznej funkcji szlaku wodnego łączącego Wisłę z Bałtykiem, gdyż Prusy zrezygnowały z nakładania wysokich ceł na szlaku wiślanym, a Rosjanie przerwali realizację Kanału Widawskiego. Kanał Augustowski jest położony na terenie Polski i Białorusi (14 śluz po polskiej stronie, 1 w pasie granicznym i 3 po stronie białoruskiej). Jego całkowita długość to około 103,4 km. Na szlaku Kanału Augustowskiego znajduje się 12 jezior: Mikaszówek, Mikaszewo, Krzywe, Paniewo, Orle, Gorczyckie, Staw Swoboda, Studzieniczne, Białe, Necko. Różnice poziomów wód pomiędzy poszczególnymi zbiornikami wynoszą od 0,8 do 9,8 m. Im większa różnica wód, tym bardziej skomplikowane śluzy należało budować, stąd śluza Niemnowo pierwotnie trzykomorowa (różnica poziomów 7,46 m), obecnie jest czterokomorowa (różnica poziomów max. 9,8 m), a śluza Paniewo (różnica poziomów max. 6,69 m) dwukomorowa. Pozostałe 16 śluz to śluzy jednokomorowe.

Obecnie Kanał Augustowski jest wykorzystywany, jako malowniczy szlak wodny, jeden z najpiękniejszych szlaków kajakowych w Polsce. Kanałem Augustowskim kursują także statki żeglugi śródlądowej.

Zbiorniki wodne

Na terenie Nadleśnictwa Płaska występuje trzynaście jezior. Do największych należą Mikaszewo i Szlamy. Pięć z nich, tj.: Orle, Paniewo, Krzywe, Mikaszewo i Mikaszówek połączone są sztucznymi przekopami w jeden system wodny łączący się w okolicach śluzy Sosnówek z Czarną Hańczą i tworzący wraz z jej dolnym odcinkiem wschodni fragment Kanału Augustowskiego, który ma znaczny wpływ na stosunki wodne na omawianym terenie. Jeziora Długie, Szlamy i Wiązowiec są to jeziora graniczne przez które przechodzi granica państwowa z Białorusią. Poniżej w tabeli zestawiono wszystkie jeziora oraz szerzej scharakteryzowano największe z nich.

Tabela 6. Jeziora w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa*

Lp.	Nazwa	Pow. [ha]	Głębokość średnia[m]	Głębokość maks. [m]	Objętość [tys. m ³]	Położenie [m n.p.m.]
1	2	3	4	5	6	7
1.	Długie	5,06	b.d.	b.d.	b.d.	106,0
2.	Głębokie	26,3	3,5	11,0	998,3	104,0
3.	Gorczyckie	10,5	1,0	3,5	228,2	122,0
4.	Kruglak	10,8	1,7	4,2	144,2	115,5
5.	Krzywe	23,7	2,3	6,0	498,9	115,0
6.	Orle	27,0	1,9	4,7	475,8	121,5
7.	Paniewo	41,9	4,9	12,5	1959,5	121,1
8.	Pobojno	24,3	3,0	6,2	716,1	122,0
9.	Mikaszewo	130,2	5,6	15,0	7087,6	113,5
10.	Mikaszówek	15,7	1,9	4,7	330,7	113,5
11.	Szlamy	71,0	1,4	4,6	975,6	103,0
12.	Ślepe	3,22	b.d.	b.d.	b.d.	110,6
13.	Wiązowiec	13,7	b.d.	b.d.	b.d.	106,0

* na podstawie danych przestrzennych podziału hydrograficznego Polski (RZGW w Warszawie) przekazanych przez RDLP w Białymstoku oraz CHOIŃSKI [2006].

Wody podziemne

Występowanie wód powierzchniowych regionu, głównie rzek i bagien, jest ściśle związane z obecnością wód podziemnych, które stanowią istotne ogniwo w ogólnym obiegu wody. W granicach nadleśnictwa piętra wodonośne związane są z piaszczystymi utworami czwartorzędu. Wody podziemne występują również w osadach paleogenu i kredy, lecz nie mają znaczenia użytkowego, a ich rozpoznanie hydrogeologiczne jest znikome. W osadach czwartorzędowych istnieją trzy użytkowe poziomy wodonośne. Są to:

- poziom wód gruntowych,
- międzymorenowy górny poziom wodonośny,
- międzymorenowy dolny poziom wodonośny.

Główny poziom wód gruntowych związany jest z serią piasków wodnolodowcowych zaliczanych do zlodowaceń północnopolskich i środkowopolskich. W części północnej nadleśnictwa miąższość serii piaszczystej waha się od 15,0 do 65,0 m. Zwierciadło wody ma charakter swobodny i występuje na głębokości od 1,0 do 10,0 m [GAĞOL 2012]. W części południowej nadleśnictwa pierwszy, przypowierzchniowy poziom wodonośny związany jest z piaskami sandrowymi Równiny Augustowskiej. Wody gruntowe omawianego terenu charakteryzują się stosunkowo niewielkimi wahaniami lustra wody w skali rocznej, poza torfowiskami gdzie wahania wody dochodzą do 1 m. Biorąc pod uwagę ubóstwo substratu glebowego na sandrach, woda ma poważny wpływ na stopień żyzności ich siedlisk. W samej dolinie Biebrzy pierwszy poziom wodonośny ma miąższość do kilkunastu metrów i przykryty jest torfami o grubości ponad 2 m. Zwierciadło wody pierwszego poziomu położone jest płytko – do 5 m. Poziom ten jest silnie drenowany przez Biebrzę i Wołkuszankę [KAWULAK 2012]. Analizując stan uwilgotnienia siedlisk bagiennych należy stwierdzić, że poziom wód gruntowych w ostatnich kilkunastu latach wyraźnie się obniżył. Główną przyczyną tego stanu są niskie opady atmosferyczne, tzw. „suche lata” i melioracje wodne wykonane w przeszłości.

Międzymorenowy górny poziom wodonośny związany jest z wodnolodowcową serią piaszczystą występującą pod glinami zlodowaceń północnopolskich i środkowopolskich. Warstwa wodonośna jest ciągła, a jej miąższość zmienia się w granicach 10–20 m [GAĞOL 2012].

Międzymorenowy dolny poziom wodonośny związany jest z serią osadów okruchowych zlodowaceń Odry (zlodowacenia środkowopolskie) i Wilgi (zlodowacenia południowopolskie). Miąższość serii wodonośnej mieści się w granicach od 6,0 m do 20,0 m [GAĞOL 2012]. Na północny-wschód od Lipska trzeci poziom wodonośny występuje na głębokości około 70 m. Związany jest z piaskowo-żwirowymi osadami zlodowacenia Sanu [KAWULAK 2012].

Wymienione poziomy wodonośne zasilane są poprzez infiltrację wód opadowych, a także przez dopływ podziemny. Drenaż odbywa się w kierunku dolin Czarnej Hańcy i Kanału Augustowskiego. Część wód odpływa w kierunku wschodnim, zgodnie z ogólnym kierunkiem odpływu wód podziemnych [GAĞOL 2012]. W części południowej kierunek spływu jest zgodny z kierunkiem spływu wód powierzchniowych i odbywa się w kierunku północno-wschodnim [KAWULAK 2012].

Szerszy opis stosunków hydrologicznych obszaru Nadleśnictwa Płaska znajduje się w konkretnych rozdziałach opracowania glebowo-siedliskowego [BULIGL ODDZ. W B-STOKU 2022].

5.2.3. Typy siedliskowe lasu

W trakcie prac taksacyjnych VI rewizji urządzania lasu, siedliskowe typy lasu określono na podstawie opracowania siedliskowego [BULIGL ODDZ. W B-STOKU 2022], 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 BMśw (44,1 %) oraz Bśw (18,7%). Znaczący jest również udział BMw, który zajmuje 8,9 % powierzchni nadleśnictwa i LMb o udziale 6,1 %, a także LMśw (5,1 %). Pozostałe TSL razem stanowią 17,1 % powierzchni.

Tabela 7. Typy siedliskowe lasu w ujęciu powierzchniowym i procentowym, na powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej

Typy siedliskowe lasu	Obręb						Nadleśnictwo	
	Mikaszówka		Płaska		Serwy II		Pow. ha	Udział %
	Pow. ha	Udział %	Pow. ha	Udział %	Pow. ha	Udział %		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Bśw	1585,21	18,84	1418,13	19,33	899,33	17,54	3902,67	18,69
Bw	1,81	0,02	22,60	0,31	-	-	24,41	0,12
Bb	50,92	0,61	33,98	0,46	12,92	0,25	97,82	0,47
BMśw	2682,09	31,89	3047,56	41,54	3481,50	67,91	9211,15	44,11
BMw	678,61	8,06	1156,95	15,77	23,04	0,45	1858,60	8,90
BMb	74,25	0,88	131,26	1,79	25,24	0,49	230,75	1,11
LMśw	669,38	7,96	120,55	1,64	278,89	5,44	1068,82	5,12
LMw	606,80	7,21	346,05	4,72	41,07	0,80	993,92	4,76
LMb	538,20	6,40	448,77	6,12	288,14	5,62	1275,11	6,11
Lśw	52,51	0,62	19,84	0,27	9,67	0,19	82,02	0,39
Lw	309,12	3,67	114,76	1,56	2,11	0,04	425,99	2,04
Ol	671,06	7,97	177,53	2,42	17,59	0,34	866,18	4,15
OIJ	480,04	5,70	298,53	4,07	12,36	0,24	790,93	3,79
Lł	14,58	0,17	-	0,00	35,58	0,69	50,16	0,24
Ogółem	8414,58	100,00	7336,51	100,00	5127,44	100,00	20878,53	100,00

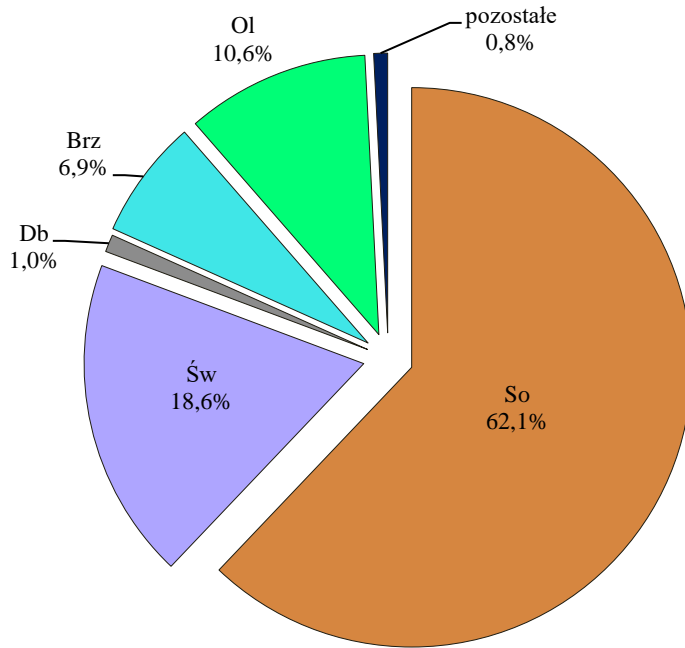
5.2.4. Drzewostany

Według stanu na 01.01.2025 r. głównym gatunkiem panującym w drzewostanach nadleśnictwa jest sosna (74,5% powierzchni leśnej zalesionej), która wyraźnie dominuje na borach: świeżym (100%), wilgotnym (100%), bagiennym (95,8%), mieszanym świeżym (98,2%), mieszanym wilgotnym (65,3%), mieszanym bagiennym (92,2%), a także na siedlisku lasu mieszanego świeżego (80%). Drugim istotnym gatunkiem panującym jest olsza (8,3% powierzchni leśnej zalesionej), która dominuje na lesie mieszanym bagiennym (44%), lesie wilgotnym (39,4%), olsie (99%), olsie jesionowym (98,8%) oraz lesie łągowym (50,8%). Na siedlisku lasu mieszanego wilgotnego oraz lasu świeżego dominuje świerk z udziałem odpowiednio 49,9% oraz 31,5%. Grunty leśne z panującym gatunkiem iglastym zajmują łącznie 17058,81 ha (82,9% powierzchni leśnej zalesionej), liściaste 3523,33 ha (17,1%).

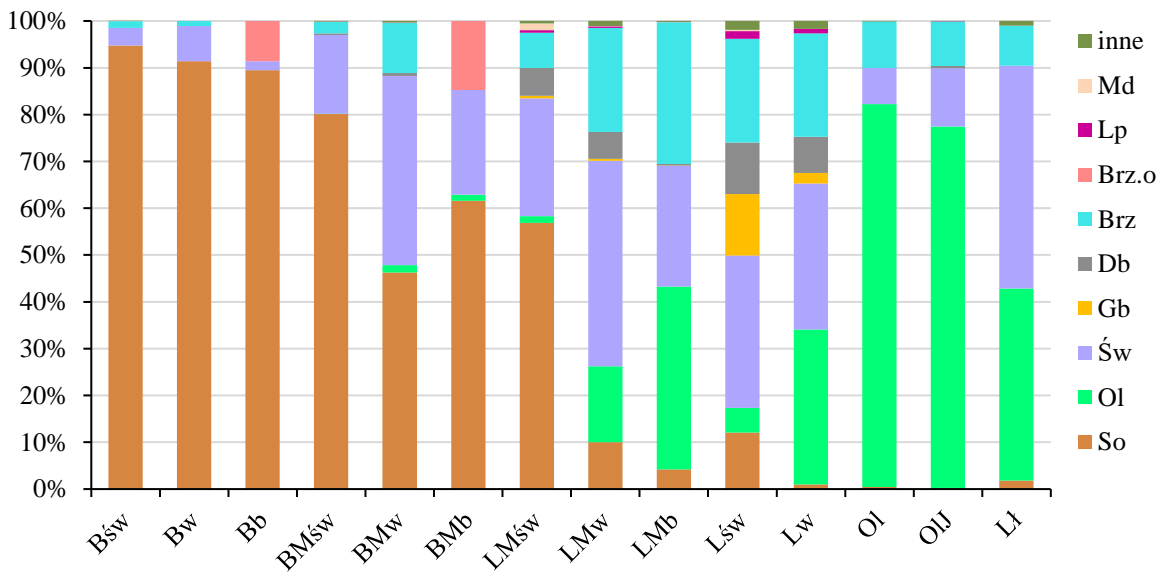
Tabela 8. Udział gatunków panujących w powierzchni leśnej zalesionej nadleśnictwa.

Gatunek	Pow.[ha]	Pow. [%]
1	2	3
Sosna	15337,42	74,50
Świerk	1716,74	8,49
Brzoza	911,25	4,36
Olsza	2514,67	12,15
Pozostałe	102,06	0,50
Ogółem	20582,14	100,00

Jeżeli weźmiemy pod uwagę udział gatunków rzeczywistych, to największy udział w lasach nadleśnictwa mają: sosna (62,1% powierzchni leśnej zalesionej), świerk (18,6%), olsza (10,6%) oraz brzoza (6,9%), udział pozostałych gatunków wynosi w sumie 1,8%. Sosna jest dominującym gatunkiem borów: świeżego (94,8%), wilgotnego (91,4%), bagiennego (89,5%), mieszanego świeżego (80,1%), mieszanego wilgotnego (46,3%), mieszanego bagiennego (61,6%), jest także dominującym gatunkiem lasu mieszanego świeżego (56,9%). Świerk największy udział ma w lesie mieszanym wilgotnym (43,9%), lesie świeżym (32,6%) i lesie łągowym (47,6%). Olsza największy udział ma w lesie olsie (81,8%), olsie jesionowym (77,2%), lesie wilgotnym (33,1%) oraz lesie mieszanym bagiennym (39,1%).

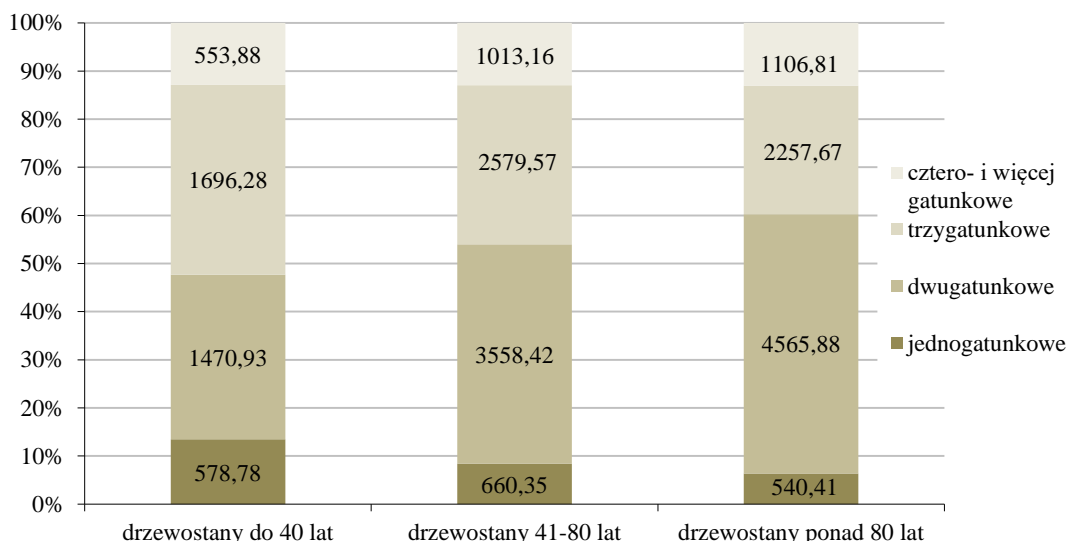


Ryc. 8. Udział procentowy gatunków rzeczywistych w lasach nadleśnictwa



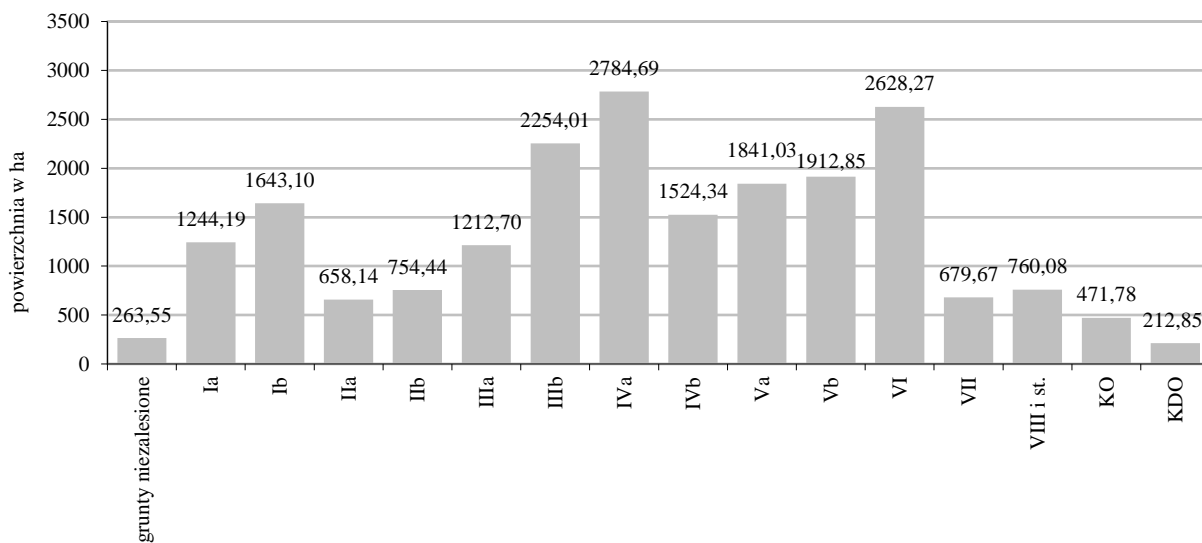
Ryc. 9 Udział procentowy gatunków rzeczywistych w siedliskowych typach lasu

W nadleśnictwie przeważają drzewostany dwugatunkowe – 46,6% powierzchni leśnej zalesionej. Kolejną pozycję zajmują drzewostany trzygatunkowe (31,7%), następnie cztero- i więcej gatunkowe (13%), a najmniej jest drzewostanów jednogatunkowych (8,7%). Zauważalny jest wyraźny wzrost udziału drzewostanów trzygatunkowych w młodszych klasach wieku w stosunku do starszych drzewostanów.



Ryc. 10 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. 11 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 VI (101-120 lat) oraz IIIb (51-60). Stanowią one odpowiednio 13,3%, 12,6% oraz 10,8% powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej. Drzewostany najmłodsze do 40 lat (uprawy, młodniki i drągowiny), zajmują 20,5% powierzchni. Udział drzewostanów w klasie odnowienia i klasie do odnowienia, jest niewielki i wynosi 3,3%. Drzewostany starsze, powyżej V klasy wieku zajmują łącznie 37,5% powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej.

Cenne drzewostany na terenie nadleśnictwa to przede wszystkim:

- **Starodrzewy**

Całkowita powierzchnia starodrzewów¹ na terenie nadleśnictwa wynosi 4068,02 ha. Dodatkowo, występuje tu również 684,63 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.

Tabela 9. Powierzchnia starodrzewów, KO i KDO według gatunków panujących

Gatunek panujący	Powierzchnia drzewostanów w ha		
	starodrzewy	KO i KDO	razem
1	2	3	4
Sosna	3721,81	141,38	3863,19
Świerk	70,21	307,74	377,95
Modrzew	0,39	0,00	0,39
Dąb	2,47	0,00	2,47
Olsza	239,45	144,38	383,83
Brzoza	32,79	87,84	120,63
Osika	0,90	1,94	2,84
Lipa	0,00	1,35	1,35
Razem	4068,02	684,63	4752,65

Głównym gatunkiem w starodrzewach Nadleśnictwa Płaska jest sosna (91,5%). Olsza stanowi 5,9% powierzchni, świerk 1,7%, natomiast pozostałe gatunki poniżej 1%.

- **Drzewostany nasienne**

Drzewostany te zostały wyznaczone ze względu na wysoką wartość cech wzrostowych, a także naturalne (lokalne) pochodzenie. Drzewostan taki daje gwarancję, że pozyskane z niego nasiona zapewnią trwałą, wartościową genetycznie i zadowalającą produkcję leśną.

W Nadleśnictwie Płaska znajduje się 8 drzewostanów sosnowych o łącznej powierzchni 83,44 ha, które zostały zatwierdzone jako wyselekcjonowane źródła nasion (wyłączone drzewostany nasienne) wpisane do części II KRLMP.

Należą do nich:

- na terenie obrębu Płaska 7 wydziełów z sosną zwyczajną o powierzchni 75,65 ha;
- na terenie obrębu Serwy II 1 wydziałenie z sosną zwyczajną o powierzchni 7,79 ha.

W wydziale 258a o powierzchni 14,54 w obrębie Płaska trwa przebudowa rębnią złożoną (IVd). Pozycja ta nie jest ujęta w kategorii lasów ochronnych jako lasy ochronne nasienne wyłączone

W Nadleśnictwie Płaska wyznaczono 261 drzewostanów o łącznej powierzchni 1471,04 ha, oznaczonych w części I KRLMP jako zidentyfikowane źródła nasion (gospodarcze drzewostany nasienne).

Łączna powierzchnia WDN i GDN wynosi 1554,48 ha.

¹ Drzewostany powyżej V klasy wieku

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 Płaska zostały ujęte przede wszystkim na podstawie inwentaryzacji przyrodniczej przeprowadzonej w latach 2019-2021 przez Centrum Ochrony Mokradeł, a także Planu Zadań Ochronnych dla obszaru Natura 2000 PLH200005 Ostoja Augustowska.

Podczas prac nad projektem *Planu* dokonano uszczegółowienia granic i ich powierzchni polegającego głównie (w zakresie przewidzianym IUL) na dostosowaniu granic wydziełów leśnych do granic siedlisk przyrodniczych. Dokonano także weryfikacji stanu siedlisk, zgodnie z metodyką inwentaryzacji siedlisk przyrodniczych Natura 2000 w Lasach Państwowych.

Siedliska przyrodnicze znajdujące się w opisach taksacyjnych *Planu* zostały określone na podstawie prac inwentaryzacyjnych, PZO oraz prac taksacyjnych, a także końcowej analizy wszystkich tych źródeł. Do analiz użyte zostały rzeczywiste powierzchnie siedlisk przyrodniczych znajdujące się w danym wydziale. Pominięto jedynie fragmenty siedlisk poniżej 0,01 ha.

Zinwentaryzowane siedliska przyrodnicze z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej zajmują około 9,5% powierzchni ogólnej nadleśnictwa. Wśród nich największą powierzchnię zajmują grądy subkontynentalne, które zdecydowanie dominują wśród siedlisk „naturowych” (42,2% powierzchni siedlisk). Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe zajmują 32%, natomiast bory i lasy bagienne 24,7%. Siedliska nieleśne występują na 1,1% powierzchni.

Najcenniejsze siedliska: 6120, 7110, 91D0 i 91E0 występują w nadleśnictwie na powierzchni 1173,43 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 (52,9%), czyli złego. Mniej siedlisk (24,4%) zaliczono do stanu B - w stanie niezadowalającym. Siedliska leśne w stanie A zajmują 22,7%.

Tabela 10. 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	3140	Twardowodne oligo- i mezotroficzne zbiorniki wodne z podwodnymi łakami ramienic <i>Charetea</i> (jeziora ramienicowe)	0,98	-	-	0,98
2	3150	Starorzeczka i naturalne zbiorniki eutroficzne ze zbiornikami z <i>Nympheion</i> , <i>Potamion</i>	26,53	-	25,35	1,18
3	3260	Nizinne i podgórskie rzeki ze zbiornikami włosieniczników	0,62	-	-	0,62
4	6120*	Ciepłolubne murawy napiaskowe	9,34	-	-	9,34
5	7110*	Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe)	2,92	-	-	2,92
6	7140	Torfowiska przejściowe i trzęsawiska	0,05	-	-	0,05
7	7230	Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk	19,61	9,33	3,18	7,10
8	9170	Grąd subkontynentalny	864,03	59,49	192,36	612,18
9	91D0*	Bory i lasy bagienne	505,10	111,01	270,98	123,11
10	91E0*	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe	656,11	285,97	31,51	338,63
RAZEM			2085,29	465,80	523,38	1096,11

* Siedliska priorytetowe

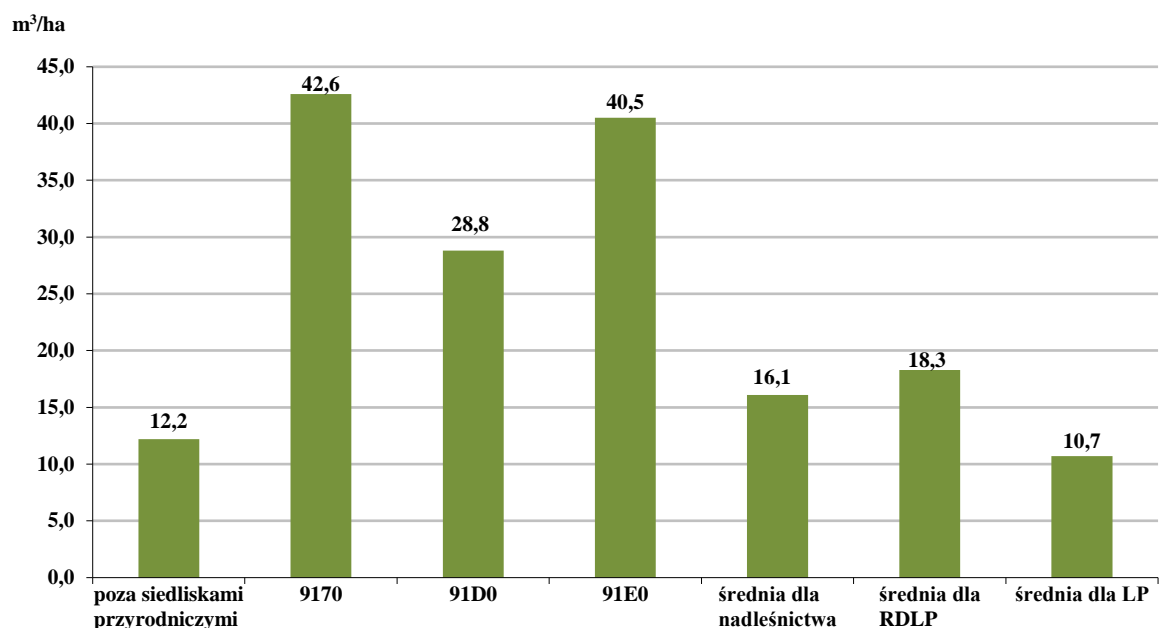
** Klasyfikacja wg „Metodyka inwentaryzacji siedlisk przyrodniczych Natura 2000 w Lasach Państwowych” wykonana metodą ekspercką (w przybliżeniu stan A odpowiada ocenie FV, stan B – U1, stan C – U2 wg skali ocen stosowanej w Państwowym Monitoringu Środowiska)

*** Powierzchnia nieuwzględniana w zestawieniach.

Odrębnym zagadnieniem są rozbieżności w lokalizacji siedlisk przyrodniczych, a tym samym lokalizacji działań ochronnych, określonych w PZO obszarów PLH200005 Ostoja Augustowska, w stosunku do lokalizacji określonej na podstawie prac inwentaryzacyjnych w latach 2019-2021. Plan zadań ochronnych tych obszarów został ustanowiony w 2013 (aktualizacja 2020). Podczas prac inwentaryzacyjnych wykonanych przez Centrum Ochrony Mokradeł znaczącej korekcie uległy granice zbiorników roślinnych (w tym 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). Siedliska przyrodnicze wykazane w inwentaryzacji oraz w opisach taksacyjnych, przyjęto jako najbardziej rzetelne i aktualne i wykorzystano do analiz zawartych w *Prognozie*. Szczegółowy wykaz pozycji projektowanych działań w PUL niezgodnych z zapisami PZO przedstawiono w rozdziale 7.1 *Prognozy*.

5.2.6. Martwe drewno

Ogółem na terenie nadleśnictwa miąższość drewna martwego wynosi 285197 m³ grubizny brutto, co stanowi 4,6 % ogólnej miąższości wszystkich drzewostanów. Średnia wartość martwego drewna w drzewostanach Nadleśnictwa Płaska wynosi 16,1 m³/ha. Jest to wskaźnik wyższy w stosunku do średniej krajowej dla Lasów Państwowych – 10,1 m³/ha i bliski średniej RDLP Białostok – 17,5 m³/ha. Dane dla Polski zaczerpnięto z publikacji podsumowującej wielkoobszarową inwentaryzację stanu lasu [BULiGL 2023].



Ryc. 12 Międzyczność drewna martwego w siedliskach przyrodniczych nadleśnictwa (m³/ha) na tle danych krajowych)

5.3. Formy ochrony przyrody występujące na gruntach nadleśnictwa

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

Tabela 11. 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	1401,33
Obszary chronionego krajobrazu	2	2	12948,10
Obszary Natura 2000 – OSO (PLB)	2	1	21892,97
Obszary Natura 2000 – SOO (PLH)	2	1	21892,97
Pomniki przyrody	23	12	-
Użytki ekologiczne	-	-	-
Ochrona gatunkowa zwierząt - strefy ochrony	3	3	81,79
Ochrona gatunkowa grzybów - strefy ochrony	2	2	1,36

5.3.1. Rezerwaty przyrody

Na gruntach Nadleśnictwa Płaska zlokalizowano cztery rezerwaty przyrody, w których chronione są najcenniejsze ekosystemy obszaru nadleśnictwa. Rezerwaty zostały utworzone w latach 1959, 1960, 1970 i 1985.

Rezerwat „Kuriańskie Bagno” został powołany w 1985 zarządzeniem MLiPD z dnia 20.05.1985 r. (M.P. z 1985 r. Nr 17, poz. 134) jako rezerwat częściowy, faunistyczno-leśny o łącznej powierzchni 1713,62 ha. Aktualnie obowiązującym aktem prawnym dla tego obiektu jest zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku z dnia 9 sierpnia

2022 r. w sprawie rezerwatu przyrody „Kuriańskie Bagno” (Dz. Urz. Z 2022 r. poz. 3497). Powierzchnia rezerwatu wg tego aktu wynosi 1716,42 ha, z czego 802,99 ha znajduje się w Nadleśnictwie i obrębie Płaska, a 913,43 ha w Nadleśnictwie Augustów, Obrębie Balinka. Rezerwat graniczy głównie z lasami gospodarczymi. Jedynie od południowego wschodu na odcinku około 2,8 km granica przebiega z gruntami wsi Balinka. Wszystkie granice rezerwatu są czytelne.

Celem ochrony rezerwatu jest zachowanie obszaru o unikalnej geomorfologii, naturalnych rzadko spotykanych zbiorowisk leśnych oraz stanowiskami rzadkich i chronionych roślin i zwierząt.

Rezerwat nie posiada planu ochrony, ostatni dokument planistyczny pochodzi z 1994 r. [BULIGL ODDZ. W B-STOKU 1994b]. Aktualnie dla rezerwatu ustanowiono zadania ochronne zatwierdzone *zarządzeniem Nr 23/2021 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku z dnia 04.08.2021 r. w sprawie zadań ochronnych dla rezerwatu przyrody "Kuriańskie Bagno"*, obowiązują one do 3 sierpnia 2026 r.

„**Mały Borek**” został powołany zarządzeniem MLiPD w 1959 r. (M.P. z 1959 r. Nr 100, poz. 537) jako rezerwat leśny o powierzchni 90,53 ha. Aktualnie obowiązującym aktem prawnym dla tego obiektu jest *zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku z dnia 15 stycznia 2024 r. w sprawie rezerwatu przyrody „Mały Borek”* (Dz.Urz.Woj.Podl. z 2024 r., poz. 359). Powierzchnia rezerwatu wg ww. zarządzenia wynosi 90,40 ha, natomiast powierzchnia w bazie taksacyjnej, wynikająca z zaokrąglenia działek ewidencyjnych wynosi 90,55 ha.

Celem ochrony jest zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych typów boru sosnowego, właściwych dla Puszczy Augustowskiej. Całkowita długość granic rezerwatu Mały Borek wynosi 3900 m., z każdej ze stron graniczy on z lasami gospodarczymi Nadleśnictwa Płaska. Rzeźba terenu rezerwatu ma charakter równinny, a średnie wyniesienie terenu wynosi 129 m n.p.m. Aktualnie obowiązującym aktem prawnym dla tego obiektu *zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku z dnia 15 stycznia 2024 r. w sprawie rezerwatu przyrody „Mały Borek”* (Dz.Urz.Woj.Podl. z 2024 r., poz. 359).

Rezerwat posiada plan ochrony [PRO-LAS 2005a] zatwierdzony *rozporządzeniem Nr 8/08 Wojewody Podlaskiego z 14.08.2008 r.* (Dz. Urz. Woj. Podl. 2008 Nr 204 poz. 2042).

Rezerwat „Perkuć” w obecnych granicach funkcjonuje na podstawie dwóch aktów prawnych. Pierwszym jest *zarządzenie MLiPD z dnia 15 lipca 1970 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody* (MP. Nr 27, poz. 228) obszaru lasu o powierzchni 64,65 ha. Drugim jest *zarządzenie MLiPD z dnia 13 czerwca 1985 r.* (M.P. 1985 nr 17 poz. 135), zmieniające zarządzenie w sprawie uznania za rezerwat przyrody, określające pod nazwą „Perkuć” obszar lasu o powierzchni 209,82 ha. Aktualnie obowiązującym aktem prawnym dla tego obiektu jest *obwieszczenie Wojewody Podlaskiego z dnia 16 stycznia 2002 r. w sprawie ogłoszenia wykazu rezerwatów przyrody utworzonych do dnia 31 grudnia 1998 r.* (Dz. Urz. z 2002 r. Nr 2, poz. 39).

Powierzchnia rezerwatu wynosi 209,82 ha. Całkowita długość granic rezerwatu wynosi około 8800 m z tego około 3700 m to granica z lasami gospodarczymi, 3900 m z wodami Kanału Augustowskiego i jez. Mikaszewo a 1200 m z drogą wojewódzką 672.

Rezerwat utworzono w celu zachowania ze względów naukowych i dydaktycznych naturalnych, dobrze wykształconych zbiorowisk borów mieszanych sosnowo- świerkowych,

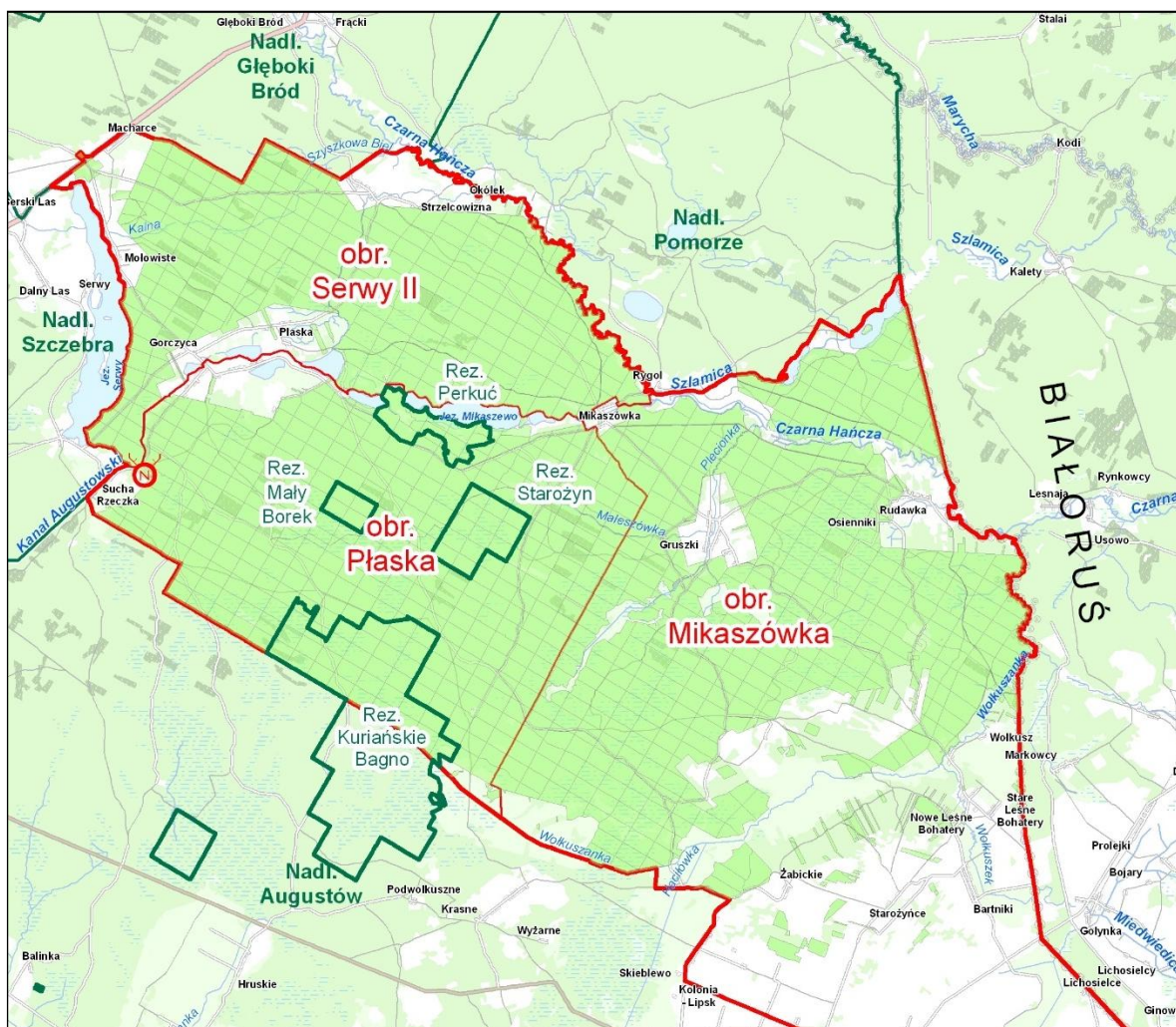
zbiorowisk bagiennych okalających zarastające jezioro Kruglak, ekosystemu wodnego jeziora jak również całości procesów ekologicznych rezerwatu.

Rezerwat posiada plan ochrony [PRO-LAS 2005b] zatwierdzony *rozporządzeniem nr 6/08 Wojewody Podlaskiego z dnia 14.08.2008 r.* (Dz. Urz. Woj. Podl. 2008 Nr 204 poz. 2040).

Rezerwat „Starożyn” został powołany w 1960 na podstawie *zarządzenia MLiPD* (M.P. z 1960 Nr 32, poz. 159) jako rezerwat leśny, podlegającym ochronie częściowej. Aktualnie obowiązującym aktem prawnym dla tego obiektu jest *zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku z dnia 10 sierpnia 2022 r. w sprawie rezerwatu przyrody „Starożyn”* (Dz. Urz. Z 2022 r. poz. 3498). Powierzchnia ogółem wg ww. rozporządzenia wynosi 298,40 ha, z tego 297,97 ha znajduje się w zarządzie Nadleśnictwa Płaska (zaokrąglona powierzchnia działek ewidencyjnych), pozostała część w zarządzie Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie.

Celem ochrony rezerwatu jest zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych łąki niskiego, lasu mieszanego i olsu w Puszczy Augustowskiej.

Rezerwat nie posiada planu ochrony, ostatni dokument planistyczny pochodzi z 1994 r. [BULIGL ODDZ. W B-STOKU 1994b]. Aktualnie dla rezerwatu ustanowiono zadania ochronne zatwierdzone *zarządzeniem Nr 42/2021 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku z dnia 18 listopada 2021 r. w sprawie zadań ochronnych dla rezerwatu przyrody "Starożyn"*, obowiązują one do 17 listopada 2026 r.



Ryc. 13 Rozmieszczenie rezerwatów przyrody na tle gruntów Nadleśnictwa Płaska

5.3.2. Obszary chronionego krajobrazu

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Płaska występują 2 obszary chronionego krajobrazu.

Obszar Chronionego Krajobrazu „Puszcza i Jeziora Augustowskie” powołany został rozporządzeniem Nr 6/91 Wojewody Suwalskiego z dnia 2 maja 1991 roku w sprawie zasad gospodarki przestrzennej na obszarach chronionego krajobrazu i wokół jezior województwa suwalskiego (Dz. Urz. Woj. Suwalskiego z dnia 2 maja 1991 r. nr 17 poz. 167). Aktualnie obowiązującym aktem prawnym jest *Uchwała nr XII/89/15 Sejmiku Województwa Podlaskiego z dnia 22 czerwca 2015 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu „Puszcza i Jeziora Augustowskie”* (Dz. Urz. Woj. Podlaskiego z 2015 r., poz. 2117) skorygowaną uchwałą nr L/467/18 Sejmiku Województwa Podlaskiego z dnia 25 czerwca 2018 r. zmieniającą uchwałę nr XII/89/15 z dnia 22 czerwca 2015 r. (Dz. Urz. Woj. Podlaskiego z 2018 r. poz. 2905) oraz uchwałą nr LI/486/18 Sejmiku Województwa Podlaskiego z dnia 10 września 2018 r. w sprawie sprostowania błędu pisarskiego w uchwale Nr L/467/18 Sejmiku Województwa Podlaskiego z dnia 25 czerwca 2018 r. zmieniającej uchwałę w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu „Puszcza i Jeziora Augustowskie” w brzmieniu opublikowanym w Dzienniku Urzędowym Województwa Podlaskiego z 29 czerwca 2018 r. pod pozycją 2905 (Dz. Urz. Woj. Podlaskiego z 2018 r., poz. 3723).

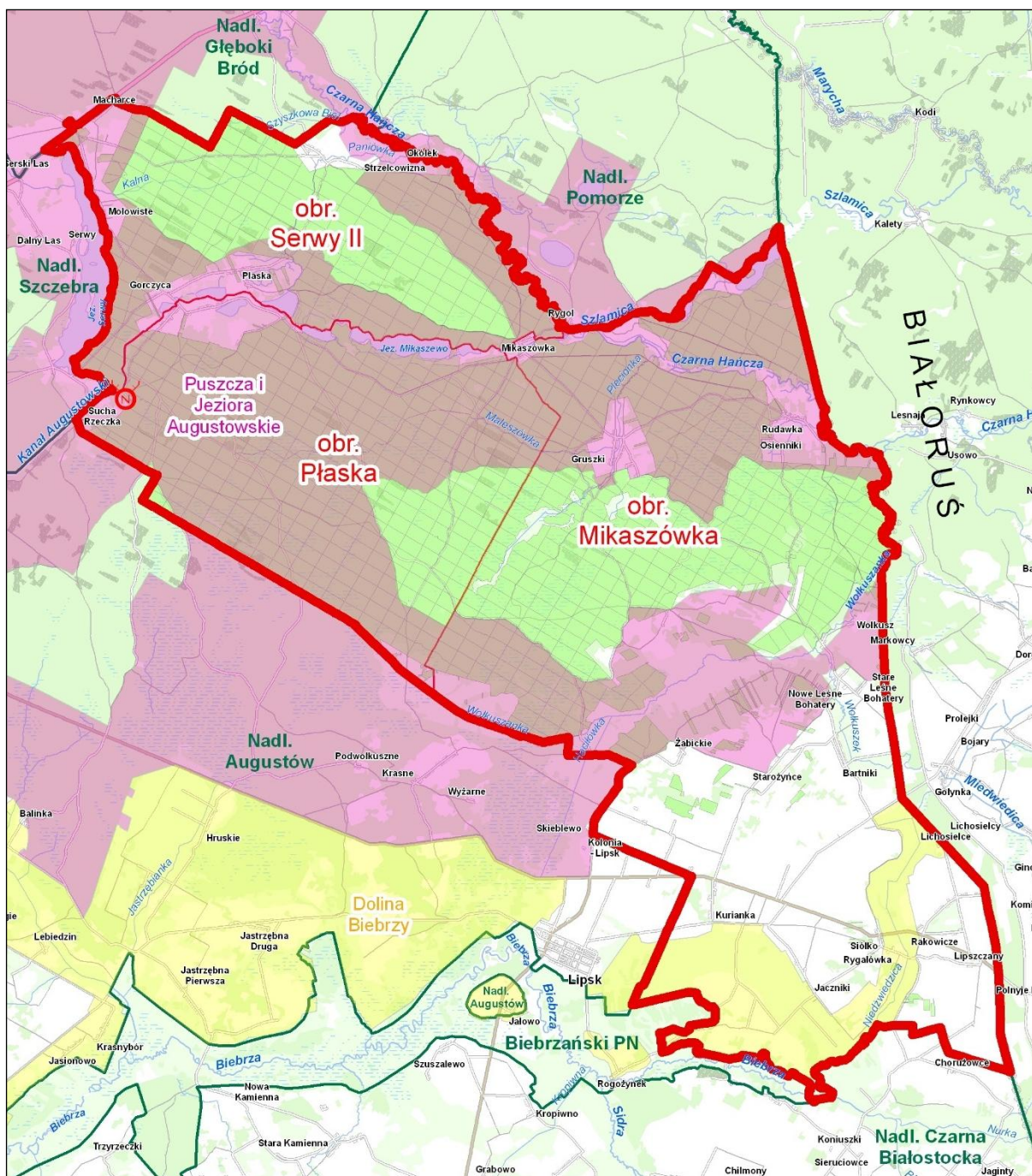
Obszar Chronionego Krajobrazu „Puszcza i Jeziora Augustowskie” położony jest w województwie podlaskim, powiatach: augustowskim (na terenie gmin: Płaska, Augustów wiejska, Augustów miejska, Nowinka, Lipsk, Sztabin), suwalskim (na terenie gmin: Suwałki wiejska) oraz sejneńskim (na terenie gminy Giby). Obejmuje obszar Puszczy Augustowskiej i Kanału Augustowskiego o łącznej powierzchni 69575 ha. Został utworzony w celu ochrony i zachowania jednego z największych i najcenniejszych pod względem przyrodniczym kompleksu leśnego Puszczy Augustowskiej oraz wartości kulturowych i historycznych Kanału Augustowskiego. Nadzór nad Obszarem sprawuje Zarząd Województwa Podlaskiego.

W granicach administracyjnych Nadleśnictwa Płaska znajduje się 18911,12 ha obszaru, z czego 12947,37 ha gruntów znajduje się w zarządzie nadleśnictwa. Obecność obszaru nie prowadzi do żadnych ograniczeń dla planowania gospodarki leśnej w ramach PUL.

Obszar Chronionego Krajobrazu „Dolina Biebrzy” został utworzony na mocy *Uchwały Nr XII/93/15 Sejmiku Województwa Podlaskiego z dnia 22 czerwca 2015 r. w sprawie wyznaczenia Obszaru Chronionego Krajobrazu "Dolina Biebrzy"* (Dz. Urz. Woj. Podl. z dnia 26 czerwca 2015 r. poz. 2121) poprzez połączenie Obszaru Chronionego Krajobrazu „Dolina Biebrzy” utworzonego w dniu 2 maja 1991 r. *Rozporządzeniem Wojewody Suwalskiego* (Dz. Urz. Woj. Suw. Z 1991 r. Nt 17, poz. 167) oraz Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Biebrzy utworzonego w dniu 27 kwietnia 1982 r. *Uchwałą Wojewódzkiej Rady Narodowej w Łomży* (Dz. Urz. WRN).

Obszar Chronionego Krajobrazu „Dolina Biebrzy” położony jest na terenie gmin: Augustów, Bargłów Kościelny, Goniądz, Lipsk i Sztabin, ma powierzchnię 28 442,27 ha [Uchwała Nr XII/93/15 Sejmiku...]. Nadzór nad Obszarem sprawuje Zarząd Województwa Podlaskiego.

W zasięgu Nadleśnictwa Płaska znajduje się 1955,22 ha obszaru. W skład obszaru wchodzi 0,73 ha gruntów Nadleśnictwa Płaska w obrębie Mikaszówka. Obecność obszaru nie prowadzi do żadnych ograniczeń dla planowania gospodarki leśnej w ramach PUL.



Ryc. 14 Położenie obszarów chronionego krajobrazu na tle gruntów Nadleśnictwa Płaska

5.3.3. Obszary Natura 2000

Grunty nadleśnictwa wchodzą w skład:

- obszaru specjalnej ochrony ptaków PLB200002 Puszcza Augustowska;
- obszaru specjalnej ochrony ptaków PLB200006 Ostoja Biebrzańska;
- obszaru specjalnej ochrony siedlisk PLH200005 Ostoja Augustowska;
- obszaru specjalnej ochrony siedlisk PLH200008 Dolina Biebrzy.

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

PLB200002 Puszcza Augustowska

Powierzchnia obszaru wynosi 134 377,73 ha [SDF PLB200002]. W zasięgu Nadleśnictwa Płaska znajduje się 27588,19 ha obszaru, natomiast 21892,97 ha gruntów znajduje się w zarządzie nadleśnictwa, co stanowi 99,3% jego powierzchni ogólnej.

Teren ostoi obejmuje kompleks leśny Puszczy Augustowskiej, leżący na pograniczu Równiny Augustowskiej i Kotliny Biebrzańskiej. Teren ten pokrywają urozmaicone drzewostany (ok. 90% powierzchni), które w wielu fragmentach zachowały naturalny charakter. Dominują bory, wśród których szczególną uwagę zwracają dobrze zachowane bory wilgotne i bory bagienne. Duże powierzchnie zajmują olsy, miejscami występują dobrze zachowane grądy. Tereny wylesione zajmują użytki zielone.

Wartości przyrodniczą obszaru jest występowanie co najmniej 40 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, 18 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK) [SDF PLB200002]. W okresie lęgowym obszar zasiedla co najmniej 1% populacji krajowej następujących gatunków ptaków: bąk *Botaurus stellaris* (PCK), błotniak stawowy *Circus aeruginosus*, błotniak łąkowy *Circus pygargus*, bocian czarny *Ciconia nigra*, cietrzew *Tetrao tetrix* (PCK), dzięcioł biało grzbiety *Dendrocopos leucotos* (PCK), dzięcioł trójpalczasty *Picoides tridactylus* (PCK), dzięcioł zielonosiwy *Picus canus*, gadożer *Circaetus gallicus* (PCK), głuszec *Tetrao urogallus* (PCK), kania czarna *Milvus migrans* (PCK), kania ruda *Milvus milvus* (PCK), kraska *Coracias garrulus* (PCK), łabędź krzykliwy *Cygnus cygnus*, orlik krzykliwy *Clanga pomarina* (PCK), żuraw *Grus grus*, włochatka *Aegolius funereus* (PCK), podgorzałka *Aythya nyroca* (PCK), puchacz *Bubo bubo* (PCK), trzmiełodaj *Pernis apivorus*; w stosunkowo wysokim zagęszczeniu występuje bielik *Haliaeetus albicilla* (PCK).

Obszar Puszcza Augustowska PLB200002 nie posiada planu zadań ochronnych.

Ostoja Biebrzańska – PLB200006

Ostoja obejmuje większą część Doliny Biebrzy oraz tereny przyległe, zajmuje powierzchnię 148509,33 ha [SDF PLB200006]. W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Płaska znajduje się 1674,88 ha, brak gruntów w zarządzie nadleśnictwa wchodzących w skład obszaru.

Ostoja Biebrzańska stanowi rozległe, zatorfione obniżenie terenu, otoczone wysoczyznami morenowymi i równinami sandrowymi o długości ponad 100 km i szerokości od kilku do ponad 20 km. Jest to obecnie największy kompleks dobrze zachowanych torfowisk niskich w Europie środkowej. Ostoja obejmuje prawie całą Kotlinę Biebrzańską oraz mieszczącą się w niej dolinę rzeki Biebrzy, niemal od źródeł pod Dąbrową Białostocką, aż do ujścia do Narwi pod Wizną. Naturalne przewężenia dzielą Kotlinę Biebrzańską na trzy baseny: górny (powyżej Rutkowszczyzny), środkowy (między Rutkowszczyzną a Osowcem) oraz dolny (między Osowcem i ujściem Biebrzy do Narwi). Główną rzeką ostoi jest Biebrza. Większe jej dopływy to: Sidra, Netta z kanałem Augustowskim, Brzozówka, Ełk z Jegrznią i Wisą. Rzeka ma charakter naturalny, niewielki spadek i tworzy liczne meandry, którym towarzyszą starorzecza, odnogi i rozwidlenia koryta. Biebrza i dolne odcinki jej dopływów regularnie wylewają w okresie wiosennym, z czym związany jest strefowy układ roślinności, szczególnie dobrze widoczny w basenie dolnym. Lasy zajmują tu około ¼ powierzchni, rosną zarówno na gruntach podmokłych (olsy porzeczkowe i torfowcowe, łęg olszowo-jesionowy czy bór bagienny), jak też na gruntach mineralnych (bory i grądy). Na całym terenie ostoi występują różne zarośla wierzbowe, w tym wierzby lapońskiej *Salix lapponum* i brzozy niskiej *Betula humiulis*.

W ostoi stwierdzono występowanie, co najmniej 47 gatunków i podgatunków ptaków wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej, spośród których 40 uznano za przedmioty ochrony obszaru [SDF PLB200006]. Ponadto 25 gatunków zostało zamieszczonych w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt. Ostoja Biebrzańska jest najważniejszą w Polsce i Unii Europejskiej ostoją wodniczki *Acrocephalus paludicola* i orlika grubodziobego *Clanga clanga*. Największą liczebność w Polsce i jedną z największych w Unii Europejskiej, osiągają ponadto: błotniak stawowy *Circus aeruginosus*, cietrzew *Tetrao tetrix*, derkacz *Crex crex*, dubelt *Gallinago media*, uszatka błotna *Asio flammeus*, kropiatka *Porzana porzana*, rybitwa czarna *Chlidonias niger* i rybitwa białoskrzydła *Chlidonias leucopterus* (w latach o wysokim poziomie wody). Jest to również bardzo ważna ostoja ptaków drapieżnych (kania ruda *Milvus milvus*, kania czarna *Milvus migrans*, bielik *Haliaeetus albicilla*, błotniak zbożowy *Circus cyaneus*, gadożer *Circaetus gallicus*, orzeł przedni *Aquila chrysaetos* i orzełek *Aquila pennata*).

Dla obszaru został utworzony plan zadań ochronnych o [porównaj: Narodowa Fundacja... 2015b] jednak do tej pory nie wszedł on w życie. W momencie zatwierdzenia, PZO staje się aktem prawa miejscowego i jego zapisy należy realizować, bez względu na zapisy w PUL.

PLH200005 Ostoja Augustowska

Ostoja Augustowska obejmuje swym zasięgiem obszar prawie całej polskiej części Puszczy Augustowskiej, stanowiącej jeden z największych i najlepiej zachowanych kompleksów leśnych Europy środkowo-wschodniej (lesistość terenu blisko 90%), z wyłączeniem Wigierskiego Parku Narodowego. Powierzchnia Ostoi Augustowskiej wynosi 107068,74 ha [SDF PLH200005]. W zasięgu Nadleśnictwa Płaska znajduje się 27597,24 ha, natomiast 21892,97 ha znajduje się w zarządzie nadleśnictwa, co stanowi 99,3% jego powierzchni ogólnej.

Wraz z przyległymi obszarami leśnymi na Litwie i Białorusi Puszcza Augustowska tworzy jeden z największych zwartych kompleksów leśnych na nizinach środkowej Europy. Jest to również niezwykle ważny korytarz migracyjny dla leśnych gatunków flory i fauny, łączący lasy Europy środkowej i wschodniej. Jest to ostoja wielu zagrożonych gatunków, przede wszystkim rysia *Lynx lynx* i wilka *Canis lupus* (w ostoi znajdują się jedne z ich najstabilniejszych populacji niżowych), także wydry *Lutra lutra* i bobra *Castor fiber*. Ogółem stwierdzono tu 10 gatunków zwierząt z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej.

Siedliska z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej zajmują ok. 12% obszaru. Spośród zagrożonych i cennych siedlisk największą powierzchnię zajmują lasy bory i bagienne (siedlisko 91D0). Pośród tego typu lasów szczególne znaczenie mają bagienne lasy sosnowo-brzozowe (zespół *Thelypteridi-Betuletum pubescentis*). Istotne jest także występowanie otwartych torfowisk. Występują tam rzadkie storczyki m.in. wyblin jednolistny *Malaxis monophyllos* czy lipiennik Leosela *Liparis loeselii*, oraz turzyce – turzyca życicowa *Carex loliacea* i turzyca strunowa *Carex chordorrhiza*, a także reliktywne mchy – np. błotniszek wełnisty *Helodium blandowii*.

Oprócz siedlisk dużą wartość przedstawiają zagrożone ekosystemy niektórych lasów na glebach mineralnych (zwłaszcza widne, sub- kontynentalne bory i lasy mieszane).

Dużą wartość przedstawiają jeziora ostoi, wykazujące znaczne zróżnicowanie względem trofii (eutroficzne, mezotroficzne), zawartości związków wapnia oraz zawartości tzw. kwasów humusowych (różne typy jezior polihumotroficznych). W niektórych

wykształcają się rzadkie fitocenozy z przesiąkrą okółkową *Hydrilla verticillata*, a w wodach bogatszych w węglan wapnia podwodne łąki ramienicowe.

W wodach Kanału Augustowskiego i przylegających jezior rozwijają się obfite populacje aldrowandy pęcherzykowej *Aldrovanda vesiculosa*. W płytkich wodach torfowiskowych pospolicie rozwijają się zbiorowiska pływaczy (pływacza drobnego *Utricularia minor*, pływacza średniego *Utricularia intermedia*), niekiedy z udziałem rzadkich mszaków - np. skorpionowca brunatnawego *Scorpidium scorpioides*.

Na terenie ostoi występuje 7 gatunków roślin z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej, z czego dla czterech – aldrowandy pęcherzykowej *Aldrovanda vesiculosa*, skalnicy torfowiskowej *Saxifraga hirculus*, lipiennika Loesela *Liparis loeselii* i sasanki otwartej *Pulsatilla patens* obszar ma zasadnicze znaczenie w skali Polski. Tutejsze populacje stanowią znaczącą część krajowych zasobów, będąc często najobfitszymi w Polsce (populacje lipiennika i skalnicy nad Rospudą, populacje aldrowandy w ciągu jezior Kanału Augustowskiego).

Liczne są stanowiska rzadkich i zagrożonych w skali kraju gatunków roślin naczyniowych (35 gatunków z polskiej czerwonej księgi i czerwonej listy). Występują tu 24 gatunki storczykowatych. Bogata jest lichenoflora (w tym kilka gatunków brodaczek *Usnea spp.*) i brioflora (liczne reliktory glacialne).

Najwięcej rzadkich gatunków związanych jest z mszysto-turzycowymi torfowiskami niskimi i przejściowymi, a tutejsze populacje wielu zagrożonych roślin torfowiskowych są największe w Polsce. Do najrzadszych gatunków z tej grupy należą, oprócz lipiennika Loesela i skalnicy torfowiskowej: wełnianka delikatna *Eriophorum gracile*, wełnianeczka alpejska *Baeothryon alpinum*, turzycza strunowa *Carex chordorrhiza*, wątlík błotny *Hammarbya paludosa*, brzoza niska *Betula humilis*, wierzba lapońska *Salix lapponum* (wszystkie z polskiej czerwonej księgi). Na torfowiskach występuje niezwykle obfita w gatunki ginące brioflora, z takimi gatunkami jak np. perzochlin trójrzędowy *Meesia triquetra*, bagiennik żmijowaty *Pseudocalliergon trifarium* i mszar nastroszony *Paludella squarrosa*.

Ostoja Augustowska posiada plan zadań ochronnych [PORÓWNAJ: BULIGL ODDZ. W B -STOKU 2013] zatwierdzony zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku nr 27/2013 z 31.12.2013 r. (Dz.Urz. Woj. Podl. z 2014 r., poz. 137), zaktualizowanym zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku z dnia 4 listopada 2020 r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Ostoja Augustowska PLH200005 (Dz. Urz. Woj. Podl. z 2020 r., poz. 4651). PZO jest aktem prawa miejscowego i jego zapisy są realizowane w PUL. Zapisy ustalone w PZO ograniczają lub modyfikują działania gospodarcze w obszarze występowania siedlisk lub gatunków objętych ochroną. W przypadku borów i lasów bagiennych jest to wyłączenie tych obszarów z użytkowania rębne, w łąkach i grądach jest prowadzenie zabiegów hodowlanych odsłaniających i pielęgnujące naloty i podrosty gatunków liściastych (wiąz pospolity, wiąz górski, jesion wyniosły i dąb szypułkowy).

Aktualnym aktem prawnym określającym m.in. granice obszaru oraz przedmioty ochrony jest rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 24 czerwca 2021 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Ostoja Augustowska (PLH200007) (Dz.U. 2021 poz. 1397).

Dolina Biebrzy – PLH200008

Obszar mający znaczenie dla Wspólnoty o powierzchni 121206,23 ha [SDF PLH200008]. W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Płaska znajduje się 1674,88 ha, brak

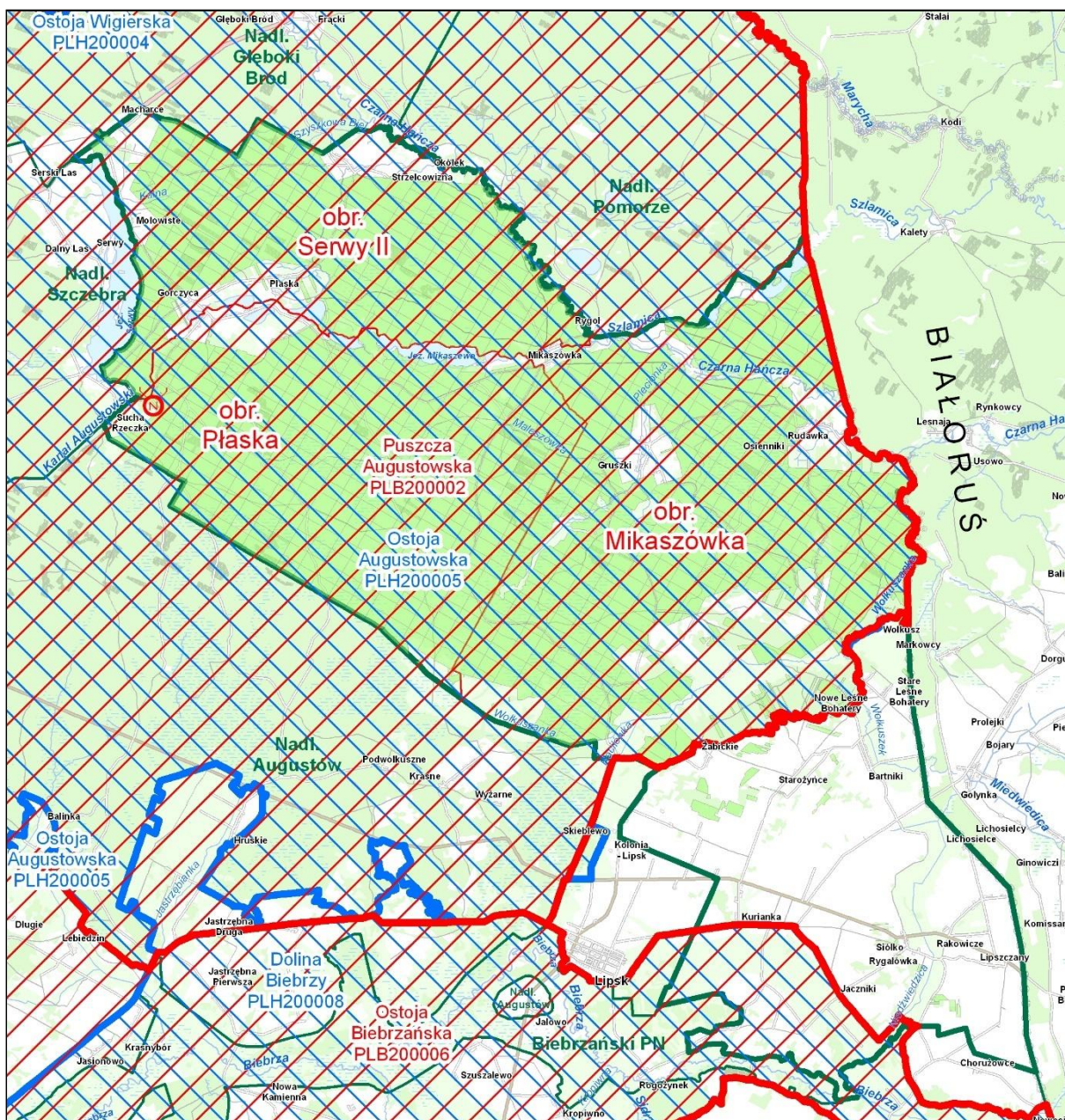
gruntów w zarządzie nadleśnictwa wchodzących w skład obszaru. Dolina Biebrzy to szerokie, płaskie obniżenie terenu wypełnione torfem, położone od kilkunastu do kilkudziesięciu metrów poniżej sąsiadujących wysoczyzn: Grodzieńskiej, Sokólskiej, Goniądzkiej, Wysokomazowieckiej i Kolneńskiej. Dolinę otaczają wysoczyzny morenowe, z wyjątkiem północy i północnego wschodu, gdzie wchodzi do niej sandry: Augustowski, Rajgrodzki i Ełcki. Wyróżnia się w niej trzy niższe jednostki geomorfologiczne zwane basenami: północny – obejmujący dolinę na wschód od Sztabina, środkowy – od Sztabina do Osowca i trzeci, południowy – od Osowca do ujścia Biebrzy do Narwi. Baseny rozdzielone są przewężeniami doliny o szerokości ok. 1 km. Obszar obejmuje także część Basenu Wizny.

Dominującymi siedliskami w obszarze są siedliska mokradłowe: zalewane wodami rzeczными lub podtapiane wodami podziemnymi torfowiska niskie ze zbiorowiskami turzycowymi i turzycowo-mszystymi, corocznie zalewane wodami rzeczными mułowiska i torfowiska porośnięte szuwarami właściwymi, bagienne olsy, okresowo zalewane przyrzeczne równiny madowe oraz odwodnione i zagospodarowane torfowiska ze zbiorowiskami łąkowymi.

Stwierdzono tutaj występowanie 19 siedlisk przyrodniczych z załącznika I Dyrektywy siedliskowej, z których 17 uznano za przedmioty ochrony. Jest to jedna z najważniejszych w Polsce ostoi siedliska 7140 – torfowiska przejściowe i trzęsawiska [SDF PLH200008].

6 gatunków roślin z załącznika II Dyrektywy siedliskowej uznano za przedmioty ochrony [SDF PLH200008]. Jest to największa w Polsce ostoja haczykowca błyszczącego *Hamatocaulis vernicosus*, leńca bezpodkwiatkowego *Thesium ebracteatum* i obuwika pospolitego *Cypripedium calceolus*. Za przedmioty ochrony uznano tutaj także 22 gatunki zwierząt (poza ptakami) wymienione w załączniku II Dyrektywy. Jest to ważna w skali kraju ostoja bobra *Castor fiber*, nietoperzy: nocka łydkowłosego *Myotis desyncneme*, minogów *Eudontomyzom spp.*, motyli: czerwończyka fioletka *Lycaena helle*, przeplatki maturna *Euphydryas maturna*, ślimaki: poczwarówka jajowata *Vertigo moulisiana*, p. Geyera *V. geyeri*, p. zwężona *V. angustior*.

Dla obszaru został utworzony plan zadań ochronnych [porównaj: NARODOWA FUNDACJA... 2016a] jednak do tej pory nie wszedł on w życie. W momencie zatwierdzenia, PZO staje się aktem prawa miejscowego i jego zapisy należy realizować, bez względu na zapisy w PUL.



Ryc. 15 Zasięg obszarów NATURA 2000 w granicach Nadleśnictwa Płaska

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 znajdują się 12 pomników przyrody, są to: 7 pojedynczych drzew oraz 5 grup drzew. Szczegółowe zestawienie znajduje się w rozdziale 3.1.3 Programu Ochrony Przyrody.

5.3.5. Użytki ekologiczne

Użytki ekologiczne to zwykle obiekty o niewielkiej powierzchni – małe oczka wodne, śródpolne kępy drzew i krzewów, torfowiska, bagna i wydmy. To pozostałości ekosystemów, mające znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej.

Na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Płaska nie występują użytki ekologiczne.

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, monografię przyrodniczą Puszczy Augustowskiej [SOKOŁOWSKI 2010], doniesienia i monografie faunistyczne [KRZYSZTOFIAK 1985, ZAWADZKA I IN. 2009, b, ZAWADZKA & ZAWADZKI 2014, GŁOWACIŃSKI & SURA (red.) 2018, ZAWADZKI I IN. 2018], florystyczne [SOKOŁOWSKI 2010; PAWLIKOWSKI 2011, PAWLIKOWSKI I IN. 2013], mykologiczne [KUJAWA I IN. (red.) 2021] i lichenologiczne [CIEŚLIŃSKI 2003, MATWIEJUK 2016], faunistyczne publikacje popularnonaukowe [KRZYSZTOFIAK I IN. 2004; KRZYSZTOFIAK & KRZYSZTOFIAK 2006], dane przekazane przez Nadleśnictwo Płaska, Regionalną Dyрекcję 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 Płaska. 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 Płaska możliwe jest występowanie:

- 130 gatunków roślin objętych ochroną: 43 – ściśłą, 87 – częściową,
- 25 gatunków grzybów nielichenizujących objętych ochroną: 8 – ściśłą, 17 – częściową,
- 16 gatunków porostów objętych ochroną: 4 – ściśłą, 12 – częściową.

Gatunki zwierząt chronionych

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Płaska może występować 197 gatunków zwierząt objętych prawną ochroną, w tym:

- 27 bezkręgowców (5 objętych ochroną ściśłą i 22 częściową),
- 2 kręgowców i ryb kostnych objętych ochroną częściową,
- 12 płazów (4 objętych ochroną ściśłą i 8 częściową),
- 6 gadów (1 objęty ochroną ściśłą i 5 częściową),
- 123 ptaków (117 objętych ochroną ściśłą i 6 częściową),
- 27 ssaków (18 objęte ochroną ściśłą i 9 częściową).

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 Płaska* 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 2025 r.

5.4.1. Puszcza Augustowska PLB200002

Powierzchnia obszaru wynosi 134 377,73 ha [SDF PLB200002]. W zasięgu Nadleśnictwa Płaska znajduje się 27588,19 ha obszaru, natomiast 21892,97 ha gruntów znajduje się w zarządzie nadleśnictwa, co stanowi 99,3% jego powierzchni ogólnej.

Za gatunki kwalifikujące obszar i stanowiące cele ochrony w jego ramach uznano 42 gatunki (populacja A, B, C), zaś 13 gatunków otrzymało ocenę D [SDF PLB200002].

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 25 gatunków stanowiących przedmioty ochrony obszaru (dane z oficjalnych inwentaryzacji przyrodniczych).

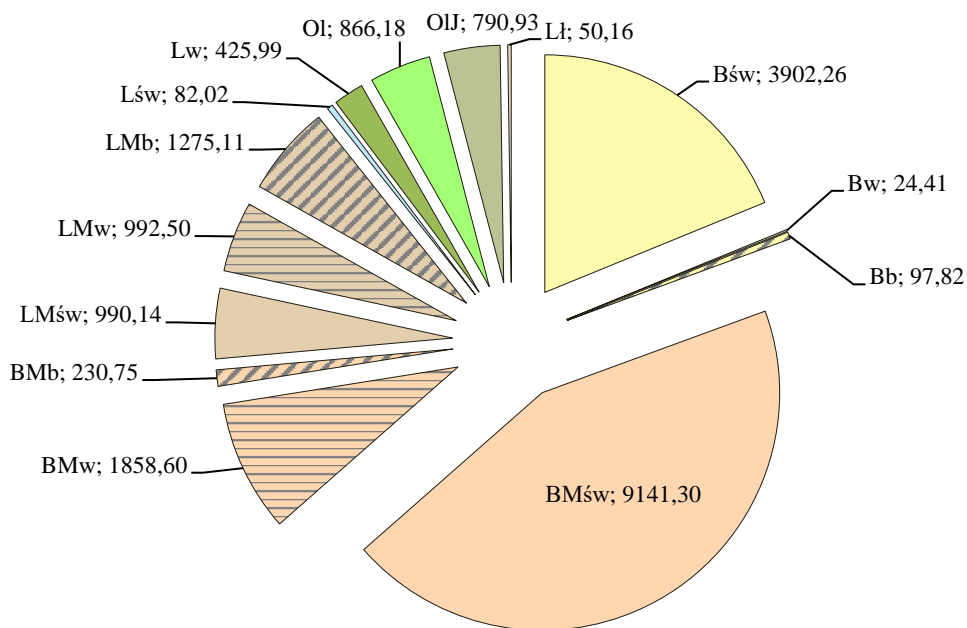
Tabela 12. Gatunki będące przedmiotem ochrony w obszarze PLB200002 Puszcza Augustowska ze stwierdzonymi stanowiskami na gruntach Nadleśnictwa Płaska.

Kod	Nazwa	Ocena populacji wg SDF	Ocena ogólna wg SDF	Liczba pododdz. ze stwierdzonym stanowiskiem	Powierzchnia pododdz. (ha)
1	2	3	4	5	6
A298	<i>Acrocephalus arundinaceus</i> (trzciniak)	C	C	1	13,56
A223	<i>Aegolius funereus</i> (włochatka zwyczajna)	B	C	14	76,63
A229	<i>Alcedo atthis</i> (zimirdek zwyczajny)	C	C	4	29,91
A104	<i>Bonasa bonasia</i> (jarząbek zwyczajny)	B	B	65	429,57
A067	<i>Bucephala clangula</i> (gągoł)	B	C	3	34,21

Kod	Nazwa	Ocena populacji wg SDF	Ocena ogólna wg SDF	Liczba pododdz. ze stwierdzonym stanowiskiem	Powierzchnia pododdz. (ha)
1	2	3	4	5	6
A224	<i>Caprimulgus europaeus</i> (lelek)	C	C	27	106,65
A089	<i>Clanga pomarina</i> (orlik krzykliwy)	B	B	3	9,49
A030	<i>Ciconia nigra</i> (bocian czarny)	B	B	24	52,61
A207	<i>Columba oenas</i> (siniak)	C	C	23	192,21
A122	<i>Crex crex</i> (derkacz)	B	C	4	22,60
A239	<i>Dendrocopos leucotos</i> (dzięcioł biało-grzbiety)	B	B	4	20,89
A236	<i>Dryocopus martius</i> (dzięcioł czarny)	C	C	64	424,26
A153	<i>Gallinago gallinago</i> (bekas kszyc)	C	C	3	22,80
A217	<i>Glaucidium passerinum</i> (sóweczka)	C	C	12	83,01
A127	<i>Grus grus</i> (żuraw)	B	B	12	84,15
A246	<i>Lullula arborea</i> (lerka)	C	C	37	129,40
A070	<i>Mergus merganser</i> (nurogęś)	B	C	1	13,90
A073	<i>Milvus migrans</i> (kania czarna)	C	C	9	41,26
A072	<i>Pernis apivorus</i> (trzmiełojad zwyczajny)	B	C	5	43,48
A241	<i>Picoides tridactylus</i> (dzięcioł trójpalczasty)	B	B	13	49,75
A234	<i>Picus canus</i> (dzięcioł zielonosiwy)	C	C	9	37,77
A005	<i>Podiceps cristatus</i> (perkoz dwuczuby)	B	C	1	13,56
A108	<i>Tetrao urogallus</i> (głuszec zwyczajny)	A	A	1	14,54
A165	<i>Tringa ochropus</i> (samotnik)	B	C	1	4,5
A232	<i>Upupa epops</i> (dudek)	C	C	1	3,16
Razem				340	1940,31

Typy siedliskowe lasu

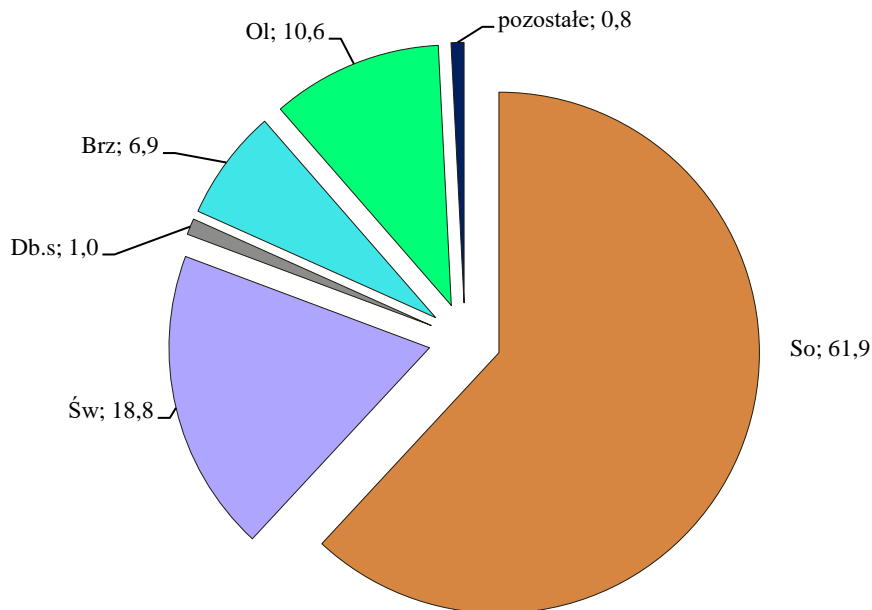
Na gruntach nadleśnictwa wchodzących w skład obszaru najwięcej jest siedlisk świeżych (68,1% powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej), wśród których najwięcej jest borów mieszanych świeżych (44,1%). Siedliska wilgotne zajmują 16% areału. Przeważa tu bór mieszany wilgotny – 9% powierzchni. Wśród siedlisk bagiennych zajmujących 15,9% powierzchni, największy udział mają lasy mieszane bagienne – 6,2% powierzchni.



Ryc. 16 Powierzchnia [ha] typów siedliskowych lasu nadleśnictwa w obszarze PLB200002 Puszcza Augustowska

Charakterystyka drzewostanów

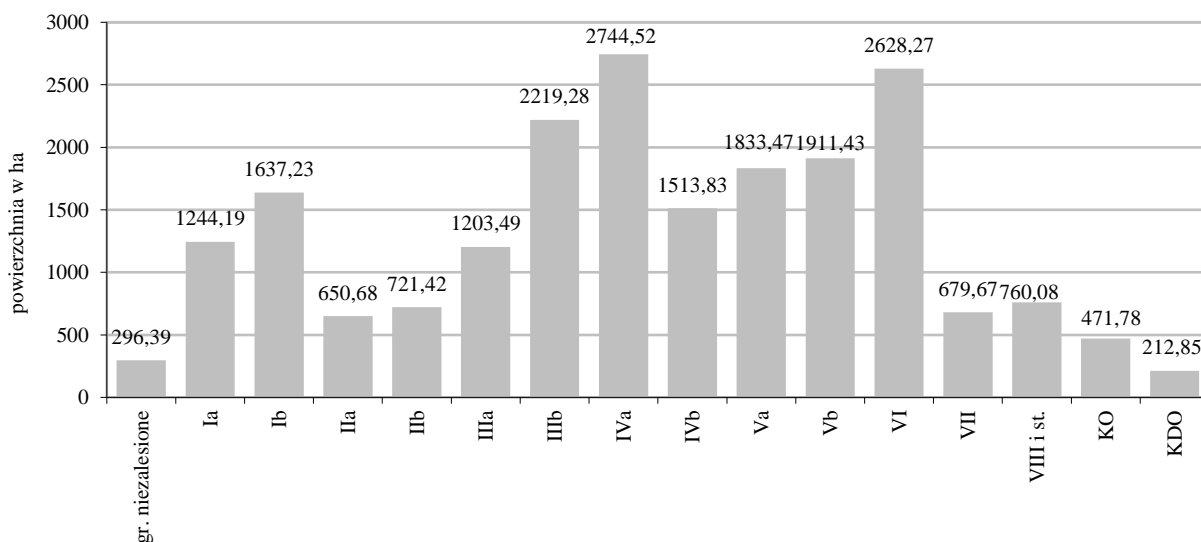
Powierzchniowy udział gatunków iglastych (wg gatunków rzeczywistych) w granicach obszaru na terenie nadleśnictwa wynosi 80,8%. Największy udział, wśród gatunków iglastych ma sosna, zajmując 61,9% powierzchni leśnej zalesionej, która dominuje na siedliskach boru świeżego (94,8%), boru wilgotnego (91,4%), boru bagiennego (89,5%), boru mieszanego świeżego (80%), boru mieszanego wilgotnego (46,3%), boru mieszanego bagiennego (61,6%) oraz lasu mieszanego świeżego (54,8%). Świerk jest gatunkiem dominującym na siedliskach: lasu mieszanego wilgotnego (43,9%), lasu świeżego (32,6%) oraz lasu łęgowego (47,6%). Wśród gatunków liściastych największy udział ma olsza stanowiąc łącznie 10,6% udziału gatunków rzeczywistych, jest gatunkiem panującym na olsie (81,8%), olsie jesionowym (77,2%), lesie mieszanym bagienным (39%) oraz lesie wilgotnym (33,1%).



Ryc. 17 Udział procentowy gatunków rzeczywistych w lasach nadleśnictwa w obszarze PLB200002 Puszcza Augustowska

Struktura wiekowa

Struktura wiekowa lasów nadleśnictwa występujących w granicach obszaru jest nierównomierna. Największy udział mają drzewostany IVa klasy wieku (61-70 lat), a następnie drzewostany klasy VI (101-120 lat) oraz IIIb (51-60). Stanowią one odpowiednio 13,2%, 12,7% oraz 10,7% powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej. Drzewostany najmłodsze do 40 lat (uprawy, młodniki i drągowiny), zajmują 20,5% powierzchni. Udział drzewostanów w klasie odnowienia i klasie do odnowienia, jest niewielki i wynosi 3,3%. Drzewostany starsze, powyżej V klasy wieku zajmują łącznie 37,7% powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej.



Ryc. 18 Powierzchnia [ha] drzewostanów nadleśnictwa w klasach wieku w obszarze PLB200002 Puszcza Augustowska

Starodrzewy

Najstarsze drzewostany w PLB200002 Puszcza Augustowska zajmują powierzchnię 4068,02 ha, co stanowi 19,6% powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej w tym obszarze. Wśród gatunków panujących dominuje sosna, która zajmuje 91,5% powierzchni wszystkich starodrzewów. Wśród gatunków liściastych największy udział ma olsza, zajmując 5,9% powierzchni starodrzewów.

5.4.2. Ostoja Augustowska PLH200005

Powierzchnia obszaru wynosi 134 377,73 ha [SDF PLB200002, data aktualizacji 12.2023]. W zasięgu Nadleśnictwa Płaska znajduje się 27588,19 ha obszaru, natomiast 21892,97 ha gruntów znajduje się w zarządzie nadleśnictwa, co stanowi 99,3% jego powierzchni ogólnej.

Za siedliska i gatunki kwalifikujące obszar i stanowiące cele ochrony w jego ramach uznano 13 siedlisk (reprezentatywność A, B, C) oraz 19 gatunków (populacja A, B, C), zaś 4 gatunki otrzymały ocenę D [SDF PLH200005].

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 13 Siedliska występujące na gruntach nadleśnictwa w obszarze PLH200005 Ostoja Augustowska będące przedmiotem ochrony

Kod	Nazwa	Ocena reprezentatywności wg PZO	Ocena ogólna wg PZO	Liczba pododdz.	Ogólna pow. siedliska (ha)
1	2	3	4	5	6
3140	Twardowodne oligo- i mezotroficzne zbiorniki wodne z podwodnymi łąkami ramienic <i>Charetea</i> (jeziora ramienicowe)	A	B	12	0,98
3150	Starorzecza i naturalne zbiorniki eutroficzne ze zbiornikami z <i>Nympheion, Potamion</i>	A	A	8	26,53
3260	Nizinne i podgórskie rzeki ze zbiornikami włosieniczników	B	B	2	0,62
6120*	Cieplolubne murawy napiaskowe	C	C	7	9,34
7110*	Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe)	A	B	2	2,92
7140	Torfowiska przejściowe i trzęsawiska	A	A	1	0,05
7230	Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk	A	A	29	19,61
9170	Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny	A	A	771	864,03
91D0*	Bory i lasy bagienne	A	A	461	505,10
91E0*	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe	B	B	608	656,11
Razem				1901	2085,29

*- siedliska priorytetowe

Tabela 14 Gatunki występujące na gruntach nadleśnictwa w obszarze PLH200005 Ostoja Augustowska będące przedmiotem ochrony

Kod	Nazwa	Ocena reprezentatywności wg SDF	Ocena ogólna wg SDF	Liczba pododdz.	Powierzchnia pododdz. (ha)
1	2	3	4	5	6
1516	<i>Aldrovanda vesiculosa</i> (aldrowanda pęcherzykowata)	A	A	3	19,54
1188	<i>Bombina bombina</i> (kumak niziny)	C	B	1	1,09
1352	<i>Canis lupus</i> (wilk)*	B	B	-	-
1337	<i>Castor fiber</i> (bóbr europejski)	C	B	5	21,14
1902	<i>Cypripedium calceous</i> (obuwik pospolity)	C	B	7	28,45
6216	<i>Hamatocaulis vernicosus</i> (haczykowiec błyszczący)	B	A	21	78,17
1096	<i>Lampetra planeri</i> (minóg strumieniowy)	C	B	1	0,25
1903	<i>Liparis loeselii</i> (lipiennik Loesela)	A	A	8	32,23
1355	<i>Lutra lutra</i> (wydra europejska)	C	B	8	42,29
1060	<i>Lycaena dispar</i> (czerwończyk nieparek)	C	C	11	24,36
1361	<i>Lynx lynx</i> (ryś euroazjatycki)	B	B	1	4,16
1477	<i>Pulsatilla patens</i> (sasanka otwarta)	A	A	203	1276,19
1528	<i>Saxifraga hirculus</i> (skalnica torfowiskowa)	A	A	2	9,52
1437	<i>Thesium ebracteatum</i> (leniec bezpodkwiatkowy)	B	B	17	93,47
1166	<i>Triturus cristatus</i> (traszka grzebieniasta)	C	B	2	4,83
1014	<i>Vertigo angustior</i> (poczwarówka zwężona)	B	B	1	4,28
1013	<i>Vertigo geyeri</i> (poczwarówka Geyera)	B	B	1	5,24
Razem				292	1645,21

*- gatunek występuje na terenie całego nadleśnictwa

Na terenie Nadleśnictwa Płaska obszar PLH200005 Ostoja Augustowska pokrywa się z obszarem PLB200002 Puszcza Augustowska. Wobec tego syntetyczne dane o obszarze wynikające z informacji zamieszczonych w *Planie* odnośnie charakterystyki drzewostanów, struktury wiekowej, typów siedliskowych lasu, drzewostanów ponad 100-letnich są identyczne jak dla obszaru PLB200002 Puszcza Augustowska.

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 uszczegółwiających 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, przede wszystkim do inwentaryzacji wykonanej przez Centrum Ochrony Mokradeł;
- brak planów ochrony dla rezerwatów Starożyn i Kuriańskie Bagno;
- brak PZO dla obszaru PLB200002 Puszcza Augustowska;
- trudności z interpretacją niejasnych zapisów opracowania: Wytyczne dotyczące hodowli i użytkowania lasu w ostojach głuszcza w Puszczy Augustowskiej [BRZEZIECKI 2014];
- 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, zaczęłoby 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 zaczną 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 owadzych 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 skutkowało 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 cięć 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, BMb). 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 wpływów o charakterze społecznym.

Zmniejszenie użytkowania rębego na terenie Nadleśnictwa Płaska wynikającego bezpośrednio z *Zarządzenia nr 87 DGLP z dnia 12.07.2024 r. w sprawie wprowadzenia wytycznych dotyczących ograniczenia stosowania rębni i cięć zupełnych w PGLLP* oraz *Zarządzenia nr 116 DGLP z dnia 18.09.2024 r. w sprawie Projektu Nadleśnictw Puszczańskich*, a także polecenia *Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 8.01.2024 r. dotyczącego wstrzymania lub ograniczenia pozyskania drewna w najcenniejszych kompleksach leśnych* oraz wyznaczenie obszarów lasów o zwiększonej funkcji społecznej, spowoduje że wpływ *Planu* będzie korzystny dla części społeczeństwa, która oczekuje od terenów leśnych pełnienia głównie funkcji rekreacyjnych i przyrodniczych.

Plan, dzięki utrzymaniu i kształtowaniu powierzchni leśnych, oraz zwiększeniu powierzchni drzewostanów starszych klas wieku, 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.

Wpływ *Planu* na ludzi uwidaczniający 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 można uznać za negatywny. Realizowanie zapisów *Planu* może mieć niekorzystny wpływ na sytuację finansową części lokalnych firm i społeczności. Obostrzenia powodujące spadek podaży drewna (pomimo wysokich zdolności produkcyjnych drzewostanów) na rynku lokalnym, wynikające bezpośrednio z *Zarządzenia nr 87 DGLP z dnia 12.07.2024 r. oraz Zarządzenia nr 116 DGLP z dnia 18.09.2024 r.* mogą przyczynić się do problemów z dostępnością surowca drzewnego dla lokalnych społeczności oraz firm działających w sektorze drzewnym, a także problemów finansowych Zakładów Usług Leśnych i firm pokrewnych.

W ocenie wpływu *Planu* na ludzi ujęto także zdrowie i bezpieczeństwo osób przebywających w lesie. 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. Z wpływem na ludzi wiąże się także konieczność zapewnienia właściwego bezpieczeństwa wzdłuż szlaków komunikacyjnych poprzez eliminację zagrożenia wywróceniem drzewa i ryzykiem 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 stwarzające zagrożenia utraty życia lub zdrowia ludzi nie powinny być pozostawiane wzdłuż szlaków komunikacyjnych. Zagadnienie to zostało zaakcentowane w projekcie *Planu*.

Ze względu na sprzeczności oczekiwań społecznych dotyczących gospodarki leśnej wpływ zapisów *Planu* na ludzi, zarówno w krótkim jak też w dłuższym okresie, należy uznać za neutralny.

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 Płaska, biorąc pod uwagę także gatunki potencjalnie występujące na tym terenie, należy wymienić rośliny takie jak: arnika górską, leniec bezpodkwiatowy, lilia złotogłów, listera sercowata, sasanka otwarta. 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.

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.

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

Gatunek	Czynności gospodarcze					Bez zabiegów	Przewidywane oddziaływanie ¹⁾			Uwagi
	Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rębnie złożone	Rębnie zupełne	Liczba wydzieleń		1	2	3	
							7	8	9	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Ochrona ścisła										
Grzyby zlichenizowane										
granicznik płucnik <i>Lobaria pulmonaria</i>	-	-	-	-	3	brak	brak	brak	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: 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 <i>Oxyporus populinus</i> . 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 do 50 m od stanowiska, na których nie prowadzi się działań gospodarczych.	
tarczynka dziurkowana <i>Menegazzia terebrata</i>	-	-	-	-	3	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.	
puchlinka ząbkowana <i>Thelotrema lepadinum</i>	-	1	-	-	-	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. Stanowisko stwierdzone w wydzieleniu 01-21-2-04-300-b-00 o pow. 10,69 ha, gdzie zaplanowano jedynie czyszczenia wczesne dla dolesionej luki o pow. 0,35 ha. Brak oddziaływania na gatunek. 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.	
Rośliny										

Gatunek	Czynności gospodarcze					Bez zabiegów	Przewidywane oddziaływanie ¹⁾			Uwagi
	Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rębnie złożone	Rębnie zupełne	Liczba wydzielen		1	2	3	
							7	8	9	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
arnika górską <i>Arnica montana</i>	-	7	1	1	-	+	+	0	Gatunek rośnie w widnych borach mieszanych i świeżych, na wrzosowiskach, łąkach, murawach, na obrzeżach lasów i śródleśnych polanach, przydrożach i drogach leśnych. Zmiany sukcesyjne na siedliskach borowych powodują ustępowanie gatunku. Niezbędna jest ochrona czynna odpowiednich siedlisk borowych na wskazanych stanowiskach – usuwanie podszytu i zbyt rozwiniętej warstwy runa. Umiarkowane działania mogą korzystnie wpłynąć na lokalne populacje.	
gładysz paprociowaty <i>Homalia trichomanoides</i>	-	1	-	-	4	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.	
kukułka - rodzaj <i>Dactylorhiza sp.</i>	-	2	1	-	8	0	0	0	Rodzaj bylin z rodziny storczykowatych (<i>Orchidaceae</i>). W Polsce w zależności od ujęcia występuje od ok. 8 do 15 gatunków. Główne zagrożenia to przekształcanie otwartych użytków zielonych związane z ich osuszaniem, nawożeniem i obsiewaniem. Obecnie wszystkie gatunki kukułek występujące w Polsce objęte są ochroną gatunkową. Ze względu na zagrożenie wyginięciem niektóre gatunki wpisane są do Polskiej czerwonej księgi roślin. Wskazana jest zachowawcza ochrona siedlisk leśnych.	
lilia złotogłów <i>Lilium martagon</i>	-	11	3	-	6	+	+	0	Gatunek charakterystyczny mezo- i eutroficznym lasów liściastych (ChO. <i>Fagetalia</i>). Przyczyną ustępowania gatunku są przeobrażenia widnych lasów mieszanych. Wskazane jest przeredzanie podszytu na wybranych powierzchniach. Gatunek wskaźnikowy starych lasów. Umiarkowane działania mogą korzystnie wpłynąć na lokalne populacje.	
mącznica lekarska <i>Arctostaphylos uva-ursi</i>	-	2	-	-	2	+	0	0	Gatunek charakterystyczny dla subkontynentalnych wrzosowisk mącznicowych (ChAll. <i>Calluno-Arctostaphyilion</i>). Notowany w borach sosnowych bruznicowych, na ich obrzeżach i na wrzosowiskach. Wskazana jest w przypadku tego gatunku ochrona czynna odpowiednich siedlisk borowych na wskazanych stanowiskach – usuwanie podszytu i zbyt rozwiniętej warstwy runa.	
sasanka łąkowa <i>Pulsatilla pratensis</i>	-	3	-	-	1	+	0	0	Występuje w miejscach prześwietlonych, o wystawie południowo-zachodniej i południowej, zwykle na siedliskach nieleśnych. Ustępuje w wyniku wzrostu zacienienia i sukcesji roślinności (rozwoj konkurencyjnych gatunków runa i podszytu). Umiarkowane działania mogą korzystnie wpłynąć na lokalne populacje.	
tająża jednostronna <i>Goodyera repens</i>	1	64	12	20	29	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. <i>Vaccinio-Piceetalia</i>). Występuje w borach sosnowych i mieszanych. Gatunek umiarkowanie cienioznośny, dlatego też jako jeden z ostatnich ustępuje wraz ze wzrostem pokrycia podszytu w zbiorowiskach borowych. Wymaga niezadarnionych, mszystych miejsc do rozmnażania generatywnego, jak i wegetatywnego. Część stanowisk ginie w wyniku przeobrażenia widnych borów sosnowych i mieszanych. Ochrona czynna taksonu polega na przeredzaniu podszytu i usuwanie zbyt zwartej darni na wybranych stanowiskach. Przewidywane oddziaływanie należy ocenić jako obojętne.	

Gatunek	Czynności gospodarcze					Bez zabiegów	Przewidywane oddziaływanie ¹⁾			Uwagi
	Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rębnie złożone	Rębnie zupełne	Liczba wydziełów		1	2	3	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
wielosił błękitny <i>Polemonium coeruleum</i>	-	2	-	-	11	0	0	0	Gatunek preferuje ziolorośla na torfowiskach niskich, zbiorowiska turzycy darniowej <i>Caricetum cespitosae</i> , szuwały <i>Caricetum appropinquate</i> , 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.	
Ochrona częściowa										
Grzyby zlichenizowane										
brązownicza brzozowa <i>Tuckermanopsis chlorophylla</i>	-	1	-	-	-	0	0	0	Rośnie w miejscach zacienionych i osłoniętych od wiatru, na korze drzew liściastych najczęściej brzoź. Występuje na drzewach żywych, rzadko na martwych. Jest wrażliwy na zanieczyszczenia powietrza, zwłaszcza dwutlenkiem siarki.	
chrobotek leśny <i>Cladonia arbuscula</i>	-	58	1	5	17	+	0	0	Gatunek występujący głównie w terenie otwartym, rzadziej w luźnych i widnych borach sosnowych, na glebie w borze świeżym, na obrzeżach młodników i wrzosowiskach. Zagrożeniem dla chrobotka leśnego jest ocienienie i zarastanie siedlisk. Umiarkowane działania mogą korzystnie wpłynąć na lokalne populacje.	
chrobotek - rodzaj <i>Cladonia sp.</i>	-	12	-	1	-	+	0	0	Rodzaj obejmujący kilkadziesiąt gatunków, z czego najpowszechniejsze to ch. leśny, ch. najeżony, ch. reniferowy. Gatunki związane z widnymi borami sosnowymi, obrzeżami młodników i wrzosowiskami. Rzadki, występujący głównie w widnych borach sosnowych. Zagrożeniem dla chrobotków są ocienienie i zarastanie siedlisk. Umiarkowane działania mogą korzystnie wpłynąć na lokalne populacje.	
pawężnica - rodzaj <i>Peltigera sp.</i>	1	-	-	-	-	0	0	0	Porost określony do rodzaju. Rośnie głównie na skałach porośniętych mchami, na próchnicznej glebie, u podstawy pni drzew oraz na próchniejącym drewnie. W Polsce większość gatunków z tego rodzaju objętych jest ścisłą ochroną lub częściową. Brak oddziaływania na gatunek.	
płucnica islandzka <i>Cetraria islandica</i>	-	3	-	1	2	+	0	0	Rośnie na glebach piaszczystych i próchnicznych w widnych lasach sosnowych i na otwartych miejscach. Umiarkowane działania mogą w tym przypadku korzystnie wpłynąć na populacje.	
Rośliny										
bagno zwyczajne <i>Ledum palustre</i>	1	9	4	-	71	0	0	0	Gatunek charakterystyczny sosnowego boru bagiennego (ChAss. <i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i>). Gatunek niezagrożony. Stan siedlisk właściwy. Nie wymaga zabiegów ochronnych. Obszar występowania gatunku w zasięgu zabiegów rębnych jest wyłączony z rębni poprzez utworzenie kępy ekologicznej z pozostawieniem nienaruszonego drzewostanu (POP). Przewidywane oddziaływanie należy ocenić jako obojętne.	
bielistka siwa <i>Leucobryum glaucum</i>	-	1	-	1	2	+	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.	

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	
bobrek trójlistkowy <i>Menyanthes trifoliata</i>	-	-	-	-	4	brak	brak	brak	Gatunek charakterystyczny niskoturzycowych, bogatych w mszaki zbiorowisk łąk bagiennych, emersyjnych darniowych torfowisk przejściowych i niskich oraz dolinkowej fazy torfowisk wysokich. (ChCl. <i>Scheuchzerio-Caricetea nigrae</i>). Występuje także w sosnowo-brzozowych lasach bagiennych. Gatunek ustępuje w związku z zanikaniem nieleśnych torfowisk.	
cis pospolity <i>Taxus baccata</i>	-	2	-	-	-	0	0	0	Gatunek o szerokiej amplitudzie siedliskowej, najczęściej w lasach i lasach mieszanych świeżych. Wybitnie cienioznośny, stanowiska na uprawach jako gatunek domieszkowy. Przewidywane oddziaływanie należy ocenić jako obojętne.	
czosnek niedźwiedzi <i>Allium ursinum</i>	-	1	-	-	1	0	0	0	Gatunek charakterystyczny mezo- i eutroficznych lasów liściastych (ChO. <i>Fagetalia</i>). Występuje w lasach liściastych o podłożu wilgotnym, głównie w grądach niskich, gdzie tworzy duże, stabilne populacje. Przewidywane oddziaływanie należy ocenić jako obojętne.	
dzióbekowiec Zetterstedtia <i>Eurhynchium angustirete</i>	-	-	1	-	9	0	0	0	Gatunek charakterystyczny mezo- i eutroficznych lasów liściastych (ChO. <i>Fagetalia</i>). 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 <i>Rhytidiadelphus triquetrus</i>	1	1	-	-	3	0	0	0	Gatunek powszechnie występujący przeważnie w lasach mieszanych. Przewidywane oddziaływanie należy ocenić jako obojętne.	
gajnik lśniący <i>Hylocomium splendens</i>	26	752	22	65	313	0	0	0	Gatunek charakterystyczny dla holarktycznych – borealno acydofilnych, oligo- i mezotroficznych zbiorowisk z przewagą szpilkowych gatunków drzewiastych, krzewinek i mezofilnych mszaków (ChCl. <i>Vaccinio-Piceetea</i>). Gatunek powszechnie występujący, praktycznie we wszystkich typach lasu. Przewidywane oddziaływanie należy ocenić jako obojętne.	
gnieźnik leśny <i>Neottia nidus-avis</i>	-	4	2	-	7	0	0	0	Gatunek charakterystyczny mezo- i eutroficznych lasów liściastych (ChO. <i>Fagetalia</i>). Na terenie Puszczy 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.	
gruszczyka mniejsza <i>Pyrola minor</i>	-	4	1	-	-	0	0	0	Gatunek charakterystyczny dla holarktycznych – borealno acydofilnych, oligo- i mezotroficznych zbiorowisk z przewagą szpilkowych gatunków drzewiastych, krzewinek i mezofilnych mszaków (ChCl. <i>Vaccinio-Piceetea</i>). Na terenie Puszczy Augustowskiej gatunek dość często spotykany w borach mieszanych. Istotnym zagrożeniem dla tego taksonu są przeobrażenia siedlisk borowych. Brak wpływu na stan zachowania gatunku.	
gruszczyka zielonawa <i>Pyrola chlorantha</i>	-	4	-	-	3	+	0	0	Gatunek rośnie w półcieniu, w borach iglastych, na glebach suchych i świeżych, ubogich i kwaśnych. Istotnym zagrożeniem dla gruszczyki zielonawej są przeobrażenia siedlisk borowych, ekspansja bylin klonalnych i podszytu zacieniającego dno lasu. Umiarkowane działania mogą korzystnie wpłynąć na lokalne populacje.	

Gatunek	Czynności gospodarcze				Bez zabiegów	Przewidywane oddziaływanie ¹⁾			Uwagi
	Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rębnie złożone	Rębnie zupełne		1	2	3	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
kruszczyk szerokolistny <i>Epipactis helleborine</i>	-	17	1	3	7	0	0	0	Gatunek charakterystyczny dla mezo- i eutroficznych lasów liściastych zrzucających liście na zimę (ChCl. <i>Quercus-Fageteta</i>). 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.
kocanki piaskowe <i>Helichrysum arenarium</i>	-	8	-	-	-	0	0	0	Gatunek na terenie Polski dość pospolity. Występuje na glebach piaszczystych i suchych, na ugorach, nieużytkach, wydmach, brzegach lasów, skarpach, przydrożach. W klasyfikacji zbiorowisk roślinnych gatunek charakterystyczny dla klasy Cl. <i>Koelerio-Corynephoretea</i> . Oddziaływanie bez wpływu na stan populacji.
miechera spleaszczona <i>Neckera complanata</i>	-	-	-	-	3	brak	brak	brak	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 także unikaniu prac gospodarczych powodujących istotne zmiany warunków świetlnych w drzewostanie.
modrzewnica zwyczajna <i>Andromeda polifolia</i>	-	-	-	-	1	brak	brak	brak	Gatunek charakterystyczny torfowisk wysokich (ChO. <i>Sphagnetalia magellanici</i>). Gatunek niezagrożony. Nie wymaga zabiegów ochronnych.
mokradłozka zaostrowa <i>Calliergonella cuspidata</i>	-	2	-	-	6	0	0	0	Gatunek częsty w zbiorowiskach turzycowych w olsach, mszystych łągach, świerczynach. Gatunek powszechnie występujący w Puszczy Augustowskiej. Przewidywane oddziaływanie należy ocenić jako obojętne.
orlik pospolity <i>Aquilegia vulgaris</i>	-	3	1	1	2	+	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 podszyciu. Umiarkowane działania mogą w tym przypadku korzystnie wpłynąć na populację.
piórosz pierzasty <i>Ptilium crista-castrensis</i>	-	5	1	6	-	0	0	0	Gatunek charakterystyczny dla holarctycznych – borealno acydofilnych, oligo- i mezotroficznych zbiorowisk z przewagą szpilkowych gatunków drzewiastych, krzewinek i mezofilnych mszaków (ChCl. <i>Vaccinio-Piceetea</i>). Gatunek powszechnie występujący w Puszczy. Przewidywane oddziaływanie należy ocenić jako obojętne.
plonnik pospolity <i>Polytrichum commune</i>	-	1	-	-	3	0	0	0	Gatunek powszechnie występujący w Puszczy Augustowskiej. Przewidywane oddziaływanie należy ocenić jako obojętne.
pomocnik baldaszkowy <i>Chimaphila umbellata</i>	1	78	7	10	16	+	0	0	Gatunek charakterystyczny dla subkontynentalnego boru świeżego (ChAss. <i>Peucedano-Pinetum</i>). Na terenie Polski notowany w borach sosnowych, rzadziej w trzcinnikowo-sosnowych borach mieszanych. Przyczyną ustępowania gatunku są przeobrażenia widnych borów sosnowych i mieszanych. W przypadku tego taksonu wskazana jest ochrona czynna.
rokielnik pospolity <i>Pleurozium schreberi</i>	57	2093	168	264	772	0	0	0	Gatunek charakterystyczny dla holarctycznych – borealno acydofilnych, oligo- i mezotroficznych zbiorowisk z przewagą szpilkowych gatunków drzewiastych, krzewinek i mezofilnych mszaków

Gatunek	Czynności gospodarcze					Bez zabiegów	Przewidywane oddziaływanie ¹⁾			Uwagi
	Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rębnie złożone	Rębnie zupełne	Liczba wydziałów		1	2	3	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
									(ChCl. <i>Vaccinio-Piceetea</i>). Gatunek powszechnie występujący w Puszczy Augustowskiej. Przewidywane oddziaływanie należy ocenić jako obojętne.	
torfowiec - rodzaj <i>Sphagnum spp.</i>	3	107	22	7	318	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 <i>Sphagnum palustre</i>	-	4	1	-	5	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 Girgensohna <i>Sphagnum girgensohnii</i>	-	1	-	-	-	0	0	0	Gatunek charakterystyczny dla zespołu borealnej świerczyny na torfie (ChAss. <i>Sphagno girgensohnii-Piceetum</i>) oraz innych górnoreglowych i borealnych zespołów leśnych z panującym świerkiem (ChAll. <i>Vaccinio-Piceion</i>). 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 ostroliśny <i>Sphagnum capillifolium</i>	-	7	1	1	1	0	0	0	Gatunek charakterystyczny torfotwórczych zbiorowisk gatunków torfowców z obfitym udziałem krzewinek i roślin o trawiastej fizjonomii (ChO. <i>Sphagnetalia magellanici</i>). Przewidywane oddziaływanie należy ocenić jako obojętne.	
wawrzynek wilczelyko <i>Daphne mezereum</i>	4	74	6	3	138	0	0	0	Gatunek charakterystyczny mezo- i eutroficznych lasów liściastych (ChO. <i>Fagetalia</i>). 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.	
widłak (widłak) spłaszczony <i>Diphysastrum complanatum</i>	-	20	4	2	2	+	0	0	Gatunek charakterystyczny acydofilnych oligo- i mezotroficznych zbiorowisk borowych, najczęściej z wyraźną przewagą sosny w drzewostanie i z runem na ogół krzewinkowo- lub trawiasto – mszystym (ChAll. <i>Dicrano-Pinion</i>). Główną przyczyną ustępowania gatunku są przeobrażenia widnych borów sosnowych. Umiarkowane działania mogą korzystnie wpłynąć na lokalne populacje.	
widłak goździsty <i>Lycopodium clavatum</i>	2	92	11	19	28	+	+	0	Gatunek charakterystyczny półnaturalnych i antropogenicznych zbiorowisk wrzosowisk i muraw bliźniczkowych (ChCl. <i>Nardo-Callunetea</i>). 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 <i>Lycopodium annotinum</i>	13	438	76	45	448	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. <i>Vaccinio-Piceetalia</i>). Rośnie w świerczynach torfowcowych, borach mieszanych świeżych i wilgotnych, rzadziej w borach sosnowych wilgotnych i borach świerkowych czernicowych. Gatunek	

Gatunek	Czynności gospodarcze				Bez zabiegów	Przewidywane oddziaływanie ¹⁾			Uwagi
	Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rębnie złożone	Rębnie zupełne		1	2	3	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
									niezagrożony, którego wymagania nie kolidują w większym stopniu z gospodarką leśną.
widłoząb kędzierzawy <i>Dicranum polysetum</i>	-	12	-	1	6	0	0	0	Gatunek charakterystyczny dla zbiorowisk leśnych z przewagą sosny oraz runem (trawiasto) krzewinkowym i mszystym, często ze znaczącym udziałem porostów (ChO. <i>Cladonio-Vaccinietalia</i>). Gatunek powszechnie występujący. Przewidywane oddziaływanie należy ocenić jako obojętne.
widłoząb miotłowy <i>Dicranum scoparium</i>	-	7	-	-	-	0	0	0	Gatunek charakterystyczny dla zespołu borealnej świerczyny na torfie (ChAss. <i>Sphagno girgensohnii-Piceetum</i>) oraz innych górnoereglowych i borealnych zespołów leśnych z panującym świerkiem (ChAll. <i>Vaccinio-Piceion</i>). Gatunek powszechnie występujący. Przewidywane oddziaływanie należy ocenić jako obojętne.
widłoząb - rodzaj <i>Dicranum sp.</i>	-	32	1	-	7	0	0	0	Gatunek powszechnie występujący. Przewidywane oddziaływanie należy ocenić jako obojętne.
wroniec widlasty (widłak wroniec) <i>Huperzia selago</i>	-	4	-	-	5	0	0	0	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 – rodzaj <i>Anomodon spp.</i>	-	-	-	-	1	brak	brak	brak	Epifit określony do rodzaju. Siedliskiem gatunków jest kora starych drzew liściastych. Siedliskiem gatunku jest kora starych drzew liściastych. Poza tym występuje na wielkowymiarowych martwych drzewach stojących i leżących. Podczas prowadzenia zabiegów, pozostawić jako drzewa ekologiczne, zasiedlone drzewa oraz inne odpowiednie (głównie starsze klony) w pobliżu, które mogłyby być zasiedlone. Poza tym należy zapewnić odpowiedni stan siedliska, czyli zachowanie cienia i wilgoci w otoczeniu.

¹⁾ Objasnienia:

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 oddziaływania 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.

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”. Na terenie nadleśnictwa brak danych o stanowiskach chronionych gatunków zwierząt znajdujących poza obszarami Natura 2000. Stwierdzono natomiast obecność jednego gatunku nie będącego przedmiotem ochrony obszarów Natura 2000.

Tabela 16. Przewidywany wpływ planowanych działań na zwierzęta chronione

Gatunek	Czynności gospodarcze				Bez zabiegów	Przewidywane oddziaływanie ¹⁾			Uwagi
	Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rębnie złożone	Rębnie zupełne		1	2	3	
						Liczba wydziałów			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ochrona ścisła									
Ptaki									
dzięcioł średni <i>Dendrocopos medius</i>	-	3	-	-	5	0	0	0	Siedliskami są grądy, dąbrowy oraz nadrzeczne lasy łęgowe. Warunkiem występowania dzięcioła średniego jest obecność dużych drzew o grubej i spękanej korze. Zrównoważona gospodarka leśna nie stanowi zagrożenia. Nie stwierdzono znaczącego oddziaływania zabiegów na liczebność populacji, zasięg i powierzchnię siedliska przedmiotu ochrony.

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.

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

Gatunek	Ogólny opis występowania	Sposoby ograniczenia negatywnego wpływu <i>Planu</i> lub potrzeby ochrony	Uwagi i wnioski do <i>Planu</i>
1	2	3	4
Ropucha paskówka <i>Epidalea calamita</i> Grzebiuszka ziemna <i>Pelobates fuscus</i>	Lekkie, głównie piaszczyste gleby, żwirownie	Zakaz odwadniania oczek wodnych i zmian stosunków wodnych	Prowadzenie działań wokół zbiorników wodnych w okresie zimowym, pozostawianie ekotonów
Ropucha zielona <i>Bufo viridis</i>	Różne środowiska ze zbiornikami wodnymi	Zakaz odwadniania oczek wodnych i zmian stosunków wodnych	Prowadzenie działań wokół zbiorników wodnych w okresie zimowym, pozostawianie ekotonów
Żaba jeziorkowa <i>Rana lessonae</i>	Małe i średnie zbiorniki wodne, rowy, glinianki	Zakaz odwadniania oczek wodnych i zmian stosunków wodnych	Prowadzenie działań wokół zbiorników wodnych w okresie zimowym, pozostawianie ekotonów
Żaba moczarowa <i>Rana arvalis</i>	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 zimowym, pozostawianie ekotonów
Żaba trawna <i>Rana temporaria</i>	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 zimowym, pozostawianie ekotonów
Gatunki ptaków leśnych: bogotka, 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, pęczacz 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, dzwonec, gajówka,	Nieliczne na terenie gruntów nadleśnictwa, zalatujące z sąsiednich terenów	Pozostawianie ekotonów	Brak

Gatunek	Ogólny opis występowania	Sposoby ograniczenia negatywnego wpływu <i>Planu</i> lub potrzeby ochrony	Uwagi i wnioski do <i>Planu</i>
1	2	3	4
gawron, jerzyk, kawka, kobuz, kopciuszek, kulczyk, makolągwa, myszołów, muchołówka szara, ortolan, piegża, pleszka, pliszka siwa, podróżniczek, pokląskwa, potrzyszcz, przepiórka, pustułka, sierpówka, skowronek, sroka, srokosz, szczygieł, świergotek łąkowy, trznadel, wrona, wróbel, zaganiacz			
Gatunki ptaków związane ze środowiskiem wodnym: batalion, bąk, bączek, brzęczka, cyraneczka, czajka, czapla biała, czapla siwa, krwawodziób, kulik wielki, łączak, łożówka, perkoz rdzawoszyi, potrzoz, remiz, rokitniczka, rycyk, sieweczka rzeczna, świstun, trzcinniczek, wodniczka, wodnik, zielonka, zimorodek	Gatunki typowe dla środowisk wodnych, trzcinowisk, łożowisk	Ochrona terenów nad akwenami i rzekami polegająca na pozostawianiu stref nieużytkowanych w strefie okalającej zbiorniki wodne, cieki i bagna	Brak
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 wydzieleni 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 redukcją piękno krajobrazu leśnego [JANECKO 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 zwierzyzny.

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 sadi 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 CO₂ 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, eksploatacja i utylizacja powodują zanieczyszczenie środowiska. Powinno się zatem dążyć do takiego prowadzenia gospodarki leśnej, aby w możliwie maksymalny sposób korzystać z zasobów drzewnych zapewniając jednocześnie ich wzrost lub co najmniej utrzymanie na tym samym poziomie.

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 Płaska wskazały, że opisywana powyżej relacja jest nieco zniekształcona. Przeciętny wiek drzewostanów, który wynosi 71 lat, jest o 15 lat wyższy od połowy średniego wieku rębności drzewostanów. Wpływ na to mogą mieć 4 duże rezerваты przyrody a także ostoje głuszca, 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 61 766 m³ grubizny brutto.

Tabela 18. Wyliczenie spodziewanego zapasu drzewostanów na koniec okresu gospodarczego

Wskaźnik	Miąższość m ³ brutto
1	2
Miąższość na powierzchni leśnej zalesionej wg stanu na 1.01.2025 r.	6 237 466
Spodziewany przyrost 10-letni	1 287 850
Etat użytkowania brutto	1 226 084
Przewidywana miąższość na powierzchni leśnej zalesionej na koniec okresu	6 299 232
Zmiana zapasu na koniec okresu	61 766

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 załącznikami *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 PLH200005 Ostoja Augustowska.

6.14. Oddziaływanie na siedliska przyrodnicze występujące poza obszarami Natura 2000

Na znikomej powierzchni gruntów nadleśnictwa znajdującej się poza obszarami Natura2000 nie występują siedliska przyrodnicze będące przedmiotem ochrony.

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. włośchatka, 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 01.01.2025 r. z docelową przedmiotową tabelą według stanu na 31.12.2034 r. Obie tabele zostały zamieszczone, jako załączniki do *Prognozy*.

Tabela 19. Porównanie powierzchniowej tabeli klas wieku w nadleśnictwie według stanu na 2025 r., z docelową tabelą według stanu na 2034 r.

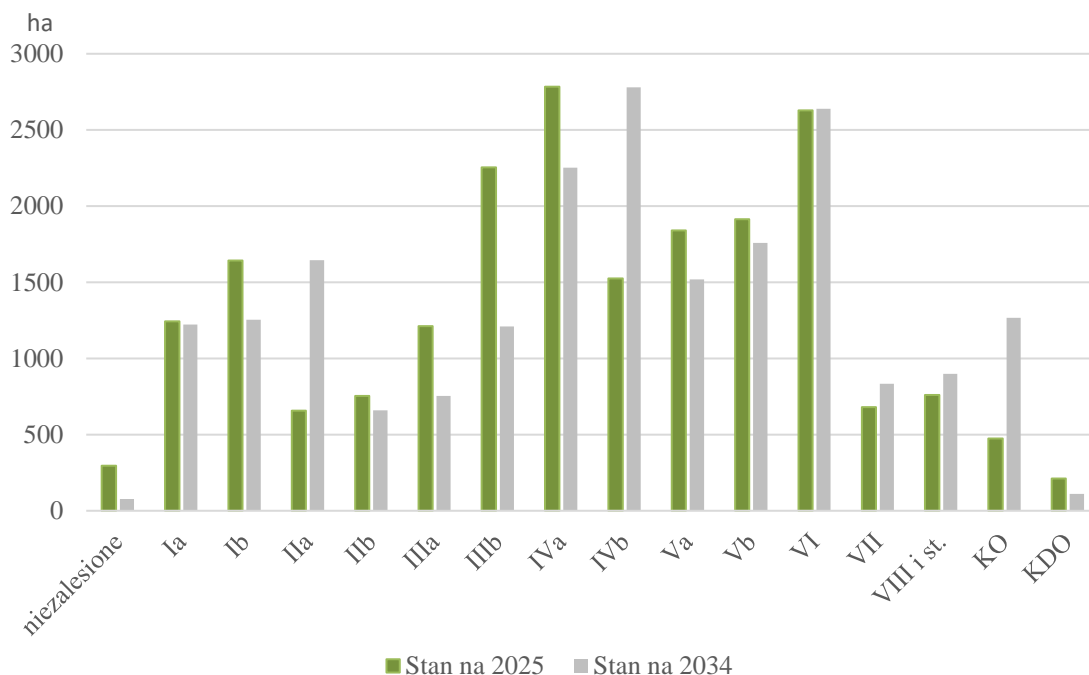
Podklasa wieku	Powierzchnia [ha]		Różnica [ha]
	Stan na 2025	Stan na 2034	
1	2	3	4
niezalesione	296,39	78,19	-218,20
Ia	1244,19	1222,68	-21,51
Ib	1643,10	1254,46	-388,64
IIa	658,14	1644,55	986,41
IIb	754,44	660,14	-94,30
IIIa	1212,70	753,18	-459,52
IIIb	2254,01	1209,62	-1044,39
IVa	2784,69	2252,57	-532,12
IVb	1524,34	2779,08	1254,74
Va	1841,03	1518,90	-322,13
Vb	1912,85	1757,37	-155,48
VI	2628,27	2639,53	11,26
VII	679,67	833,02	153,35
VIII i st.	760,08	898,02	137,94
KO	471,78	1265,98	792,60
KDO	212,85	111,24	-100,01
RAZEM	20878,53	20878,53	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, haliznach oraz po cięciach uprzątających w rębniach złożonych i płazowinach, zmniejszy łącznie powierzchnię I klasy wieku o 410,15 ha. Sytuacja ta jest spowodowana obostrzeniami dotyczącymi stosowania rębni zupełnych. Proces przebudowy wielu drzewostanów został

wydużony poprzez zastosowanie rębni złożonych. Uwidacznia się to w powierzchni drzewostanów w klasie odnowienia przebudowywanych rębniami złożonymi która zwiększy się o 792,6 ha. Największa redukcja powierzchni dotyczyć będzie IIIb klasy wieku (51-60 lat).

Spodziewane zmiany udziału powierzchniowego w poszczególnych klasach wieku przedstawia wykres.



Ryc. 19 Porównanie powierzchni klas wieku w nadleśnictwie według stanu 2025 r., z docelową tabelą według stanu na 2034 r.

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

Tabela 20. Spodziewana zmiana powierzchni drzewostanów wg gatunków panujących

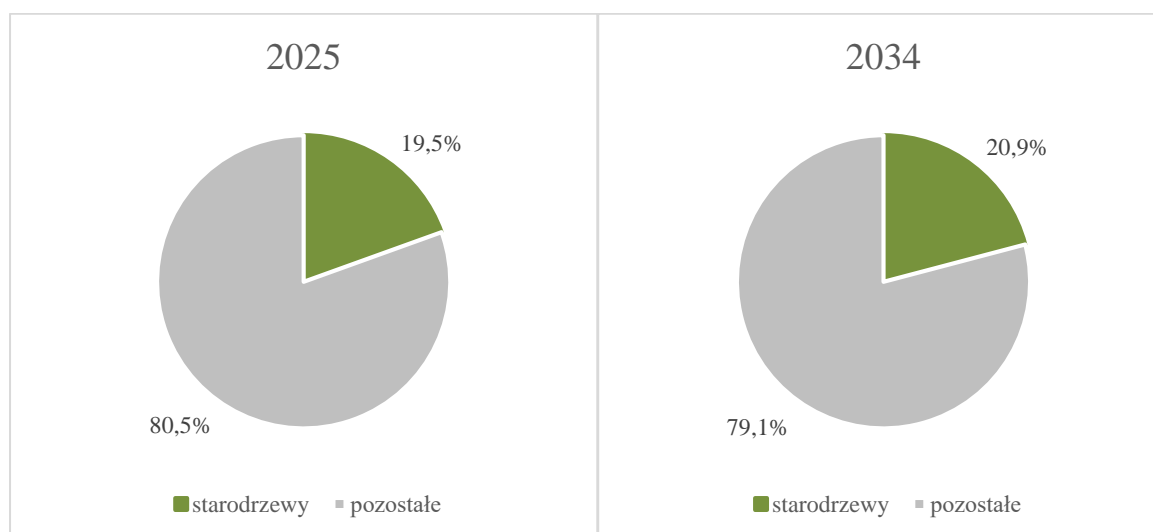
Gatunek panujący	Powierzchnia według stanu na 2025		Powierzchnia na koniec 2034		Różnica [ha]
	ha	%	ha	%	
1	2	3	4	5	6
Sosna	15337,42	74,50	15552,19	74,54	214,77
Świerk	1716,74	8,49	1713,85	8,44	-2,89
Brzoza	911,25	4,36	910,67	4,36	-0,58
Olsza	2514,67	12,15	2517,53	12,14	2,86
Pozostałe	102,06	0,50	106,10	0,52	4,04
RAZEM	20582,14	100,00	20800,34	100,00	218,20

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 218,20 ha, a zmiany w udziale procentowym, odbędą się głównie kosztem świerka. Największą zmianę w powierzchni jako gatunek panujący odnotuje sosna (wzrost o 214,77 ha w stosunku do powierzchni z 2025 roku). Jest to pozorna zmiana, która jest konsekwencją dużej powierzchni zrębów zupełnych na siedliskach BMśw i Bśw, wg stanu na pierwszy dzień wejścia w życie PUL.

Tabela 21. Przewidywana zmiana powierzchni starodrzewów w nadleśnictwie w latach 2025-2034

Gatunek panujący	Powierzchnia według stanu na 2025		Powierzchnia na koniec 2034		Różnica [ha]
	ha	%	ha	%	
1	2	3	4	5	6
Sosna	3721,81	91,48	3673,81	84,06	-48,00
Świerk	70,21	1,73	140,96	3,23	70,75
Modrzew	0,39	0,01	0,39	0,01	0
Dąb	2,47	0,06	3,46	0,08	0,99
Olsza	239,45	5,89	460,41	10,53	220,96
Brzoza	32,79	0,81	90,64	2,07	57,85
Osika	0,90	0,02	0,90	0,02	0
Razem	4068,02	100,00	4370,57	100,00	302,55



Ryc. 20. Porównanie powierzchni starodrzewów w powierzchni leśnej nadleśnictwa według stanu na 2025 r. i prognozy na 2034 r.

Pomimo realizacji wszystkich zaprojektowanych cięć rębnych, przewidywana powierzchnia starodrzewów, na koniec okresu gospodarczego zwiększy się o 302,55 ha. Największy wzrost w ujęciu powierzchniowym odnotuje olsza (o 220,96 ha w stosunku do powierzchni z 2025 roku). Udział starodrzewów wg prognozy powinien wzrosnąć z 19,5% wg stanu na 2025 rok, do 20,9% na koniec okresu gospodarczego w powierzchni leśnej nadleśnictwa. Podane liczby to wartości modelowe, nieuwzględniające np. gradacji owadów czy innych nieprzewidzianych zjawisk oraz przekroczenia maksymalnego wieku życia drzew (np. brzoza omszona, jako dominant w wydzieleniu leśnym, rzadko osiągnie wiek większy niż 100 lat).

Skutki wpływu zmiany powierzchni starodrzewów w wyniku realizacji założeń Planu, należy rozpatrywać dwójako. 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 łąkowe, 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, jesionu 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 łąkowych, najlepiej sprawdzają się rębnie zupełne lub rębnie złożone z krótkim okresem odnowienia (z odnowieniem w sposób sztuczny pożądaných gatunków), ponieważ pozwalają jak najszybciej osiągnąć założony efekt przyrodniczy i hodowlany.

Należy się spodziewać, że zaplanowana na lata 2025-2034 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 2025 do 2034 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 osiągnięcie przez sąsiednie drzewostany pożądaných parametrów przyrodniczych i zwiększanie się w ten sposób puli dostępnych siedlisk.

Starodrzewy na terenie Nadleśnictwa Płaska 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. 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 rezerwuwar obumierających drzew i martwego drewna, w różnych stadiach rozpadu warunkują występowanie wielu gatunków fauny i flory związanych z tym komponentem. W starodrzewach ekosystem leśny jest już na ogół ustabilizowany i wszelkie jego elementy spójnie ze sobą współwystępują. Miejsca te są zatem dobrym rezerwuarem zasobów do odtwarzania siedlisk zniekształconych, młodocianych itp. W starodrzewach funkcjonują często najbardziej liczne populacje rzadkich gatunków roślin.

Należy zatem stwierdzić, że pomimo realizacji zaprojektowanych zabiegów, w tym głównie użytkowania rębego, 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, zaburzającą funkcjonalną i strukturalną sieć powiązań pomiędzy komponentami ekosystemu. Najbardziej znaczące pod tym względem są rębnie, szczególnie zaś rębnie zupełne. Jednak stosowane obecnie sposoby gospodarowania, uwzględniające potrzebę ochrony różnorodności biologicznej sprawiają, że zmiany te oddziałują lokalnie a ich charakter jest odwracalny. Pod tym kątem przeanalizowano potencjalny wpływ realizacji Planu urządzenia lasu na różnorodność na poszczególnych jej poziomach organizacji. 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. 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 *Planu* na różnorodność biologiczną siedlisk leśnych jest zasobność martwego drewna. W Nadleśnictwie Płaska, na podstawie oceny parametrów tego komponentu na powierzchniach próbnych, miąższość drewna martwego wynosi 397082 m³ grubizny brutto, co stanowi 6,4 % ogólnej miąższości wszystkich drzewostanów. Średnia wartość martwego drewna w drzewostanach wynosi 16,12 m³/ha.

Uzyskany wynik plasuje Nadleśnictwo Płaska znacznie 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. 93 *Prognozy*, całkowita powierzchnia drzewostanów ponad 100-letnich, które są rezerwuarem martwego drewna, wynosi na początku obowiązywania *Planu* 4068,02 ha co stanowi 19,5% powierzchni leśnej. Na koniec obowiązywania *Planu* prognozowany jest wzrost udziału starodrzewi do poziomu 20,9% powierzchni leśnej, czyli o 302,55 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 Płaska.

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

Tabela 22. Propozycje składów gatunkowych dla upraw w nawiązaniu do typów i wariantów siedlisk oraz zbiorowisk roślinnych

Typ siedliskowy lasu Zbiorowisko roślinne	Natura 2000	Typ drzewostanu	Gatunki główne	Gatunki domieszkowe
1	2	3	4	5
Bśw1 <i>Peucedano-Pinetum typicum</i>	-	So	So 90-100%; Brzb do 10%	Św
Bśw2 <i>Peucedano-Pinetum molinietosum</i>	-	So	So 80-90%; Brzb 10-20%	Św
BMśw1-2 <i>Calamagrostio-Piceetum</i>	-	Św-So	So 60-70%; Św 20-30%; Db+Brzb do 10%	Os
BMśw1+2 <i>Quercu-Pinetum typicum</i>	-	Db-So	So 60-70%; Db 20-30%; Brzb 10-20%	Św, Bk, Md
BMśw2 <i>Vaccinio myrtilli-Piceetum typicum</i>	-	So-Św	Św 40-50%; So 40-50%; Brzb do 10%	Db, Os
LMśw1 <i>Tilio-Carpinetum calamagrostietosum</i>	9170	Gb-So-Db	Db 30-40%; So 20-30%; Gb+Lp 20-30; Brz 10-20 %; Św+Md do 10%	Kl, Os,
LMśw1 <i>Quercu-Pinetum coryletosum</i>	-	Db-So	So 40-50%; Db 30-40%; Św+Md 10-20 %; Brz do 10%; Bk do 10%	Gb, Lp, Os, Kl
LMśw2 <i>Tilio-Carpinetum calamagrostietosum</i>	9170	Gb-Św-Db	Db 20-30%; Św 20-30%; Gb 20-30%; Brz 10-20%, So 10-20%; Lp + Kl do 10%,	Os
LMśw2 <i>Quercu-Pinetum coryletosum</i>	-	Św-Db-So	So 30-40%; Db 20-30%; Św 20-30%; Brz 10-20%	Gb, Lp, Os, Kl
Lśw1 <i>Tilio-Carpinetum typicum</i>	9170	Gb-Db	Db 30-40%; Gb 20-30%; Św 10-20% Lp+Kl 10-20%; Brzb 10-20%;	Os, Wz, Bk, Md
Lśw2 <i>Tilio-Carpinetum stachyetosum</i>	9170	Lp-Gb-Db	Db 20-30 %; Gb 20-30%; Lp+Kl 20-30%; Brzb 10-20%; Św 10-20%; Js + Wz do 10%	Os, Ol, Md
Bw1 <i>Molinio-Pinetum typicum</i>	-	So	So 80-90%; Brzb do 10-20%	Św
Bw2 <i>Molinio-Pinetum ledetosum</i>	-	So	So 80-90%; Brzb+Brzom 10-20%,	Św
BMw1 <i>Vaccinio myrtilli-Piceetum typicum</i>	-	So-Św	Św 50-60%; So 30-40%; Brzb do 10%	Db, Os
BMw1 <i>Quercu-Piceetum typicum</i>	-	Brz-Db-Św	Św 40-50%; Db 20-30%; Brzb+Os 20-30%; So 5-10%	
BMw2 <i>Vaccinio myrtilli-Piceetum sphagnetosum</i>	-	So-Św	Św 60-70%; So 20-30%; Brzb+Brzom 10-20%	Db, Os
BMw2 <i>Quercu-Piceetum sphagnetosum</i>	-	Brz-Św	Św 50-60%; Brzb+Brzom 20-30%; Db+Os do 10%	Ol, So
LMw1 <i>Quercu-Piceetum stellarietosum</i>	-	Brz-Db-Św	Św 30-40%; Db 20-30%; Brzb 20-30%; Ol 10-20%	So, Os, Gb
LMw1 <i>Tilio-Carpinetum polytrichetosum</i>	9170	Gb-Św-Db	Db 20-30%; Św 20-30%; Gb 20-30% Brz 10-20%; Ol 10-20%	Os, Lp, So
LMw2 <i>Quercu-Piceetum stellarietosum var. Alnus glutinosa</i>	-	Brz-Św-Ol	Ol 30-40%, Św 20-30%, Brzb 20-30%, Db do 10%	
Lw1 <i>Tilio-Carpinetum corydaletosum</i>	9170	Ol-Js-Db	Db 20-30%; Js+Wz 20-30%; Ol 20-30% Gb+Lp+Kl 10-20%; Brz 10-20%; Św 5-10%	Os
Lw1 <i>Tilio-Carpinetum caricetosum remotae</i>	9170	Ol-Gb-Db	Db 20-30%; Gb+Lp+Kl 20-30%; Ol 20-30 %; Js+Wz 10-20%; Św 10-20%, Brzb 10-20%	Os

Lw2 <i>Tilio-Carpinetum caricetosum remotae</i>	9170	Gb-Ol-Db	Db 20-30%; Ol 20-30%; Gb 20-30%; Js + Wz 10-20%; Św do 10%, Brzb do 10%	Lp, Kl, Os
Lw2 <i>Tilio-Carpinetum circaeetosum alpinae</i>	9170	Db-Js-Ol	Ol 30-40%; Js + Wz 20-30%; Db 10-20%; Gb 10-20%; Św do 10%, Brzb do 10%	Lp, Kl, Os
Bb1-3 <i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i>	91D0-2	So	So 80-90%; Brzom 10-20%	Brzb, Św
BMb1-3 <i>Sphagno girgensohnii- Piceetum myrtilletosum</i>	91D0-5	So-Św	Św 60-70%; So 20-30%; Brzom 10-20%	
BMb2-3 <i>Sphagno-Betuletum</i>	91D0	So-Brz	Brzom 50-60%; So 30-40%; Św do 10%	
LMb1-3 <i>Sphagno girgensohnii – Piceetum thelypteridetosum</i>	91D0-5	Brz-Ol-Św	Św 40-50%; Ol 30-40%; Brzom 20-30%; So do 10%	
LMb1-3 <i>Dryopteridi thelypteridis-Betuletum pubescentis</i>	91D0-6	Brz	Brzom 60-70%; So 10-20%; Ol 10-20%	Św, Brzb
LMb1-3 <i>Sphagno squarrosi-Alnetum</i>	91D0	Brz-Ol	Ol 50-60%, Brzb+Brzom 30-40%, Św 5-10%	
LH1-2 <i>Piceo-Alnetum</i>	91E0	Św-Ol	Ol 50-60%, Św 20-30%, Brz 10-20%	Js, Wz, Os
LH1-2 <i>Ficario-Ulmetum typicum</i>	91F0	Js-Wz	Wz 30-40%; Js 20-30%; Ol 20-30%; Gb 10-20%, Db+Kl 10-20%	Lp, Os, Brz
OlJ1-2 <i>Fraxino-Alnetum</i>	91E0	Js-Ol	Ol 60-70%; Js+Wz 20-30%; Brzb do 10%	Gb, Db, Lp, Os, Św
Ol 1 <i>Ribeso nigri-Alnetum typicum</i>	-	Ol	Ol 80%; Js+Wz 10%; Brzb 10%;	
Ol2-3 <i>Ribeso nigri-Alnetum typicum i lemnetosum</i>	-	Ol	Ol 70-80%; Brzb 10-20%;	

Zaplanowane TD i składy upraw dla siedlisk przyrodniczych w *Planie*, w odniesieniu do naturalnych składów drzewostanów [SOKOŁOWSKI 2006, MATUSZKIEWICZ 2007], opracowania siedliskowego nadleśnictwa [BULIGL ODDZ. W B-STOKU 2022] 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, BMb, LMb, siedliska chronionych gatunków ptaków) oraz zapewnienie ciągłości trwania lasu, pozwala wykluczyć negatywny wpływ na obszary Natura 2000 w granicach nadleśnictwa. Zagadnienie zostanie omówione w podrozdziale 6.17.3.

Poniżej zamieszczono zestawienie powierzchni manipulacyjnej projektowanych rębni w wydzieleniach z występującym siedliskiem przyrodniczym, w obszarze PLH200005 Ostoja Augustowska.

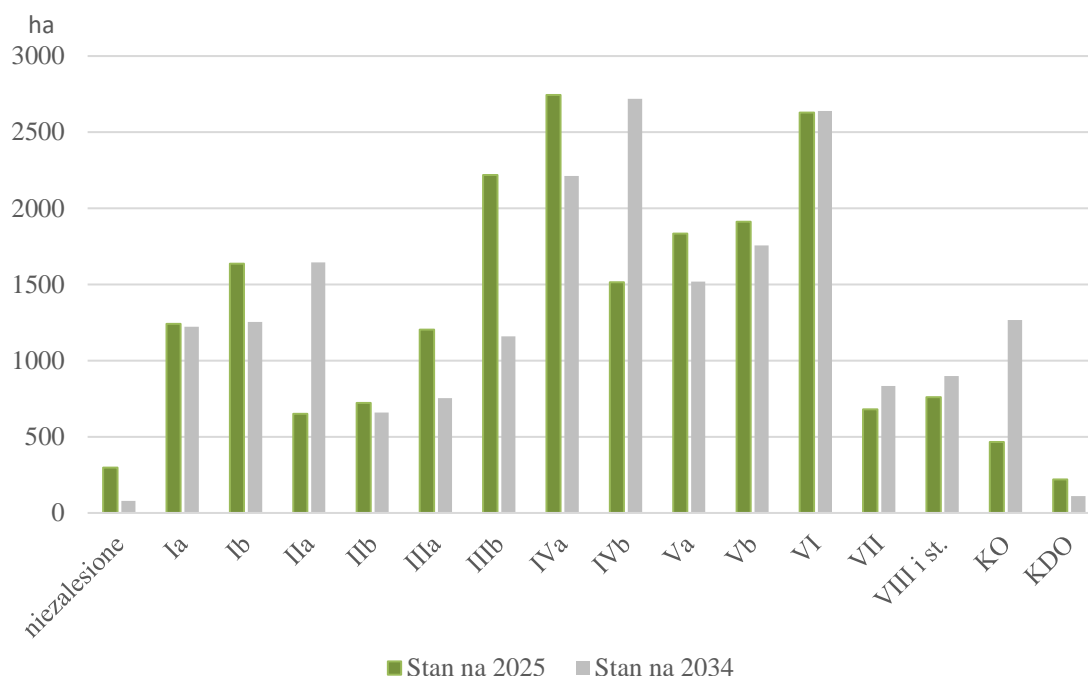
Tabela 23. Rębnie na siedliskach przyrodniczych w obszarze PLH200005 Ostoja Augustowska

Siedlisko przyrodnicze	Rodzaj rębni	Stan siedlisk*			Łącznie
		A	B	C	
		ha			
1	2	3	4	5	6
9170 Grąd subkontynentalny	Ib	-	0,04	0,50	0,54
	IIau	-	-	0,46	0,46
	IIIb	-	1,65	12,21	13,86
	IIIbu	-	-	1,01	1,01
	IVd	-	29,17	66,47	95,64
	V	-	0,62	0,34	0,96
	Razem 9170	-	31,48	80,99	112,47
91D0 Bory i lasy bagienne	Ib	-	0,80	0,19	0,99
	IIIb	-	0,01	-	0,01
	IVd	-	0,04	0,25	0,29
	V	-	0,35	0,04	0,39
	Razem 91D0	-	1,20	0,48	1,68
91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe	Ib	-	-	0,29	0,29
	IIIau	0,01	-	-	0,01

Siedlisko przyrodnicze	Rodzaj rębni	Stan siedlisk*			Łącznie
		A	B	C	
		ha			
1	2	3	4	5	6
	IIIb	-	-	0,29	0,29
	IVd	0,09	-	1,55	1,64
	V	-	-	0,02	0,02
	Razem 91E0	0,10	-	1,86	1,96
Ogółem siedliska		0,10	32,68	83,33	116,11

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

Prognozowane zmiany w strukturze wiekowej drzewostanów, w obszarze Natura 2000, w wyniku naturalnych procesów starzenia się drzewostanów i zaprojektowanych działań obrazuje poniższa rycina.



Ryc. 21 Porównanie powierzchni klas wieku w obszarze PLH200005 Ostoja Augustowska według stanu 2025 r. z docelową tabelą według stanu na 2034 r.

Udział starszych drzewostanów w obszarze PLH200005 na koniec Planu wyraźnie wzrośnie.

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 nie ujęto siedlisk przyrodniczych zajmujących niewielkie fragmenty powierzchni (siedliska występujące punktowo, płaty poniżej 0,01 ha). Jednakże dokumentacja PUL, dokładnie POP zawiera zapisy dotyczące ich ochrony, m.in. w przypadku zaplanowanej rębni w wydzieleniu z fragmentami siedliska przyrodniczego 91D0 należy usytuować w części stanowiącej siedlisko przyrodnicze kępy ekologiczne (o powierzchni siedliska), zaleca się także lokalizowanie kęp ekologicznych w płatach siedliska 91E0.

Według najbardziej aktualnych danych na terenie Nadleśnictwa Płaska w obszarze Natura 2000 PLH200005 Ostoja Augustowska zainwentaryzowano 10 siedlisk przyrodniczych, w tym: 3 siedliska leśne i 7 nieleśnych:

- 3140 Twardowodne oligo- i mezotroficzne zbiorniki wodne z podwodnymi łąkami ramienic *Charetea* (jeziora ramienicowe);
- 3150 Starorzeczka i naturalne zbiorowiska eutroficzne ze zbiorowiskami z *Nympheion*, *Potamion*;
- 3260 Nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników;
- 6120 Ciepłolubne murawy napiaskowe;
- 7110 Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe);
- 7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska;
- 7230 Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk;
- 9170 Grądy subkontynentalne;
- 91D0 Bory i lasy bagienne;
- 91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe.

Tabela 24. Przewidywany wpływ planowanych działań na siedliska przyrodnicze stanowiące przedmiot ochrony w obszarze PLH200005 Ostoja Augustowska

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 szczególne w sprawie ewentualnego oddziaływania negatywnego	Działania ograniczające negatywne oddziaływanie Planu
		Odnawianie	Pielęgnowanie d- stanów	Rębnie złożone	Rębnie zupełne				
		ha /%							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
PLH200005 Ostoja Augustowska									
3140 Twardowodne oligo- i mezotroficzne zbiorniki wodne z podwodnymi łąkami ramienic Charetea (jeziora ramienicowe) B	1	brak	brak	brak	brak	brak	brak	Stan zachowania B (SDF). Działania zawarte w <i>Planie</i> odnoszą się wyłącznie do powierzchni leśnej.	-
	2	brak	brak	brak	brak	brak	brak		
	3	brak	brak	brak	brak	brak	brak		
	ha	-	-	-	-	0,98	0,98		
	%	-	-	-	-	100	100		
3150 Starorzeczka i naturalne zbiorniki eutroficzne ze zbiornikami z <i>Nympheion</i> , <i>Potamion</i> A	1	brak	brak	brak	brak	brak	brak	Stan zachowania A (SDF). Działania zawarte w <i>Planie</i> odnoszą się wyłącznie do powierzchni leśnej.	-
	2	brak	brak	brak	brak	brak	brak		
	3	brak	brak	brak	brak	brak	brak		
	ha	-	-	-	-	26,50	26,50		
	%	-	-	-	-	100	100		
3260 Nizinne i podgórskie rzeki ze zbiornikami włosieniczników B	1	brak	brak	brak	brak	brak	brak	Stan zachowania A (SDF). Działania zawarte w <i>Planie</i> odnoszą się wyłącznie do powierzchni leśnej.	-
	2	brak	brak	brak	brak	brak	brak		
	3	brak	brak	brak	brak	brak	brak		
	ha	-	-	-	-	0,62	0,62		
	%	-	-	-	-	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 szczególne 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
6120* Ciepolubne murawy napiaskowe C	1	brak	brak	brak	brak	brak	brak	Stan zachowania C (SDF). Działania zawarte w <i>Planie</i> odnoszą się wyłącznie do powierzchni leśnej.	-
	2	brak	brak	brak	brak	brak	brak		
	3	brak	brak	brak	brak	brak	brak		
	ha	-	-	-	-	9,34	9,34		
	%	-	-	-	-	100	100		
7110 Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe) B	1	brak	brak	brak	brak	brak	brak	Stan zachowania B (SDF). Działania zawarte w <i>Planie</i> odnoszą się wyłącznie do powierzchni leśnej.	-
	2	brak	brak	brak	brak	brak	brak		
	3	brak	brak	brak	brak	brak	brak		
	ha	-	-	-	-	2,92	2,92		
	%	-	-	-	-	100	100		
7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska A	1	brak	brak	brak	brak	brak	brak	Stan zachowania A (SDF). Działania zawarte w <i>Planie</i> odnoszą się wyłącznie do powierzchni leśnej.	-
	2	brak	brak	brak	brak	brak	brak		
	3	brak	brak	brak	brak	brak	brak		
	ha	-	-	-	-	0,05	0,05		
	%	-	-	-	-	100	100		
7230 Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak,	1	brak	brak	brak	brak	brak	brak	Stan zachowania A (SDF). Działania zawarte w <i>Planie</i> odnoszą się wyłącznie do powierzchni leśnej.	-
	2	brak	brak	brak	brak	brak	brak		
	3	brak	brak	brak	brak	brak	brak		
	ha	-	-	-	-	19,61	19,61		
	%	-	-	-	-	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
turzycowisk i mechowisk A	%	-	-	-	-	100	100		
9170 Grąd subkontynentalny A	1	brak	0	0	0	brak	0	Stan zachowania A (SDF). Zapisy Planu mają za zadanie utrzymanie w niepogorszym 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 oddziaływania 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 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 rębny pozostawienie części starodrzewu ok 5 % jako kęp starodrzewów do naturalnej śmierci i całkowitej mineralizacji (ostoje bioróżnorodności, refugia gatunków siedliska). Wprowadzanie właściwych składów odnowieniowych stosowanych do docelowych składów gatunkowych zbiorowisk grądu subkontynentalnego.
	2	brak	+2	0	+3	brak	+1		
	3	brak	0	0	0	brak	0		
	ha	23,44	331,78	111,93	0,54	396,34	864,03		
	%	2,71	38,40	12,95	0,06	45,88	100		
91D0* Bory i lasy bagienne A	1	0	0	-1	-1	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 „martwe drewno” (realizacja zapisów POP o pozostawianiu martwego drewna) i „uwodnienie”(nie ingeruje w regulację stosunków wodnych). Zrównoważona gospodarka leśna prowadzona na podstawie Planu nie stanowi zagrożenia.	Rębnie dotyczą wydzielen o dużych powierzchniach, gdzie płaty siedliska 91D0 zajmują znikomą część wydzielenia, w tym miejscu należy pozostawić kępę ekologiczną i wstrzymać się od planowanych działań. Obszar z siedliskiem bezwzględnie wyłączyć z cięć rębnych. Powierzchnię zabiegów pielęgnacyjnych w wydzieleniach zawierających siedlisko 91D0 zredukowano o powierzchnię płatu.
	2	0	0	0	0	brak	0		
	3	0	0	0	0	brak	0		
	ha	0,08	12,95	0,69	0,99	490,39	505,10		
	%	0,02	2,56	0,14	0,20	97,08	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
		Odnawienia	Pielęgnowanie d- stanów	Rębnie złożone	Rębnie zupełne				
		ha /%							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
91E0* Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe B	1	0	0	-1	-1	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 „martwe drewno” (realizacja zapisów POP o pozostawianiu martwego drewna) i „uwodnienie” (nie ingeruje w regulację stosunków wodnych). Zrównoważona gospodarka leśna prowadzona na podstawie Planu nie stanowi zagrożenia.	Rębnie dotyczą wydzieleni o dużych powierzchniach, gdzie płyty siedliska 91E0 zajmują znikomą część wydzielenia, w tym miejscu należy pozostawić kępę ekologiczną i wstrzymać się od planowanych działań. Obszar z siedliskiem bezwzględnie wyłączyć z cięć rębnych.
	2	0	0	0	0	brak	0		
	3	0	0	0	0	brak	0		
	ha	1,86	80,50	1,96	0,29	571,50	656,11		
	%	0,28	12,27	0,30	0,04	87,11	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 wydzieleni 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.

Tabela 25. Przewidywany wpływ planowanych działań na ptaki stanowiące przedmiot ochrony w obszarze PLB200002 Puszcza Augustowska

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 szczególne w sprawie ewentualnego oddziaływania negatywnego	Działania ograniczające negatywne oddziaływanie Planu
		Odnowienia	Pielęgnowanie d- stanów	Rębnie złożone	Rębnie zupełne				
		Liczba wydziałów ze stanowiskami							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Puszcza Augustowska PLB200002									
A005 perkoz dwuczuby <i>Podiceps cristatus</i> B	1	brak	brak	brak	brak	brak	brak	W okresie lęgowym występuje na większych jeziorach, stawach i innych zbiornikach wodnych, których brzegi są porośnięte szuwarami i mają dużą powierzchnię otwartego lustra wody. Unika rzek, wyjątkiem większych starorzeczy. Poza okresem lęgowym spotykany jest także na morzu, na jeziorach, a nielicznie na większych rzekach. Zimą preferuje akweny stosunkowo płytkie i osłonięte od wiatru i falowania. Zagrożenia niezwiązane z gospodarką leśną. Nie stwierdzono znaczącego oddziaływania zabiegów na potencjalne siedliska przedmiotu ochrony.	Prowadzenie prac gospodarczych poza okresem lęgowym - uniknięcie niepokojenia, płoszenia.
	2	brak	brak	brak	brak	brak	brak		
	3	brak	brak	brak	brak	brak	brak		
	I. wydz.	-	-	-	-	1	1		
A030 bocian czarny <i>Ciconia nigra</i> B	1	brak	0	brak	brak	brak	0	Zasiedla przede wszystkim dojrzałe, liściaste, podmokłe lasy w sąsiedztwie leśnych rzek i bagien. Także obrzeża łąk i borów, jednak z sąsiadującymi terenami podmokłymi, na których zdobywa pokarm	W strefie ochrony okresowej, w przypadkach występowania na gruncie indywidualnych potrzeb hodowlano-ochronnych poszczególnych drzewostanów dopuszczone jest planowanie zabiegów ochronnych realizowanych poza okresem ochronnym, mających na celu pielęgnację lub przebudowę drzewostanów. Informacje o tych zabiegach powinny być przekazywane do RDOŚ. W przypadku wykrycia nowych miejsc gniazdowania zgłosić do RDOŚ celem wyznaczenia strefy ochronnej. PUL nie przewiduje prac w strefie całorocznej.
	2	brak	0	brak	brak	brak	0		
	3	brak	0	brak	brak	brak	0		
	I. wydz.	-	14	-	-	10	24		
A067 gagoł <i>Bucephala clangula</i> C	1	brak	brak	brak	brak	brak	brak	Zamieszkuje wszystkie typy płytkich zbiorników, zarówno naturalnych (starorzecza, jeziora), jak i sztucznych (stawy rybne, duże torfianki i glinianki, zbiorniki retencyjne), z rozległymi płacami trzciny lub pałki oraz silnie zarośnięte wysoką roślinnością szuwarową, zabagnione tarasy zalewowe rzek. Gatunek gnieździ się w dziuplach drzew w sąsiedztwie zbiorników wodnych. Nie stwierdzono znaczącego oddziaływania zabiegów na potencjalne siedliska przedmiotu ochrony.	Działanie zgodne z zasadami zawartymi w projekcie PZO obszaru przewidujące: -pozostawienie drzew dziuplastych i strefy starodrzewów (szczególnie 140-letnich i starszych) o szerokości 20-40 m wzdłuż brzegów jezior i cieków wodnych.
	2	brak	brak	brak	brak	brak	brak		
	3	brak	brak	brak	brak	brak	brak		
	I. wydz.	-	-	-	-	3	3		

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 szczególne 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
A070 nurogęś <i>Mergus merganser</i> C	1	brak	brak	brak	brak	brak	0	Preferuje śródlądowe wody oligo- i mezotroficzne, głównie naturalne jeziora i rzeki, w których otoczeniu znajdują się stare lasy. Gniazdo buduje z reguły w dziuplach drzew, zajmuje także budki lęgowe. Jako potencjalne zagrożenie wymieniono wycinkę lasu: utrata siedlisk gniazdowych przez wyręb starych drzewostanów oraz pojedynczych drzew dziuplastych (żywych lub martwych). Zrównoważona gospodarka leśna nie stanowi zagrożenia. Nie stwierdzono znaczącego oddziaływania zabiegów na potencjalne siedliska przedmiotu ochrony.	Działanie zgodne z zasadami zawartymi w projekcie PZO obszaru przewidujące: -pozostawienie drzew dziuplastych i strefy starodrzewów (szczególnie 140-letnich i starszych) o szerokości 20-40 m wzdłuż brzegów jezior i cieków wodnych.
	2	brak	brak	brak	brak	brak	0		
	3	brak	brak	brak	brak	brak	0		
	1. wydz.	-	-	-	-	1	1		
A072 trzmiełojad <i>Pernis apivorus</i> C	1	0	0	brak	0	brak	0	Trzmiełojad zasiedla różnego rodzaju drzewostany, preferując stare drzewostany liściaste i mieszane, chociaż występuje również w borach. Zagrożenia niezwiązane z gospodarką leśną. Nie stwierdzono znaczącego oddziaływania zabiegów na potencjalne siedliska przedmiotu ochrony.	Dążenie do stałej obecności (utrzymania) drzewostanów w mieszanych i liściastych w wieku pow. 80-lat.
	2	0	0	brak	0	brak	0		
	3	0	0	brak	-2	brak	0		
	1. wydz.	1	2	-	1	1	5		
A073 kania czarna <i>Milvus migrans</i> C	1	0	brak	brak	brak	brak	0	Zasiedla skraj lasu, w większych kompleksach leśnych zasiedla jedynie obrzeża lub otoczenie większych polan śródleśnych. Typ drzewostanu ma mniejsze znaczenie, istotne jest natomiast mozaikowo ukształtowane otoczenie, w którym sąsiadują ze sobą płaty różnorodnych siedlisk: różnych typów pól, łąk, mokradeł, itp. Brak wpływu na stan populacji.	Przed przystąpieniem do zabiegów kontrola ornitologiczna wydzieleń z których gatunek był obserwowany a nie utworzono tam strefy. W przypadku wykrycia miejsc gniazdowania zgłosić do RDOŚ celem wyznaczenia strefy ochronnej. PUL nie przewiduje prac w strefie całorocznej.
	2	0	brak	brak	brak	brak	0		
	3	0	brak	brak	brak	brak	0		
	1. wydz.	1	-	-	-	8	9		
A089 orlik krzykliwy <i>Clanga pomarina</i> B	1	brak	0	brak	brak	brak	0	Orlik krzykliwy zakłada gniazda na drzewach w lasach liściastych i mieszanych, położonych w pobliżu mokradeł, wilgotnych łąk lub zróżnicowanych terenów rolniczych urozmaiconych śródpolnymi zabagnieniami. Nie stwierdzono znaczącego oddziaływania zabiegów na potencjalne siedliska przedmiotu ochrony.	Stanowiska bez ustanowionej strefy ochronnej. Lokalizacja według danych RDOŚ. Zaplanowany zabieg pielęgnacyjny to czyszczenia wczesne bez pozyskania drewna. W przypadku stwierdzenia gniazdowania należy stosować rygory stref ochrony gatunku, powinno się również jak najszybciej przeprowadzić procedurę utworzenia stref ochrony w momencie udokumentowania istnienia miejsca gniazdowania.
	2	brak	0	brak	brak	brak	0		
	3	brak	0	brak	brak	brak	0		
	1. wydz.	-	1	-	-	2	3		
	1	+1	0	-1	-1	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 szczególne w sprawie ewentualnego oddziaływania negatywnego	Działania ograniczające negatywne oddziaływanie Planu
		Odnawianie	Pielęgnowanie d- stanów	Rębnie złożone	Rębnie zupełne				
		Liczba wydzieleni ze stanowiskami							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A104 jarząbek <i>Bonasa Banasia</i> B	2	0	0	0	0	brak	0	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 wiatrolomami. Nie stwierdzono znaczącego oddziaływania zabiegów na liczebność populacji, zasięg i powierzchnię siedlisk przedmiotu ochrony.	Ograniczenie grodzenia upraw leśnych. W użytkowaniu rębnym pozostawić kępy ekologiczne. Dążyć do zachowania obecnej powierzchni starodrzewów.
	3	+2	0	0	0	brak	0		
	I. wydz.	1	36	6	5	17	65		
A108 głuszc <i>Tetrao urogallus</i> A	1	brak	brak	brak	-1	brak	0	Zasiedla rozległe i zwarte kompleksy borów i lasów mieszanych z dobrze rozwiniętym podszytem i runem. Preferuje stare bory iglaste (powyżej 100 lat) o umiarkowanym zwarciu koron i naturalnej, urozmaiconej strukturze. Optymalne pokrycie warstwy krzewów zawiera się w przedziale 20-40%. Niekorzystne są zarówno drzewostany zupełnie pozbawione podszytu, nie dające osłony przed opadami i drapieżnikami, jak i drzewostany zbyt gęste, utrudniające penetrację terenu i ucieczkę przed drapieżnikami. Nieodzownym warunkiem jest występowanie niewielkich nasłonecznionych powierzchni otwartych oraz dobrze rozwiniętych płatów borówki czernicy, stanowiącej podstawę pożywienia głuszca w sezonie wegetacyjnym.	Stanowisko bez ustanowionej strefy ochronnej. Lokalizacja według danych RDOŚ. W przypadku stwierdzenia gniazdowania należy stosować rygory stref ochrony gatunku, powinno się również jak najszybciej przeprowadzić procedurę utworzenia stref ochrony w momencie udokumentowania istnienia miejsca gniazdowania. Podczas planowania i prowadzenia prac z zakresu gospodarki leśnej należy także stosować się do „Wytycznych dotyczących hodowli i użytkowania lasu w ostojach głuszca w Puszczy Augustowskiej”(Brzeziecki i inni 2014). Przedmiotowe opracowanie zawiera między innymi wymagania siedliskowe pod kątem głuszca, wytyczne dotyczące prowadzenia działań gospodarczych w nadleśnictwach Puszczy Augustowskiej oraz wytyczne dotyczące modyfikacji działań z zakresu hodowli, użytkowania lasu oraz ograniczenia/modyfikacji innych działań gospodarczych.
	2	brak	brak	brak	0	brak	0		
	3	brak	brak	brak	0	0	0		
	I. wydz.	-	-	1	-	-	1		
A122 derkacz <i>Crex crex</i> C	1	brak	brak	brak	brak	brak	brak	Biotop lęgowy tworzą głównie umiarkowanie wilgotne i podsuszone tereny otwarte i luźno zakrzewione porośnięte bujną średnio wysoką roślinnością trawiastą, ziołoroślową i turzycową. Siedliska gatunku poza obszarem	Ograniczenie sukcesji na wilgotnych terenach otwartych, utrzymanie ekstensywnego użytkowania łąk.
	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 szczególne w sprawie ewentualnego oddziaływania negatywnego	Działania ograniczające negatywne oddziaływanie Planu
		Odnowienia	Pielęgnowanie d- stanów	Rębnie złożone	Rębnie zupełne				
		Liczba wydzieleni ze stanowiskami							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	I. wydz.	-	-	-	-	4	4	projektowanych zabiegów. Zabiegi bez wpływu na populację gatunku.	
A127 żuraw <i>Grus grus</i> B	1	0	0	0	brak	brak	0	Gatunek związany jest z szerokim spektrum siedlisk wodnych i podmokłych. Biotop łągowy stanowią śródleśne mokradła oraz zabagnione doliny rzeczne i brzegi zbiorników wodnych. Optymalne warunki znajduje tam, gdzie miejsce łągowe 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	0	0	0	brak	brak	0		
	3	0	0	0	brak	brak	0		
	I. wydz.	1	4	1	-	6	12		
53 kszyk <i>Gallinago gallinago</i> B	1	brak	brak	brak	brak	brak	brak	Gniazduje na terenach podmokłych: torfowiskach, łąkach zalewowych w dolinach rzek, turzycowiskach lub na skrajach leśnych trzcinowisk przy stawach rybnych i jeziorach, na śródpolnych i śródleśnych bagienkach. Toleruje tereny luźno zakrzewione lub zadrzewione Zagrożenia niezwiązane z gospodarką leśną. Nie stwierdzono znaczącego oddziaływania zabiegów na liczebność populacji, zasięg i powierzchnię siedlisk przedmiotu ochrony.	Ograniczenie sukcesji na wilgotnych terenach otwartych, utrzymanie ekstensywnego użytkowania łąk.
	2	brak	brak	brak	brak	brak	brak		
	3	brak	brak	brak	brak	brak	brak		
	I. wydz.	-	-	-	-	3	3		
A165 samotnik <i>Tringa ochropus</i> C	1	brak	brak	brak	brak	brak	brak	Siedlisko samotnika to podmokłe i zabagnione olsy i łągi 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.	Ograniczenie sukcesji na wilgotnych terenach otwartych, utrzymanie ekstensywnego użytkowania łąk.
	2	brak	brak	brak	brak	brak	brak		
	3	brak	brak	brak	brak	brak	brak		
	I. wydz.	-	-	-	-	1	1		
A207 siniak <i>Columba oenas</i> C	1	0	0	0	-1	brak	0	Siedlisko to stare lasy liściaste i mieszane, zwłaszcza grądy, a także bory ze starymi drzewami, stare parki i zadrzewienia. Gniazduje w dziuplach wykutych przez dzięcioła czarnego. Nie stwierdzono znaczącego oddziaływania zabiegów na potencjalne siedliska.	Dla zrębów (zupełnych, gniazdowych itp.) pozostawienie kęp starodrzewów o powierzchni co najmniej 6 arów, grupowanie pozostawianych kęp z sąsiednich powierzchni zrębowych w celu utworzenia jednej większej kępy starodrzewia.
	2	0	0	0	0	brak	0		
	3	0	0	-1	-3	brak	0		
	I. wydz.	1	10	3	2	7	23		
	1	brak	0	0	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 szczególne w sprawie ewentualnego oddziaływania negatywnego	Działania ograniczające negatywne oddziaływanie Planu
		Odnowienia	Pielęgnowanie d- stanów	Rębnie złożone	Rębnie zupełne				
		Liczba wydzieleni ze stanowiskami							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A217 sóweczka <i>Glaucidium passerinum</i> C	2	brak	0	0	brak	brak	0	Sóweczka jako gatunek borealny jest silnie związana z borami iglastymi, szczególnie ze świerkiem. Nierzadko zasiedla również bory sosnowe i grądy, nawet z niewielką, ale niezbędną domieszką świerka. Istotnym elementem w drzewostanie jest obecność bujnego podrostu. Nie stwierdzono znaczącego oddziaływania zabiegów na liczebność populacji, zasięg i powierzchnię siedlisk. Zrównoważona gospodarka leśna nie stanowi zagrożenia.	Lokalizacja według danych RDOŚ. W przypadku stwierdzenia gniazdowania należy stosować rygorystyczne strefy ochrony gatunku, powinno się również jak najszybciej przeprowadzić procedurę utworzenia strefy ochrony w momencie udokumentowania istnienia miejsca gniazdowania. Lustracja przed zabiegiem – dobre praktyki leśne. Ochrona drzew dziuplastych-pozostawienie podczas zabiegów gospodarczych wszystkich drzew z wykutymi dziuplami wraz z grupą najbliższych drzew. Pozostawianie kęp starodrzewów na zrębach o powierzchni min.6 arów z dążeniem do 15arów. Grupowanie pozostawianych kęp z sąsiednich powierzchni zrębowych w celu utworzenia jednej większej kępy o powierzchni do 0,5 ha.
	3	brak	0	-3	brak	brak	0		
	I. wydz.	-	2	1	-	9	12		
A223 włochatka <i>Aegolius funereus</i> C	1	brak	0	0	brak	brak	0	Gatunek borealnym związany z lasami iglastymi, szczególnie ze świerkiem. W litych świerczynach, istotna dla włochatki jest obecność starszych kęp lub chociażby pojedynczych drzew. Ważnym elementem w wyborze siedliska jest obecność rozległych terenów otwartych w postaci zrębów, wiatrolomów, dolin rzecznych, bagien, upraw, a także gęstych drągwin czy młodników. Te ostatnie wykorzystuje nierzadko, jako schronienie dzienne. Zrównoważona gospodarka leśna nie stanowi zagrożenia	Zabiegi w lokalizacji bez ustanowionej strefy ochrony - wskazana weryfikacja przed wykonaniem zabiegu. W przypadku potwierdzenia stanowisk należy zastosować rygorystyczne strefy ochrony. (Wyłączenie z użytkowania drzewostanu w promieniu 50 m od stanowiska. Ochrona drzew dziuplastych-pozostawienie podczas zabiegów gospodarczych wszystkich drzew z wykutymi dziuplami wraz z grupą najbliższych drzew. Pozostawianie kęp starodrzewów na zrębach o powierzchni min.6 arów z dążeniem do 15arów. Grupowanie pozostawianych kęp z sąsiednich powierzchni zrębowych w celu utworzenia jednej większej kępy o powierzchni do 0,5 ha.
	2	brak	0	0	brak	brak	0		
	3	brak	0	+1	brak	brak	0		
I. wydz.	-	6	1	-	7	14			
A224 lelek <i>Caprimulgus europaeus</i> C	1	0	0	0	brak	brak	0	Gatunek preferuje rozległe kompleksy leśne z polanami i zrębami. Najczęściej zasiedla skraje borów mieszanych i suchych. Szczególnie licznie zasiedla rozległe zręby oraz tzw. pożarzyska i większe śródleśne polany. Zabiegi bez wpływu na populację gatunku.	-
	2	-1	0	+1	brak	brak	0		
	3	-1	0	+1	brak	brak	0		

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PLANU URZĄDZENIA LASU NADLEŚNICTWA PŁASKA

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 szczególowe w sprawie ewentualnego oddziaływania negatywnego	Działania ograniczające negatywne oddziaływanie Planu
		Odnawiania	Pielęgnowanie d- stanów	Rębnie złożone	Rębnie zupełne				
		Liczba wydzieleni ze stanowiskami							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	I. wydz.	2	23	1	-	1	27		
A229 zimorodek <i>Alcedo atthis</i> C	1	brak	brak	brak	brak	brak	brak	Gniazdowanie i żerowiska nie są związane z lasami; preferuje zbiorniki z wolno płynącą lub stojącą wodą; gniazduje w stromych brzegach i urwiskach. 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		
	I. wydz.	-	-	-	-	4	4		
A232 dudek <i>Upupa epops</i> C	1	brak	0	brak	brak	brak	0	Gatunek preferuje skraje starych widnych drzewostanów liściastych w obrębie terenów otwartych. Niewielkie prześwietlone lasy z rozległymi polanami i zrębami. Zabiegi bez wpływu na populację gatunku.	-
	2	brak	0	brak	brak	brak	0		
	3	brak	0	brak	brak	brak	0		
	I. wydz.	-	1	-	-	-	1		
A234 dzięcioł zielonosiwy <i>Picus canus</i> C	1	brak	0	brak	brak	brak	0	Występuje w lasach liściastych i mieszanych. Najchętniej zasiedla stare lasy, w których występują choćby pojedyncze martwe lub zamierające drzewa. Najczęściej występuje w grądach i łęgach, a sporadycznie w borach. Zagrożenia niezwiązane z gospodarką leśną. Nie stwierdzono znaczącego oddziaływania zabiegów na liczebność populacji, zasięg i powierzchnię siedlisk przedmiotu ochrony	- Dążenie do utrzymania powierzchni starodrzewów liściastych i mieszanych (powyżej 80 lat) w pobliżu brzegu lasu i cieków wodnych; - Ochrona drzew dziuplastych - pozostawienie podczas zabiegów gospodarczych wszystkich drzew z wykutymi dziuplami wraz z grupą najbliższych drzew.
	2	brak	0	brak	brak	brak	0		
	3	brak	0	brak	brak	brak	0		
	I. wydz.	-	5	-	-	4	9		
A236 dzięcioł czarny <i>Dryocopus martius</i> C	1	0	0	0	0	brak	0	Występuje we wszystkich typach lasów, w kompleksach różnej wielkości. Preferuje wielkopowierzchniowe starodrzewy, rosnące w umiarkowanym zwarciu. Zrównoważona gospodarka leśna nie stanowi zagrożenia. Nie stwierdzono znaczącego oddziaływania zabiegów na liczebność populacji, zasięg i powierzchnię siedlisk.	-Dążenie do utrzymania powierzchni starodrzewów liściastych i mieszanych (powyżej 80 lat) w pobliżu brzegu lasu i cieków wodnych; -Ochrona drzew dziuplastych - pozostawienie podczas zabiegów gospodarczych wszystkich drzew z wykutymi dziuplami wraz z grupą najbliższych drzew.
	2	0	0	0	0	brak	0		
	3	0	0	-1	-3	brak	0		
	I. wydz.	4	23	6	8	23	64		
A239 dzięcioł białogrzbiety <i>Dendrocops leucotos</i> B	1	brak	brak	brak	brak	brak	brak	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. Zrównoważona gospodarka leśna nie stanowi zagrożenia. Nie stwierdzono znaczącego oddziaływania zabiegów na liczebność populacji, zasięg i powierzchnię siedlisk przedmiotu ochrony.	- W istniejących stanowiskach utrzymanie zwartych płatów drzewostanu (olsy, łęgi) powyżej 80 lat, o powierzchni do 30 ha/ stanowisko; - Pozostawienie w lesie części drzew martwych i zamierających do naturalnego rozkładu;
	2	brak	brak	brak	brak	brak	brak		
	3	brak	brak	brak	brak	brak	brak		
	I. wydz.	-	-	-	-	4	4		

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 szczególne w sprawie ewentualnego oddziaływania negatywnego	Działania ograniczające negatywne oddziaływanie Planu
		Odnowienia	Pielęgnowanie d- stanów	Rębnie złożone	Rębnie zupełne				
		Liczba wydzieleni ze stanowiskami							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
									-Weryfikacja obecności gatunku w wydzieleniach planowanych do wycięcia. W przypadku występowania gatunku – przełożenie zrębu na okres pozalęgowy
A241 dzięciol trójpalczasty <i>Picoides tridactylus</i> B	1	brak	0	brak	brak	brak	0	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 – zaatakowanych przez korniki. Stan zachowania B (SDF). W Puszczy Augustowskiej gatunek skrajnie nieliczny. Nie stwierdzono znaczącego oddziaływania zabiegów na liczebność populacji, zasięg przedmiotu ochrony.	-Dążenie do utrzymania stałej ilości drzewostanów świerkowych i ze świerkiem w składzie na siedliskach bagiennych (OI, BMb i LMb), łęgowych (OIJ) i grądzie powyżej 80 lat. Pozostawienie w tych drzewostanach części drzew martwych i zamierających (świerków i olchy) do naturalnego rozpadu. -Weryfikacja obecności gatunku w wydzieleniach planowanych do wycięcia. W przypadku występowania gatunku – przełożenie zrębu na okres pozalęgowy
	2	brak	0	brak	brak	brak	0		
	3	brak	0	brak	brak	brak	0		
	1. wydz.	-	7	-	-	6	13		
A246 lerka <i>Lululla arborea</i> C	1	brak	0	brak	0	brak	0	Zasiedla przede wszystkim ubogie bory sosnowe. Preferuje miejsca z niską roślinnością, np. polany, wrzosowiska, zręby, uprawy leśne. Unika w lasach miejsc wilgotnych. Zabiegi bez wpływu na populację gatunku	-
	2	brak	0	brak	0	brak	0		
	3	brak	0	brak	0	brak	0		
	1. wydz.	-	34	-	1	2	37		
A298 trzciniak <i>Acrocephalus arundinaceus</i> C	1	brak	brak	brak	brak	brak	brak	Biotop łęgowy stanowią gęste i wysokie trzciniowiska. Gniazdo zawsze nad lustrem wody, misternie splecione w głęboki, duży i stabilny koszyk przymocowany do kilku pionowych łodyg trzciny Zagrożenia niezwiązane z gospodarką leśną. Nie stwierdzono oddziaływania zabiegów na potencjalne siedliska przedmiotu ochrony	-
	2	brak	brak	brak	brak	brak	brak		
	3	brak	brak	brak	brak	brak	brak		
	1. wydz.	-	-	-	-	1	1		

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 wydziałów 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 26. Przewidywany wpływ planowanych działań na rośliny stanowiące przedmiot ochrony w obszarze Ostoja Augustowska PLH200005

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 zupelne				
		Liczba wydziałów ze stanowiskami							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ostoja Augustowska PLH200005									
1437 leniec bezpodkwiatowy <i>Thesium ebrecteatum</i> B	1	brak	0	0	-1	brak	0	Związany jest z ciepłolubną roślinnością murawową, okrajkową, zaroślową i leśną. Zasiadła widne skraje lasów i zarośli, kserotermiczne zbocza, pobocza leśnych dróg. Optymalne siedliska to widne okrajki lasów mieszanych świeżych z dużym udziałem dęba w drzewostanie (w szczególności dąbrowy świetliste), a także borów mieszanych świeżych. Głównym zagrożeniem i przyczyną ustępowania gatunku jest wzrost zacienienia, rozwój podszytu i ekspansywnych bylin. Nie stwierdzono znaczącego oddziaływania zabiegów na siedliska przedmiotu ochrony.	- Wycinka drzew i krzewów w podszycie, głównie świerków i ekspansywnych gatunków liściastych (zwl. leszczyny i czeremchy), zacinających stanowiska gatunku; - Wykaszanie gatunków ekspansywnych w runie (maliny, trzcinnika) z usunięciem biomasy poza siedlisko; - Usuwanie gatunków inwazyjnych (czeremchy późnej, dębu czerwonego, łubinu trwałego) ze środowiska leśnego; - Prowadzenie prac leśnych w obrębie stanowisk leńca w okresie zimowym przy pokrywie śnieżnej; - Zabezpieczenie istniejących stanowisk przed przypadkowym zniszczeniem, w
	2	brak	0	0	0	brak	0		
	3	brak	+1	0	0	brak	+1		
	1. wydz.	-	10	1	5	1	17		

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
1516 aldrowanda pęcherzykowata <i>Aldrovanda vesiculosa</i> B	brak	brak	brak	brak	brak	0	brak	Mięsożerna, bezkorzeniowa roślina wodna, wolno pływająca tuż pod powierzchnią wody. Populacje aldrowandy zasiedlają ciepłe, płytkie osłonięte od wiatrów zatoki, niezamarzające do dna zimą, położone przy zatorfionych brzegach zbiorników wodnych. Głównymi zagrożeniami są obniżenie poziomu wód i eutrofizacja zbiorników wodnym. Nie stwierdzono znaczącego oddziaływania zabiegów na potencjalne siedliska przedmiotu ochrony.	- tym lokalizowanie kęp ekologicznych na zrębie w miejscach występowania gatunku; - Zakaz obsadzania upraw od strony dróg i linii na siedliskach Bśw i BMśw innymi gatunkami niż sosna i brzoza, z dopuszczeniem świerka w strefie zacienionej w BMśw; - Zakaz wprowadzania podszytów gatunków liściastych na siedliskach Bśw i BMśw (z wyjątkiem brzozy i dębu), a na siedlisku Bśw dodatkowo zakaz wprowadzania świerka w podszycie.
	brak	brak	brak	brak	brak	0	brak		
	brak	brak	brak	brak	brak	0	brak		
	-	-	-	-	-	3	-		
1477 sasanka otwarta <i>Pulsatilla patens</i> A	1	0	+1	-1	-1	brak	0	Występuje w miejscach prześwietlonych, o wystawie południowo-zachodniej i południowej, zwykle na skraju borów sosnowych i borów mieszanych świeżych. Rośnie na glebach suchych, piaszczystych do gliniasto piaszczystych, przepuszczalnych, ubogich w składniki mineralne, o odczynie kwaśnym, rzadziej zbliżonym do obojętnego. Ustępuje w wyniku wzrostu zacienienia i sukcesji roślinności (rozwój konkurencyjnych gatunków runa i podszytu). Nie stwierdzono znaczącego oddziaływania zabiegów na siedliska przedmiotu ochrony.	-Usuwanie świerka i ekspansywnych gatunków liściastych (zwl. leszczyny i czeremchy) w obrębie stanowisk sasanki; -Wykaszanie gatunków ekspansywnych w runie (maliny, trzcinnika) z usunięciem biomasy poza siedlisko;
	2	0	+1	0	-2	brak	0		
	3	0	+1	0	0	brak	+1		
	1. wydz.	3	137	8	16	39	203		

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
		Odnawienia	Pielęgnowanie d- stanów	Rębnie złożone	Rębnie zupelne				
		Liczba wydzieleni ze stanowiskami							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
									<ul style="list-style-type: none"> -Usuwanie gatunków inwazyjnych (czeremchy późnej, dębu czerwonego, lubinu trwałego) ze środowiska leśnego; -Prowadzenie prac leśnych w obrębie stanowisk leńca w okresie zimowym przy pokrywie śnieżnej; -Zabezpieczenie istniejących stanowisk przed przypadkowym zniszczeniem, w tym lokalizowanie kęp ekologicznych na zrębie w miejscach występowania gatunku; -Zakaz obsadzania upraw od strony dróg i linii na siedliskach Bśw i BMśw innymi gatunkami niż sosna i brzoza, z dopuszczeniem świerka w strefie zacienionej w BMśw; -Zakaz wprowadzania podszytów gatunków liściastych na siedliskach Bśw i BMśw (z wyjątkiem brzozy i dębu), a na siedlisku Bśw dodatkowo zakaz wprowadzania świerka w podszycie.
1528 skalnica torfowiskowa	1	brak	brak	brak	brak	brak	0	Gatunek rośnie na torfowiskach przejściowych i niskich, zwykle na mechowiskach zasilanych częściowo przez wody wysiękowe. Skalnicy torfowiskowej zagraża głównie osuszanie i zarastanie torfowisk. Nie stwierdzono znaczącego oddziaływania zabiegów na potencjalne siedliska przedmiotu ochrony.	Obszar występowania gatunku wyłączyć z prac gospodarczych (zrywka, składowanie drewna)
	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 stanowów	Rębnie złożone	Rębnie zupełne				
		Liczba wydzieleń ze stanowiskami							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<i>Saxifraga hirculus</i> A	I. wydz.	-	-	-	-	2	2		
1902 obuwik pospolity <i>Cypripedium calceolus</i> B	1	brak	0	brak	brak	brak	0	Gatunek występuje w warunkach średniego lub niewielkiego ocienienia, może także rosnąć w otwartych zbiorowiskach (murawy kserotermiczne) lub w lasach liściastych o średnim zwarciu drzewostanu. Preferuje gleby ubogie w azot, o odczynie zbliżonym do obojętnego. Nie stwierdzono znaczącego oddziaływania zabiegów na potencjalne siedliska przedmiotu ochrony.	-Usuwanie świerka i ekspansywnych gatunków liściastych (zwł. leszczyny, czeremchy) w obrębie stanowisk obuwika z pozostawianiem jałowca, sosny i częściowo dębu; usunięcie biomasy; -Wykasanie gatunków ekspansywnych w runie (np. malin, trzcinnika) z usunięciem biomasy; -Zabezpieczenie istniejących stanowisk przed przypadkowym zniszczeniem podczas prac leśnych, w tym lokalizacja kęp w obrębie stanowisk.
	2	brak	0	brak	brak	brak	0		
	3	brak	0	brak	brak	brak	0		
	I. wydz.	-	3	-	-	4	7		
1903 lipiennik Loesela <i>Liparis loeselii</i> C	1	brak	brak	brak	brak	brak	brak	Jest rośliną o słabych możliwościach konkurencyjnych, stąd zwykle rośnie w miejscach z niską roślinnością zielną o niewielkim zwarciu, za to z obficie wykształconą warstwą mchów. Najczęściej rośnie na niskich torfowiskach mechowiskowych, silnie uwodnionych. Nie stwierdzono znaczącego oddziaływania zabiegów na potencjalne siedliska przedmiotu ochrony.	Obszar występowania gatunku wyłączyć z prac gospodarczych (zrywka, składowanie drewna)
	2	brak	brak	brak	brak	brak	brak		
	3	brak	brak	brak	brak	brak	brak		
	I. wydz.	-	-	-	-	8	8		
6216 haczykowiec błyszczący	1	brak	brak	brak	brak	brak	0	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, zacinienia warstwy przyziemnej i w konsekwencji do ustępowania tego światłolubnego gatunku. Nie stwierdzono	-
	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
<i>Hamatocaulis vernicosus</i>	1. wydz.	-	-	-	-	21	21	znaczącego oddziaływania zabiegów na potencjalne siedliska przedmiotu ochrony.	

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 sformułowane 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 27. Przewidywany wpływ planowanych działań na zwierzęta stanowiące przedmiot ochrony w obszarze Ostoja Augustowska PLH200005

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 wydzieleni ze stanowiskami							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ostoja Augustowska PLH200005									
1013 poczwarówka Geyera <i>Vertigo geyeri</i> B	1	brak	brak	brak	brak	brak	brak	Zamieszkuje wilgotne łąki lub rzadkie zarośla. Przebywa często w pobliżu mezotroficznymi zbiornikami wodnymi o stałym poziomie wody. Zagrożenia niezwiązane z gospodarką leśną. Nie stwierdzono znaczącego oddziaływania zabiegów na potencjalne siedliska przedmiotu ochrony.	-
	2	brak	brak	brak	brak	brak	brak		
	3	brak	brak	brak	brak	brak	brak		
	I. wydz.	-	-	-	-	1	1		
1014 poczwarówka zwięzła <i>Vertigo (Vertilla) Angustior</i> B	1	brak	brak	brak	brak	brak	brak	Gatunek ten preferuje wilgotne łąki, tolerując umiarkowany wypas. Występuje wśród roślinności trawiastej i wśród mchów. Często zamieszkuje mikrosiedliska na pograniczu siedlisk takich, jak np. trzciniowiska czy też turzycowiska i podmokłe łąki. Zajmuje również obrzeża bagien bogatych w wapń i brzegi zbiorników wodnych. Zagrożenia niezwiązane z gospodarką leśną. Nie stwierdzono znaczącego oddziaływania zabiegów na potencjalne siedliska przedmiotu ochrony.	-
	2	brak	brak	brak	brak	brak	brak		
	3	brak	brak	brak	brak	brak	brak		
	I. wydz.	-	-	-	-	1	1		
1060 czerwończyk nieparek <i>Lycaena dispar</i> C	1	brak	brak	brak	brak	brak	brak	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. Zagrożenia niezwiązane z gospodarką leśną. Nie stwierdzono znaczącego oddziaływania zabiegów na potencjalne siedliska przedmiotu ochrony.	-
	2	brak	brak	brak	brak	brak	brak		
	3	brak	brak	brak	brak	brak	brak		
	I. wydz.	-	-	-	-	11	11		
1096 minóg strumieniowy <i>Lampetra planeri</i>	1	brak	brak	brak	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 potencjalne siedliska przedmiotu ochrony.	-
	2	brak	brak	brak	brak	brak	brak		
	3	brak	brak	brak	brak	brak	brak		

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 wydzieleni ze stanowiskami							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
C	I. wydz.	-	-	-	-	1	1		
1166 traszka grzebieniasta <i>Triturus cristatus</i> B	1	brak	brak	brak	brak	brak	brak	Gatunek ziemno-wodny. Preferuje zbiorniki obficie zarośnięte roślinnością wodną, o dobrych warunkach troficznych przy braku ryb. Wśród zagrożeń, oprócz eutrofizacji, zanieczyszczenia wody i zarybiania, wymienia się z jednej strony gospodarkę leśną (wycinka drzew wokół zbiorników), a z drugiej naturalną sukcesję (zarastanie zbiorników i nadmierne ocienianie przez otaczające drzewa). Umiarkowana gospodarka leśna nie wpływa negatywnie na omawiany gatunek	Zaniechanie intensyfikacji działań w sąsiedztwie zbiorników spełniających wymagania gatunku.
	2	brak	brak	brak	brak	brak	brak		
	3	brak	brak	brak	brak	brak	brak		
	I. wydz.	-	-	-	-	2	2		
1188 kumak nizinny <i>Bombina bombina</i> B	1	brak	brak	brak	brak	brak	brak	Preferuje nasłonecznione, z urozmaiconą roślinnością i czystą wodą zbiorniki. Unika zbiorników zacienionych, pozbawionych pływaczki i o stromych brzegach Stan ochrony FV. Zagrożenia niezwiązane z gospodarką leśną. Nie stwierdzono znaczącego oddziaływania zabiegów na potencjalne siedliska przedmiotu ochrony.	-
	2	brak	brak	brak	brak	brak	brak		
	3	brak	brak	brak	brak	brak	brak		
	I. wydz.	-	-	-	-	1	1		
1337 bóbr <i>Castor fiber</i> B	1	brak	0	brak	brak	brak	0	Preferowanym miejscem są odpowiedniej głębokości ciek 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.	-
	2	brak	0	brak	brak	brak	0		
	3	brak	0	brak	brak	brak	0		
	I. wydz.	-	2	-	-	3	5		
1352 wilk <i>Canis lupus</i> B	1	brak	0	0	brak	brak	0	Preferuje lasy i tereny bagienne odpowiednio rozległe, gdzie znajdują się trudno dostępne ostoje oraz istnieje wysoka dostępność bazy pokarmowej. Wielkość terytorium jednej	Wyznaczenie stref ochrony wokół znanych miejsc rozrodu (czasowe wstrzymanie prac oraz ograniczenie wstępu ludzi).
	2	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 wydzieleni ze stanowiskami							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	3	brak	0	0	brak	brak	0	watahy wilczej wynosi ok. 150–300 km ² , a średnia długość wędrowki 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.	
	I. wydz.	Obszar całego nadleśnictwa							
1355 wydra <i>Lutra lutra</i> B	1	brak	brak	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	brak	brak	brak	brak	0		
	3	brak	brak	brak	brak	brak	0		
	I. wydz.	-	-	-	-	8	8		
1361 ryś <i>Lynx lynx</i> B	1	brak	0	brak	brak	brak	0	Występuje wyłącznie na obszarach leśnych. Nie unika lasów w znacznym stopniu pofragmentowanych, ale muszą one być odpowiednio rozległe. Zasadzają tereny o wysokiej dostępności bazy pokarmowej. Terytoria samców obejmują ok. 150–250 km ² a samic ok. 100–150 km ² . 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 - podstawowej ofiary rysia. Tym samym pośrednio wpłyną na zwiększenie bazy pokarmowej rysia. Nie stwierdzono znaczącego oddziaływania zabiegów na liczebność populacji, zasięg i powierzchnię siedlisk przedmiotu ochrony.	Wyznaczenie stref ochrony wokół znanych miejsc rozrodu (czasowe wstrzymanie prac oraz ograniczenie wstępu ludzi).
	2	brak	0	brak	brak	brak	0		
	3	brak	0	brak	brak	brak	0		
	I. wydz.	-	1	-	-	1	1		

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 sformułowane na poziomie ogólnym (nieadresowane do wydziałów 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

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 i BMb oraz użytkowania rębego przyrodniczych siedlisk priorytetowych. Skutkiem jest ograniczenie ingerencji w naturalne procesy zachodzące w przyrodzie w ww. miejscach.

Na terenie nadleśnictwa realizowany jest od 2011 r. projekt pt. „Aktywna ochrona nizinnych populacji głuszcza w Borach Dolnośląskich i Puszczy Augustowskiej”. Za

najważniejsze zagrożenia gatunku uznano: krytycznie niską liczebność, a co za tym idzie złą kondycję genetyczną i izolację stanowisk występowania, przekształcanie biotopu, presję drapieżników i antropopresję. Głównym beneficjentem projektu, z przyczyn formalnych, było Nadleśnictwo Ruzów (RDLP we Wrocławiu), a współbeneficjentem Nadleśnictwo Głęboki Bród. Inne nadleśnictwa uczestniczące to Płaska, Augustów i Płaska. Działania projektowe realizowane były na obszarze Puszczy Augustowskiej na łącznej powierzchni 71 370 ha. Przeprowadzona analiza pozwala przyjąć, że oddziaływanie 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. Aby kontynuować działania prowadzone w latach 2012–2018, w ramach projektu Life+, Nadleśnictwo Płaska uczestniczy w kolejnym projekcie realizowanym przez Nadleśnictwo Głęboki Bród pod nazwą „Ochrona głuszca (*Tetrao urogallus*) in situ i ex situ w Puszczy Augustowskiej”, finansowanego z Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko, Funduszu Leśnego oraz środków własnych. Głównym celem projektu było kontynuowanie wcześniej rozpoczętych działań. Na terenie Nadleśnictwa Płaska ustanowiono strefy reintrodukcji w miejscach jego przystosowywania do wypuszczenia na wolność. W najbliższych latach planowane jest dostosowanie biotopów oraz zakup dwóch wolier, a w konsekwencji zakup i wypuszczenie ptaków. Należy zaznaczyć, że po wypuszczeniu ptaków, zgodnie z *Ustawą o ochronie przyrody*, konieczne będzie ustanowienie rozległych ścisłych stref ochrony głuszca. Będzie to skutkowało znacznym ograniczeniem zabiegów gospodarczych, przede wszystkim wyłączeniem z użytkowania rębnych dużych powierzchni drzewostanów. Może mieć to długofalowe skutki dla stanu zachowania i trwałości drzewostanów objętych ograniczeniami oraz z nimi sąsiadujących, ale także wpłynie na ład rozplanowania czasowo-przestrzennego w skali nadleśnictwa.

Realizacja *Planu* nie będzie miała istotnego wpływu na integralność obszarów Natura 2000: Puszcza Augustowska PLB200002 oraz Ostoja Augustowska PLH200005.

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

6.18.1. Wpływ oddziaływania planu na rezerwaty przyrody

W planie nie zapisano działań gospodarczych w rezerwacie przyrody. Czynności wykonywane w rezerwach przyrody prowadzone są na podstawie planu ochrony lub ustanowionych zadań ochronnych. Wszelkie prace należy prowadzić zgodnie z wytycznymi rozdziału 8.1.1. Programu Ochrony Przyrody.

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 8.1.2. *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 18 grudnia 2017 r. sprawie wymagań dobrej praktyki w zakresie gospodarki leśnej* (Dz. U. z dnia 22 grudnia 2017 r. poz. 2408),
- wyłączenie z użytkowania płątów 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 oddziaływanie na stanowiska chronionych roślin, grzybów i zwierząt,
- promocję walorów rekreacyjnych, turystycznych i edukacyjnych nadleśnictwa, co opisano szczegółowo w rozdziale 6 *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 pomniki przyrody

Zakazy i wytyczne dotyczące pomników przyrody opisano w rozdziale 8.1.4. *Programu 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. 2004 nr poz. 880 z późn. 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.

6.18.4. 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 oddziaływania często wzajemnie znoszące się, niwelujące wzajemnie przeciwstawne efekty.

Tabela 28. 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⁾ <i>Planu</i> 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	+1
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 <i>Planu</i> 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

Projekt planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Płaska, jest zgodny z zapisami planu zadań ochronnych (dalej: PZO) dla obszarów PLH200005 Ostoja Augustowska, a także z „Dokumentacją inwentaryzacji przyrodniczej w obszarze Natura 2000 PLH200005 Ostoja Augustowska w województwie podlaskim” opracowaną przez Centrum Ochrony Mokradeł w 2022 roku. W projekcie PUL występują pozorne niezgodności z obowiązującymi PZO, które ujawniają się w przypadku nałożenia lokalizacji przedmiotów ochrony zamieszczonych w materiałach kartograficznych PZO na nowy przebieg granic wydzieleń drzewostanowych z przypisanymi do nich wskazówkami gospodarczymi. Jest to spowodowane aktualizacją danych dotyczących opisów taksacyjnych lasu sporządzonych w projekcie PUL. Zostały one wykonane zgodnie z obowiązującą Instrukcją urządzenia lasu na podstawie szczegółowych prac terenowych w latach 2023 – 2024 (w tym również aktualnych prac glebowo- siedliskowych). Efektem tych prac jest nowy podział lasu na wydziały, który jest zgodny z faktycznym stanem na gruncie. Korekta przebiegu granic spowodowana zmianami jakie zaszły w strukturze drzewostanów, powoduje ww. niezgodność z danymi zawartymi w PZO, które nie ulegały aktualizacji. Nowe opisy drzewostanów wraz z granicami wydzieleń są najlepszym, najbardziej kompleksowym i aktualnym opracowaniem stanu ekosystemów nadleśnictwa. Powierzchnia i lokalizacja siedlisk przyrodniczych przyjęta w *Planie* i *Prognozie* pochodzi z „Dokumentacji inwentaryzacji przyrodniczej w obszarze Natura 2000 PLH200005 Ostoja Augustowska w województwie podlaskim” opracowaną przez Centrum Ochrony Mokradeł w 2022 roku, którą uznano za najaktualniejsze źródło dotyczące stanu siedlisk przyrodniczych na terenie nadleśnictwa.

Biorąc pod uwagę obowiązujące przepisy stanowiące o nadrzędności zapisów PZO nad postanowieniami planów urządzenia lasu, do czasu aktualizacji PZO, lub ich wygaśnięcia, wszystkie prace zaplanowane w obszarach niezgodnych z PZO nie będą realizowane.

Tabela 29. Wykaz niezgodności zabiegów gospodarczych w PUL z zapisami PZO Ostoja Augustowska oraz zapisami zawartymi w dokumentacji inwentaryzacji przyrodniczej opracowanej w 2022 roku przez Centrum Ochrony Mokradeł

Lp	Adres wydzielenia z PUL na lata 2025-2034	Pow. wydzielenia (ha)	Siedlisko Natura2000 PUL	Nr działania ochronnego PZO	Nr działania ochronnego CMOK	Zabieg w PUL na lata 2025-2034	Pow. niezgodności PUL z PZO (ha)
1	2	3	4	6	7	8	9
1	01-21-1-11-73 -a -00	6,13	91D0	39	5	IVD	0,25
2	01-21-1-11-75 -c -00	14,09	91D0	39	5	IB	0,02
3	01-21-1-11-75 -f -00	1,59	91D0	39	5	V	0,04
4	01-21-1-12-104 -b -00	10,18	91D0	39	5	IVD	0,01
5	01-21-1-14-271 -j -00	5,4	91D0	39	5	IB	0,21
6	01-21-1-14-272 -f -00	1,37	91D0	39	5	IVD	0,02
7	01-21-1-14-272 -j -00	1,53	91D0	39	5	IVD	0,01
8	01-21-1-14-286 -b -00	3,63	91D0	39	5	IB	0,01
9	01-21-1-14-286 -d -00	19,6	91D0	39	5	IB	0,1
10	01-21-1-14-287 -f -00	7,75	91D0	39	5	IB	0,01
11	01-21-2-01-17 -a -00	6,7	91D0	39	5	IB	0,01
12	01-21-2-01-18 -g -00	14,52	91D0	39	5	IB	0,01
13	01-21-2-01-27 -c -00	6,72	91D0	39	5	IB	0,04
14	01-21-2-01-28 -b -00	4,06	91D0	39	5	IB	0,11
15	01-21-2-02-71 -d -00	5,04	91D0	39	5	IB	0,27
16	01-21-2-03-160 -c -00	11,38	91D0	39	5	IB	0,05
17	01-21-2-03-161 -g -00	3,6	91D0	39	5	IB	0,03
18	01-21-3-06-260 -a -00	10,38	91D0	39	5	IVD	0,35
19	01-21-1-11-53 -g -00	3,22	91E0	44	5	IVD	0,03
20	01-21-1-12-31 -h -00	0,98	91E0	44	5	IVD	0,16
21	01-21-1-12-57 -g -00	5,63	91E0	44	5	IB	0,23
22	01-21-1-13-152 -d -00	3,06	91E0	44	5	IVD	0,27
23	01-21-1-14-153 -b -00	1,16	91E0	44	5	IVD	0,01
24	01-21-1-14-155 -f -00	9,37	91E0	44	5	IVD	0,11
25	01-21-1-14-263 -b -00	4,87	91E0	44	5	IVD	0,03
26	01-21-1-14-264 -i -00	5,28	91E0	44	5	IVD	0,53
27	01-21-1-14-265 -f -00	4,02	91E0	44	5	IIIB	0,21
28	01-21-2-01-44 -f -00	4,23	91E0	44	5	V	0,02
29	01-21-2-02-156 -h -00	1,24	91E0	44	5	IIIB	0,08
30	01-21-2-02-156 -k -00	4,31	91E0	44	5	IVD	0,04
31	01-21-2-02-175 -a -00	7,91	91E0	44	5	IB	0,06
32	01-21-2-04-255 -b -00	1,65	91E0	44	5	IVD	0,02
33	01-21-2-04-297 -c -00	2,75	91E0	44	5	IIIAU	0,01
34	01-21-2-04-299 -b -00	1,3	91E0	44	5	IVD	0,01
35	01-21-2-04-299 -d -00	2,96	91E0	44	5	IVD	0,16
36	01-21-2-04-316 -g -00	5,03	91E0	44	5	IVD	0,07
37	01-21-2-04-317 -g -00	2,86	91E0	44	5	IVD	0,01
38	01-21-2-05-261 -c -00	1,88	91E0	44	5	IVD	0,18
39	01-21-2-05-301 -i -00	1,97	91E0	44	5	IVD	0,01

Lp	Adres wydzielenia z PUL na lata 2025-2034	Pow. wydzielenia (ha)	Siedlisko Natura2000 PUL	Nr działania ochronnego PZO	Nr działania ochronnego CMOK	Zabieg w PUL na lata 2025-2034	Pow. niezgodności PUL z PZO (ha)
1	2	3	4	6	7	8	9
40	01-21-1-15-326-d -00	2,18	9170	47	2 A,B	IB	0,04
41	01-21-1-11-98-a -00	0,95	9170	47	2 A,B	IB	0,01
42	01-21-1-14-284-h -00	5,61	9170	47	2 A,B	IB	0,49
43	01-21-1-10-1 -a -00	16,13	91D0	39	5	TP	0,01
44	01-21-1-10-2 -b -00	22,95	91D0	39	5	TP	0,23
45	01-21-1-11-132 -f -00	2,52	91D0	39	5	TP	0,08
46	01-21-1-11-133 -b -00	5,3	91D0	39	5	TP	0,07
47	01-21-1-11-133 -g -00	5,53	91D0	39	5	TP	0,08
48	01-21-1-11-169 -i -00	0,57	91D0	39	5	TW	0,02
49	01-21-1-11-56 -d -00	3,5	91D0	39	5	TP	0,03
50	01-21-1-11-73 -g -00	1,6	91D0	39	5	TP	0,04
51	01-21-1-11-74 -h -00	0,96	91D0	39	5	TP	0,16
52	01-21-1-11-99 -b -00	1,41	91D0	39	5	TP	0,21
53	01-21-1-12-170 -b -00	3,87	91D0	39	5	TP	0,21
54	01-21-1-14-270 -a -00	2,33	91D0	39	5	TP	0,11
55	01-21-1-14-270 -b -00	3,4	91D0	39	5	TP	0,02
56	01-21-1-14-270 -d -00	4,41	91D0	39	5	TP	0,15
57	01-21-1-14-271 -m -00	1,44	91D0	39	5	TP	0,09
58	01-21-2-01-13 -f -00	2,41	91D0	39	5	TP	0,02
59	01-21-2-01-35 -d -00	2,52	91D0	39	5	TP	0,01
60	01-21-2-01-38 -f -00	1,1	91D0	39	5	TP	0,01
61	01-21-2-01-38 -i -00	1,18	91D0	39	5	TP	0,01
62	01-21-2-01-56 -d -00	1,51	91D0	39	5	TP	0,01
63	01-21-2-01-56 -i -00	1,1	91D0	39	5	TP	0,02
64	01-21-2-01-59 -a -00	9,21	91D0	39	5	TP	0,04
65	01-21-2-01-59 -c -00	1,95	91D0	39	5	TP	0,01
66	01-21-2-01-59 -f -00	2,85	91D0	39	5	TW	0,17
67	01-21-2-01-59 -g -00	2,74	91D0	39	5	TP	0,14
68	01-21-2-02-133 -i -00	3,52	91D0	39	5	TP	0,09
69	01-21-2-02-133 -k -00	4,64	91D0	39	5	TP	0,28
70	01-21-2-02-134 -a -00	11,67	91D0	39	5	TP	0,37
71	01-21-2-02-168 -h -00	4,13	91D0	39	5	TP	0,24
72	01-21-2-02-169 -j -00	6,12	91D0	39	5	TP	0,42
73	01-21-2-02-170 -f -00	5,99	91D0	39	5	TP	0,09
74	01-21-2-02-170 -h -00	1,9	91D0	39	5	TW	0,08
75	01-21-2-02-171 -d -00	1,27	91D0	39	5	TP	0,09
76	01-21-2-02-87 -a -00	18,21	91D0	39	5	TP	0,05
77	01-21-2-03-125 -f -00	3,18	91D0	39	5	TP	0,05
78	01-21-2-03-125 -i -00	2,41	91D0	39	5	TP	0,17
79	01-21-2-03-126 -a -00	8,63	91D0	39	5	TP	0,01
80	01-21-2-03-161 -d -00	1,65	91D0	39	5	TP	0,12
81	01-21-3-06-260 -c -00	0,79	91D0	39	5	TP	0,07

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PLANU URZĄDZENIA LASU NADLEŚNICTWA PŁASKA

Lp	Adres wydzielenia z PUL na lata 2025-2034	Pow. wydzielenia (ha)	Siedlisko Natura2000 PUL	Nr działania ochronnego PZO	Nr działania ochronnego CMOK	Zabieg w PUL na lata 2025-2034	Pow. niezgodności PUL z PZO (ha)
1	2	3	4	6	7	8	9
82	01-21-3-06-310 -a -00	4,56	91D0	39	5	TP	0,01
83	01-21-3-06-310 -d -00	0,46	91D0	39	5	TW	0,02
84	01-21-3-06-310 -i -00	0,66	91D0	39	5	TW	0,09
85	01-21-3-06-311 -c -00	1,71	91D0	39	5	TW	0,09
86	01-21-3-07-255 -a -00	20,41	91D0	39	5	TP	0,01
87	01-21-3-07-256 -a -00	10,94	91D0	39	5	TP	0,35
88	01-21-3-07-256 -b -00	4,2	91D0	39	5	TP	0,01
89	01-21-3-07-262 -b -00	4,29	91D0	39	5	TP	0,03
90	01-21-3-07-263 -a -00	1,28	91D0	39	5	TW	0,33
91	01-21-3-08-359 -d -00	3,9	91D0	39	5	TP	0,04
92	01-21-3-08-359 -h -00	3,68	91D0	39	5	TW	0,03
93	01-21-3-08-362 -h -00	6,12	91D0	39	5	TP	0,05
94	01-21-3-08-373 -f -00	4,06	91D0	39	5	TP	0,01
95	01-21-3-08-374 -a -00	2,22	91D0	39	5	TP	0,03
96	01-21-3-08-374 -h -00	0,96	91D0	39	5	TP	0,01
97	01-21-1-10-18 -c -00	5,33	91E0	44	5	TP	0,4
98	01-21-1-10-18 -i -00	1,61	91E0	44	5	TP	0,19
99	01-21-1-10-19 -j -00	1,66	91E0	44	5	TP	0,04
100	01-21-1-10-40 -i -00	3,88	91E0	44	5	TP	0,08
101	01-21-1-10-41 -c -00	5,23	91E0	44	5	TP	0,21
102	01-21-1-10-41 -d -00	1,79	91E0	44	5	TP	0,05
103	01-21-1-10-63 -d -00	1,62	91E0	44	5	TP	0,03
104	01-21-1-10-63 -f -00	9,43	91E0	44	5	TP	0,01
105	01-21-1-10-63 -h -00	2,87	91E0	44	5	TP	0,06
106	01-21-1-10-65 -b -00	3,47	91E0	44	5	TP	0,07
107	01-21-1-10-69 -i -00	1,08	91E0	44	5	TP	0,02
108	01-21-1-10-92 -c -00	4,46	91E0	44	5	TP	0,19
109	01-21-1-11-162 -f -00	2,97	91E0	44	5	TP	0,04
110	01-21-1-11-56 -d -00	3,5	91E0	44	5	TP	0,04
111	01-21-1-11-71 -f -00	1,02	91E0	44	5	TP	0,04
112	01-21-1-11-72 -d -00	1,98	91E0	44	5	TP	0,01
113	01-21-1-11-97 -c -00	1,78	91E0	44	5	CP-P	0,01
114	01-21-1-11-99 -m -00	2,38	91E0	44	5	TP	0,39
115	01-21-1-12-31 -d -00	3,85	91E0	44	5	TP	0,01
116	01-21-1-12-58 -b -00	1,72	91E0	44	5	TP	0,24
117	01-21-1-13-188 -f -00	10,2	91E0	44	5	TP	0,02
118	01-21-1-14-153 -d -00	2,87	91E0	44	5	TP	0,01
119	01-21-1-14-156 -k -00	5,19	91E0	44	5	CP-P	0,07
120	01-21-1-14-161 -b -00	2,5	91E0	44	5	CP-P	0,06
121	01-21-1-14-161 -f -00	1,6	91E0	44	5	TP	0,02
122	01-21-1-14-189 -c -00	0,6	91E0	44	5	TP	0,16
123	01-21-1-14-264 -a -00	3,83	91E0	44	5	TP	0,05

Lp	Adres wydzielenia z PUL na lata 2025-2034	Pow. wydzielenia (ha)	Siedlisko Natura2000 PUL	Nr działania ochronnego PZO	Nr działania ochronnego CMOK	Zabieg w PUL na lata 2025-2034	Pow. niezgodności PUL z PZO (ha)
1	2	3	4	6	7	8	9
124	01-21-1-14-264 -b -00	4,74	91E0	44	5	TP	0,07
125	01-21-1-14-264 -d -00	1,94	91E0	44	5	TP	0,15
126	01-21-2-01-60 -b -00	3,3	91E0	44	5	TP	0,01
127	01-21-2-01-61 -a -00	2,19	91E0	44	5	TP	0,11
128	01-21-2-02-139 -h -00	3,23	91E0	44	5	TP	0,01
129	01-21-2-02-155 -b -00	0,78	91E0	44	5	TP	0,12
130	01-21-2-02-172 -d -00	0,78	91E0	44	5	TP	0,05
131	01-21-2-02-174 -h -00	2,32	91E0	44	5	TW	0,02
132	01-21-2-02-176 -s -00	1,56	91E0	44	5	CP-P	0,02
133	01-21-2-03-75 -d -00	1,79	91E0	44	5	TP	0,01
134	01-21-2-03-76 -f -00	1,69	91E0	44	5	TP	0,02
135	01-21-2-03-76 -i -00	8,39	91E0	44	5	TP	0,03
136	01-21-2-03-91 -f -00	1,31	91E0	44	5	TP	0,06
137	01-21-2-04-238 -d -00	3,53	91E0	44	5	CP-P	0,02
138	01-21-2-04-252 -f -00	5,34	91E0	44	5	TP	0,1
139	01-21-2-04-275 -a -00	5,79	91E0	44	5	TP	0,07
140	01-21-2-04-276 -c -00	10,28	91E0	44	5	TP	0,11
141	01-21-2-04-292 -a -00	10,97	91E0	44	5	TP	0,04
142	01-21-2-04-293 -b -00	4,33	91E0	44	5	TP	0,18
143	01-21-2-04-298 -l -00	2,04	91E0	44	5	CP-P	0,02
144	01-21-2-04-299 -g -00	3,09	91E0	44	5	TP	0,01
145	01-21-2-04-316 -b -00	1,05	91E0	44	5	TW	0,02
146	01-21-2-04-316 -d -00	5,31	91E0	44	5	CP-P	0,28
147	01-21-2-04-317 -b -00	6,72	91E0	44	5	TP	0,01
148	01-21-2-05-218 -g -00	1,83	91E0	44	5	TP	0,02
149	01-21-2-05-218 -h -00	1,42	91E0	44	5	TP	0,07
150	01-21-2-05-262 -b -00	2,51	91E0	44	5	CP-P	0,02
151	01-21-2-05-262 -d -00	9,58	91E0	44	5	TP	0,09
152	01-21-2-05-262 -f -00	2,68	91E0	44	5	TP	0,02
153	01-21-2-05-283 -b -00	1,86	91E0	44	5	TP	0,01
154	01-21-2-05-283 -h -00	4,42	91E0	44	5	TP	0,02
155	01-21-2-05-321 -b -00	2,65	91E0	44	5	TW	0,18
156	01-21-3-06-286 -b -00	2,61	91E0	44	5	TW	2,29
157	01-21-3-06-286 -k -00	0,79	91E0	44	5	TW	0,07
158	01-21-3-06-287 -h -00	3,5	91E0	44	5	TW	0,11
159	01-21-3-06-340 -k -00	1,03	91E0	44	5	CP-P	0,02
160	01-21-3-06-341 -i -00	2,56	91E0	44	5	TP	0,03
161	01-21-3-06-342 -d -00	8,99	91E0	44	5	TP	0,01
162	01-21-3-06-342 -g -00	2,64	91E0	44	5	TP	0,22
163	01-21-3-06-343 -b -00	1,79	91E0	44	5	TP	0,06
164	01-21-3-06-343 -g -00	7,41	91E0	44	5	TP	0,17
165	01-21-3-06-343 -i -00	1,89	91E0	44	5	TP	0,12

Lp	Adres wydzielenia z PUL na lata 2025-2034	Pow. wydzielenia (ha)	Siedlisko Natura2000 PUL	Nr działania ochronnego PZO	Nr działania ochronnego CMOK	Zabieg w PUL na lata 2025-2034	Pow. niezgodności PUL z PZO (ha)
1	2	3	4	6	7	8	9
166	01-21-3-08-346 -b -00	7,29	91E0	44	5	TP	0,05
167	01-21-3-08-347 -a -00	7,17	91E0	44	5	TP	0,07
168	01-21-3-08-348 -a -00	1,4	91E0	44	5	TP	0,1
169	01-21-3-08-348 -c -00	5,22	91E0	44	5	TP	0,04
170	01-21-3-08-349 -d -00	3,35	91E0	44	5	TW	0,64
171	01-21-3-08-350 -c -00	0,79	91E0	44	5	TP	0,02
172	01-21-3-08-351 -a -00	6,95	91E0	44	5	TP	0,02
173	01-21-3-09-388 -h -00	1,84	91E0	44	5	TP	0,11
174	01-21-3-09-388 -n -00	3,15	91E0	44	5	TP	0,04

Objaśnienia:

IB- rębnia zupełna pasowa

IIIA - rębnia gniazdowa zupełna

IIIAU - rębnia gniazdowa zupełna- cięcie uprzątające

IIIB - rębnia gniazdowa częściowa

IIIBU - rębnia gniazdowa częściowa- cięcie uprzątające

IVD - rębnia stopniowa gniazdowa udoskonalona

V- rębnia przerębowa

CP-P – czyszczenia późne z pozyskaniem

TW- trzebież wczesna

TP- trzebież późna

Niezgodności wykazane w powyższej tabeli dotyczą niewielkich płatów siedlisk przyrodniczych stanowiących fragment wydzielenia: poniżej 0,5 ha w przypadku rębni i poniżej 50% powierzchni wydzielenia w przypadku wskazań przedrębnych z zaplanowanym pozyskaniem. Powierzchnia wszystkich zaplanowanych wskazań gospodarczych w wydzieleniach zawierających siedlisko 91D0, została zredukowana o powierzchnię płatu siedliska wchodzącą w skład danego wydzielenia. Przed rozpoczęciem wykonywania zabiegów w terenie należy zlokalizować granicę siedliska przyrodniczego przy pomocy odbiornika GPS na podstawie danych przestrzennych stanowiących załącznik inwentaryzacji przyrodniczej. W przypadku wskazań rębnych należy bezwzględnie lokalizować kępy ekologiczne do naturalnego rozpadu w miejscu występowania siedliska przyrodniczego, w miarę potrzeb zachowując także niezbędny bufor gwarantujący zachowanie trwałości siedliska. W przypadku wskazań pielęgnacyjnych i przedrębnych, w miejscu występowania płatu siedliska przyrodniczego należy odstąpić od wykonywania zabiegów.

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 30. Zestawienie możliwych negatywnych oddziaływań i sposobów ich ograniczenia

Obszar negatywnego wpływu	Możliwe negatywne oddziaływanie	Sposoby ograniczania i zapobiegania negatywnym oddziaływaniam
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.
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.
Stanowiska rozrodzce płazów	Zabiegi w bezpośrednim otoczeniu zbiorników wodnych	Prowadzenie działań wokół zbiorników wodnych w okresie zimowym, pozostawianie ekotonów.
Stanowiska ssaków objętych ochroną strefową	Niepokojenie, płoszenie.	Przestrzeganie terminów ochrony okresowej.
mopek	Wycinka drzew wykorzystywanych w danym momencie przez kolonie rozrodzce.	Lustracja terenowa potencjalnie zasiedlonych drzew (szczeliny pod odstającymi płatami kory, spękania pni lub ich rozwidlenia).
Stanowiska lęgowe ptaków objętych ochroną strefową	Płoszenie ptaków w okresie lęgowym.	Przestrzeganie terminów ochrony okresowej.
bielik, bocian czarny, orlik krzykliwy, orlik grubodzioby, kania ruda, głuszec puchacz, włochatka, sóweczka,	Zabiegi w wydzieleniach bez ustanowionej ochrony strefowej.	Wskazana weryfikacja przed wykonaniem zabiegu. W przypadku potwierdzenia stanowisk należy zastosować rygory ochrony strefowej. Pozostawianie kęp (do naturalnego rozkładu) w wydzieleniach objętych przebudową.
Zachowanie odpowiednich siedlisk dla gatunków ptaków drapieżnych	Ubytek starych drzew.	Konieczność pozostawiania pojedynczych starych drzew i kęp drzewostanu w wydzieleniach objętych użytkowaniem rębny.

Obszar negatywnego wpływu	Możliwe negatywne oddziaływanie	Sposoby ograniczania i zapobiegania negatywnym oddziaływaniom
1	2	3
Pozostałe gatunki ptaków leśnych gniazdujące w drzewostanach	Zanik siedlisk i miejsc lęgowych.	Pozostawianie odpowiedniej liczby starych i martwych drzew w drzewostanach. Pozostawianie 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.
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.	Nie planuje się zalesiania siedlisk nieleśnych. Czynna ochrona niektórych siedlisk. Wprowadzanie gatunków zgodnych z siedliskiem.
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 wpływu mechanicznego przygotowania gleby do odnowienia poprzez jak najszerze punktowe, ręczne przygotowanie gleby.
Siedliska przyrodnicze	Planowanie nieodpowiednich składów gatunkowych na uprawach.	Dostosowanie składów gatunkowych upraw i gospodarczych typów drzewostanów do warunków siedliskowych, zgodnie z zaleceniami <i>Planu</i> .
	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.
	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).
Gatunki chronione i przedmioty ochrony w obszarze Natura 2000	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 urzędniowe 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 przeczności 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 przedrębego, 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. Przykładem jest wydzielenie 01-21-3-08-387-f, gdzie zaplanowano rębnię zupełną zastępczą (IBz) kolidującą ze strefą ochronną Kanalu Augustowskiego oraz wydzielenie 01-21-3-07-301-a, gdzie za planowano rębnię zupełną (IB) przylegającą bezpośrednio do drogi wojewódzkiej. W obu tych przypadkach na etapie realizacji należy zastosować odpowiednie bufory lub dokonać zmiany na rębnie złożone o długim okresie odnowienia.

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 gospodarczej w drzewostanach nadleśnictwa.

Generalnym wnioskiem wynikającym z niniejszej *Prognozy* jest stwierdzenie, że **projekt Planu Urządzenia Lasu Nadleśnictwa Płaska nie wpływa negatywnie na środowisko, w tym również na cele ochrony i integralność obszarów Natura 2000 występujących na obszarze realizacji Planu. Nie stwierdzono także możliwości znaczącego transgranicznego oddziaływania na środowisko pochodzącego z terytorium Rzeczypospolitej Polskiej na skutek realizacji Planu.**

Prognozę sporządził:

Starszy taksator
mgr inż. Michał Czaplejewicz
Michał Czaplejewicz

.....
mgr inż. Michał Czaplejewicz
Białystok, 19.12.2024 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: 05.07.2024].
- Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Białymstoku 1979: *Plan urządzenia rezerwatu częściowego „Mały Borek” na lata 1979-1989*. Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Białymstoku. Msc.
- Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Białymstoku 1980, 1984 (aneks): *Plan urządzenia rezerwatu częściowego „Starożyn” na lata 1980-1989*. Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Białymstoku. Msc.
- Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Białymstoku 1994: *Plan urządzenia rezerwatu częściowego „Kuriańskie Bagno” na lata 1994-2003*. Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Białymstoku. Msc.
- Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Białymstoku 2013: *Dokumentacja Planu Zadań Ochronnych obszaru Natura 2000 Ostoja Augustowska PLH200005 w województwie podlaskim*. Msc.
- Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Białymstoku 2022: *Charakterystyka siedlisk Nadleśnictwa Płaska*. Białystok. Msc.
- Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Białymstoku 2024. *Plan urządzenia lasu Nadleśnictwa Płaska na okres 01.01.2025-31.12.2034*. Msc. Białystok.
- Boratyn J., Koziół T., Preidl M. 2007 - *Objaśnienia do szczegółowej mapy geologicznej Polski 1:50000*. Państwowy Instytut Geologiczny. Warszawa.
- Brzeziecki B. 2024: *Ekspertyza w zakresie możliwości postępowania praktycznego, związanego z realizacją Zarządzenia 87 DGLP z dnia 12 lipca 2024 r. (z późniejszymi zmianami) na obszarze RDLP w Białymstoku*. Msc.
- Brzeziecki B. (red.) 2014: *Wytyczne dotyczące hodowli i użytkowania lasu w ostojach głuszcza Puszczy Augustowskiej*. Msc.
- Centrum Ochrony Mokradeł. 2022. *Dokumentacja inwentaryzacji przyrodniczej w obszarze Natura 2000 PLH200005 Ostoja Augustowska w województwie podlaskim*.
- 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.
- 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., Sura P. (red.) 2018: *Atlas płazów i gadów Polski*. Wydawnictwo naukowe PWN, Warszawa.
- Gromadzki M. (red.) 2004. *Ptaki. Poradnik ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny*. Ministerstwo Środowiska, Warszawa. T.7 (część I), T8 (część II).

- Gutowski J.M., Sućko K. 2015. *Ponurek Schneidera Boros schneideri* (PANZER, 1796) (Coleoptera: Boridae) w Puszczy Augustowskiej. *Wiadomości Entomologiczne*, 34 (2): 66-68
- Janeczko E. 2008. *Możliwości kształtowania krajobrazu leśnego w kontekście potrzeb i oczekiwań społeczeństwa* *Studia i materiały Centrum Edukacji Przyrodniczo-Leśnej. Zeszyt 3(19)/2008. Leśne Obszary Funkcjonalne*, red. R.Zielony i D. Anderwald, Leśny Zakład Doświadczalny SGGW, CEPL, Rogów, s. 130-138.
- Keller, J.K., Richmond, M.E., Smith, C.R. 2003. An explanation of patterns of breeding bird species richness and density following clearcutting in northeastern USA forests. *For. Ecol. Manage.* 174, 541–564.
- Kondracki J. 2014. *Geografia regionalna Polski*. Wydawnictwo PWN, Warszawa.
- Krzysztofiak A., Krzysztofiak L., Pawlikowski T. 2004: *Trzmielę 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., Ruskiewicz-Michalska M., Kałucka I. L. (red..) 2021: *Grzyby chronione Polski. Rozmieszczenie, zagrożenia, rekomendacje ochronne*. Instytut Środowiska Rolniczego i Leśnego PAN, Poznań.
- 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. 2007: *Geobotaniczne rozpoznanie trendów rozwojowych zbiorowisk leśnych w wybranych regionach Polski*, IGiPZ.
- Matuszkiewicz J. M. 2008: *Regionalizacja geobotaniczna Polski*. IGiPZ Warszawa.
- 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.

- Osojca-Krasiński G. 2012. *Pierwsze stanowisko ponurka Szneidera *Boros schneideri* w lasach Puszczy Augustowskiej (NE Polska)*. Parki Narodowe i Rezerваты Przyrody, 31 (4): 70.
- 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.
- Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe 2012c: *Instrukcja urządzania lasu. Część 1. Instrukcja sporządzania planu urządzenia lasu dla nadleśnictwa*. CILP, Warszawa.
- Pawlikowski P. 2008: *Syntaksonomiczne i siedliskowe zróżnicowanie roślinności mechowisk i minerotroficznych mszarów w polskiej części Pojezierza Litewskiego. Praca doktorska*. Uniwersytet Warszawski, Wydział Biologii. Msc.
- 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.
- Perzanowska J., 2010. *Praca zbiorowa.: Monitoring gatunków roślin. Część pierwsza*. Biblioteka Monitoringu Środowiska, Warszawa.
- Perzanowska J., 2012. *Praca zbiorowa.: Monitoring gatunków roślin. Część druga*. Biblioteka Monitoringu Środowiska, Warszawa.
- Perzanowska J., 2012. *Praca zbiorowa.: Monitoring gatunków roślin. Część trzecia*. Biblioteka Monitoringu Środowiska, Warszawa.
- Pochocka-Szwarc K., Lisicki S. 2004a *Objaśnienia do szczegółowej mapy geologicznej Polski 1:50000. Arkusz Krasnopol (109)*. Państwowy Instytut Geologiczny. Warszawa.
- Pochocka-Szwarc K., Lisicki S. 2015 *Objaśnienia do szczegółowej mapy geologicznej Polski 1:50000. Arkusz Rygol (149)*. Państwowy Instytut Geologiczny. Warszawa.
- Richling A. 1985 *Geografia fizyczna Polski* PWN Warszawa.
- Sokołowski A. W. 2006. *Lasy północno-wschodniej Polski*. CILP Warszawa.
- Solon J., Borzyszkowski J., Bidłasik M., Richling A., Badora K., Balon J., Brzezińska-Wójcik T., Chabudziński Ł., Dobrowolski R., Grzegorzczak I., Jodłowski M., Kistowski M., Kot R., Kraż 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 PLB200002 Puszcza Augustowska. Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska. Dostępny online: <http://natura2000.gdos.gov.pl/datafiles> [data dostępu 2.08.2024].
- Standardowy Formularz Danych PLH200005 Ostoja Augustowska. Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska. Dostępny online: <http://natura2000.gdos.gov.pl/datafiles> [data dostępu 2.08.2024].

Sudnik-Wójcikowska B. (red.). 2004. Gatunki roślin. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny, T. 9. Ministerstwo Środowiska, Warszawa.

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

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

Zawadzka D., Zawadzki J., Zawadzki G., Zawadzki S. 2009a: *Ptaki szponiaste Puszczy Augustowskiej*. Studia i Materiały Centrum Edukacji Przyrodniczo-Leśnej R.11, Zeszyt 3 (22). Ss. 119-124.

Zawadzka D., Zawadzki J., Zawadzki G., Zawadzki S. 2009b: *Sowy Puszczy Augustowskiej – wykorzystanie materiałów z ramach inwentaryzacji „Bubobory”*. Studia i Materiały Centrum Edukacji Przyrodniczo-Leśnej R.11, Zeszyt 3 (22). Ss. 86-94.

Zielony R., Kliczkowska A. 2012: *Regionalizacja przyrodniczo-leśna Polski 2012*. CILP Warszawa.

INTERNET

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

<http://crfop.gdos.gov.pl/CRFOP/search.jsf#>

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

<https://bialystok.stat.gov.pl/statystyczne-vademecum-samorzadowca/>

10. ZAŁĄCZNIKI

1. Uzgodnienie zakresu i stopnia szczegółowości prognozy - RDOŚ w Białymstoku

**REGIONALNA DYREKCJA OCHRONY
ŚRODOWISKA
w BIAŁYMSTOKU**
15-554 Białystok, ul. Dojlidy Fabryczne 23

WPN.611.3.9.2022.MW

Białystok, dnia 29 grudnia 2022 r.

**Regionalna Dyrekcja Lasów
Państwowych
w Białymstoku**

W odpowiedzi na pismo znak ZS.6004.5..2022 z dnia 19 grudnia 2022 r. (data wpływu 22 grudnia 2022 r.) dotyczącego uzgodnienia zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko projektu planu urządzenia lasu Nadleśnictwa Płaska, biorąc pod uwagę art. 53 ust. 2 pkt 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2022 poz. 1029), uzgadniam w następującym zakresie i stopniu szczegółowości informacje wymagane w prognozie oddziaływania na środowisko:

1. Zawartość:

- a) informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami:
Wyszczególnienie zawartości przygotowywanego dokumentu wraz ze zwięzłym opisem obszaru, którego dotyczyć będzie sporządzany plan urządzenia lasu. Zestawienie tabelaryczne powierzchni wraz z informacją o powierzchni gruntów przeznaczonych do zalesienia oraz wykaz zadań z podziałem na obligatoryjne i określone kierunkowo. Krótki opis celów projektowanego dokumentu oraz jego powiązania funkcjonalne z innymi dokumentami na poziomie międzynarodowym, krajowym, regionalnym i lokalnym;
- b) informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy:
Opis przyjętej metodyki sporządzania planu urządzenia lasu, w tym inwentaryzacji zasobów drzewnych oraz wymienienie wykorzystanych do sporządzenia prognozy dokumentów oraz materiałów źródłowych;
- c) propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania:
Opis metody monitorowania realizacji obligatoryjnych zadań gospodarczych przez organ nadzorujący.
Monitoring następujących wskaźników: pozyskanie drewna wg sposobu zagospodarowania w wymiarze powierzchniowym, pozyskanie drewna wg sposobu zagospodarowania w wymiarze miąższościowym, powierzchnia pielęgnowania lasu według kategorii zabiegu, powierzchnia lasów wg. pełnionej funkcji i kategorii użytkowania.
Pięcioletni okres raportowania.

- d) informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu planu urządzania lasu na środowisko;
- e) streszczenie planu sporządzone w języku niespecjalistycznym,
- f) oświadczenie autora, a w przypadku gdy wykonawcą prognozy jest zespół autorów – kierującego tym zespołem, o spełnieniu wymagań, o których mowa w art. 74a ust. 2, stanowiące załącznik do prognozy,
- g) datę sporządzenia prognozy, imię, nazwisko i podpis autora, a w przypadku gdy wykonawcą prognozy jest zespół autorów – imię, nazwisko i podpis kierującego tym zespołem oraz imiona, nazwiska i podpisy członków zespołu autorów

2. Określenie, analiza i ocena następujących zagadnień:

- a) istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu:
Stan zasobów przyrodniczych (formy ochrony przyrody rozumiane w kontekście ustawy o ochronie przyrody) oraz zagrożeń środowiska przyrodniczego i kulturowego należy przedstawić w oparciu o dane zebrane w wyniku inwentaryzacji przyrodniczej Lasów Państwowych, uzupełnionych o informacje ze standardowych formularzy danych obszarów Natura 2000 i planów zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 oraz programów i planów ochrony, publikacje naukowe;
- 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:
Ocena funkcjonowania obszarów chronionych w danym nadleśnictwie. Opis stanu środowiska i przedmiotu ochrony w poszczególnych obszarach chronionych;
- 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 oddziaływanie, w tym oddziaływanie bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe, 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.

Wykonanie zestawień dotyczących:

- występowania siedlisk leśnych i przyrodniczych
- struktury składu każdego z siedlisk
- struktury wskaźników gospodarczych na stanowiskach występowania gatunków chronionych
- porównanie zalecanych składów gatunkowych i ustalonych typów gospodarczych ze składami gatunkowymi siedlisk przyrodniczych
- występowania nieleśnych siedlisk przyrodniczych
- siedlisk z typami rębni jakie zostały dla nich zaprojektowane

3. Przedstawienie:

- a) rozwiązań mających 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 wskazanie napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy;
- c) powiązania z innymi prognozami OOŚ: informacja o sporządzonych wcześniej prognozach oddziaływań na środowisko w zasięgu nadleśnictwa, w tym do planów zagospodarowania przestrzennego lub programów rozwoju obszarów wiejskich oraz ich powiązania z projektem PUL.

Z up. Regionalnego Dyrektora
Ochrony Środowiska w Białymstoku
Marta Czolpik
p.o. Zastępcy Regionalnego Dyrektora
- Regionalnego Konserwatora Przyrody
/podpisano elektronicznie/

Otrzymują:

1. Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Białymstoku

Do wiadomości:

2. Nadleśnictwo Płaska

2. Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg gatunków panujących dla Nadleśnictwa Płaska według stanu na 1.01.2025 r.

Gatunek panujący	Gr. leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku											KO	KDO	Razem		Procent		
	plazowiny	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		205,73	6,53	3,60		920,44	1050,40	357,07	445,35	700,42	1553,68	2267,70	1239,47	1456,28	1483,42	2310,94	654,73	756,14	104,82	36,56	15337,42	15553,28	74,5
		4951	96	152	38937	275	35830	46405	81830	184230	489730	807000	416475	560460	632680	1057495	292690	310975	22130	9235	4986377	4991576	79,93
Modrzew							0,88	0,83	1,51									0,39			3,61	3,61	0,02
					20		85	100	245									305			755	755	0,01
Świerk	1,45	6,62	26,34	21,16		109,24	130,70	16,81	76,24	199,68	253,61	160,32	107,23	152,85	132,11	64,53	4,60	1,08	186,96	120,78	1716,74	1772,31	8,49
	75	286	302	542	5306	385	5345	1640	13875	56295	77175	52380	34030	55815	51415	25850	1705	535	44680	30700	457131	458336	7,34
Daglezja						0,45	0,59														1,04	1,04	0
Dąb			1,95	1,91		7,52	18,63	20,00		1,43		1,57			0,99			2,47			52,61	56,47	0,27
			73	86	812	20	640	975		275		475			320			745			4262	4421	0,07
Grab										0,96	6,30			15,18							22,44	22,44	0,11
										105	1725			4605							6435	6435	0,1
Brzoza						19,17	14,83	22,66	75,53	105,33	222,01	132,62	51,85	80,54	66,08	31,80	0,99		56,64	31,20	911,25	911,25	4,36
					1113	10	540	2655	12015	22725	47505	37610	12890	20425	20175	11290	230		12815	9595	211593	211593	3,39
Brzoza omszona							1,41		4,37	2,88	0,95	2,58		0,67							12,86	12,86	0,06
					43				685	325	150	500		125							1828	1828	0,03
Olsza		4,40	10,53	6,17		187,37	425,66	240,77	150,88	202,00	217,46	219,90	124,47	132,08	230,25	220,10	19,35		120,07	24,31	2514,67	2535,77	12,15
		149	88	173	10510	1110	34450	34085	29735	53455	59675	68470	35785	42290	78495	81800	6495		23950	5970	566275	566685	9,08
Osika									0,56						3,43		0,90		1,94		6,83	6,83	0,03
									100						1435		355		350		2240	2240	0,04
Lipa													1,32						1,35		2,67	2,67	0,01
													325						245		570	570	0,01
Ogółem	1,45	216,75	45,35	32,84		1244,19	1643,10	658,14	754,44	1212,70	2254,01	2784,69	1524,34	1841,03	1912,85	2628,27	679,67	760,08	471,78	212,85	20582,14	20878,53	100
	75	5386	559	953	56741	1800	76890	85860	138485	317410	675960	966435	499505	685155	783085	1176790	301120	312560	104170	55500	6237466	6244439	100

3. Prognozowana powierzchnia i miąższościowa tabela klas wieku wg gatunków panujących dla Nadleśnictwa Płaska wg stanu na 31.12.2034r.

Gatunek panujący	Gr. leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku											KO	KDO	Razem		Procent			
	plazowiny	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			6,53	3,60		1213,20	926,53	1050,40	357,07	445,35	698,51	1553,68	2264,02	1236,74	1392,66	2053,69	733,77	886,35	733,83	6,39	15552,19	15562,32	74,54	
			94	145	35207		3455	98340	75775	100640	197740	499110	797580	419960	536605	956835	359760	387340	253800	1810	4723957	4724196	76,69	
Modrzew							0,88	0,83	1,51								0,39				3,61	3,61	0,02	
					14			120	175	315								305				929	929	0,02
Świerk			26,34	21,16		6,62	111,38	132,15	16,81	74,98	198,51	252,17	158,39	105,77	135,81	123,64	16,24	1,08	308,34	71,96	1713,85	1761,35	8,44	
			290	517	4825		1375	11285	3485	19925	68460	90655	58155	37370	54190	49170	7580	555	80025	18840	505895	506702	8,23	
Daglezja							0,45	0,59														1,04	1,04	0
Dąb			1,95	1,91			9,56	18,63	22,00		1,43		1,57			0,99		2,47				56,65	60,51	0,29
			70	84	706		75	1365	1990		350		530			335		810				6161	6315	0,1
Grab											0,96	6,30			15,18							22,44	22,44	0,11
											120	1950			4915							6985	6985	0,11
Brzoza							19,17	14,83	22,66	75,53	105,33	222,01	132,62	50,60	77,54	89,65	0,99		87,73	12,01	910,67	910,67	4,36	
					1013		460	1205	3905	15480	26935	54350	41600	13680	20895	30295	250		22370	3670	236108	236108	3,83	
Brzoza omszona								1,41		4,37	2,88	0,95	2,58		0,67							12,86	12,86	0,06
					41			30		860	415	170	545		130							2191	2191	0,04
Olsza			10,53	6,17		2,86	187,37	425,66	240,77	150,88	202,00	217,46	219,90	124,47	132,08	370,66	82,02	7,73	132,79	20,88	2517,53	2534,23	12,14	
			84	165	10084		5335	62400	51800	38595	63755	68560	75780	39485	46425	140170	31565	3195	30615	5465	673229	673478	10,93	
Osika										0,56					3,43	0,90			1,94		6,83	6,83	0,03	
										130					1585	375			325		2415	2415	0,04	
Lipa														1,32					1,35		2,67	2,67	0,01	
														375					295		670	670	0,01	
Ogółem			45,35	32,84		1222,68	1254,46	1644,55	660,14	753,18	1209,62	2252,57	2779,08	1518,90	1757,37	2639,53	833,02	898,02	1265,98	111,24	20800,34	20878,53	100	
			538	911	51890		10700	174745	137130	175945	357775	714795	974190	510870	664745	1177180	399155	392205	387430	29785	6158540	6159989	100	

4. Oświadczenie autora prognozy


Białystok, dnia 18.09.2024 r.

OŚWIADCZENIE

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. 2024 r. poz. 1112.), 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.

Taksator
mgr inż. Michał Czuplejewicz

(podpis pracownika)

11. SPIS RYCIN

Ryc. 1 Położenie Nadleśnictwa Płaska na tle RDLP w Białymstoku	32
Ryc. 2 Mapa zasięgu administracyjnego Nadleśnictwa Płaska	33
Ryc. 3 Położenie Nadleśnictwa Płaska na tle podziału przyrodniczo-leśnego.....	34
Ryc. 4 Położenie Nadleśnictwa Płaska na tle podziału fizyczno-geograficznego	35
Ryc. 5 Położenie Nadleśnictwa Płaska na tle podziału geobotanicznego Polski.	36
Ryc. 6 Lesistość gmin (%) w zasięgu Nadleśnictwa Płaska (http://bialystok.stat.gov.pl)	37
Ryc. 7 Udział powierzchni [%] dominujących typów gleb.....	40
Ryc. 8. Udział procentowy gatunków rzeczywistych w lasach nadleśnictwa.....	46
Ryc. 9 Udział procentowy gatunków rzeczywistych w siedliskowych typach lasu.....	46
Ryc. 10 Udział powierzchni [ha] drzewostanów wg bogactwa gatunkowego i wieku	47
Ryc. 11 Powierzchnia [ha] drzewostanów w poszczególnych klasach i podklasach wieku	47
Ryc. 12 Miąższość drewna martwego w siedliskach przyrodniczych nadleśnictwa (m ³ /ha) na tle danych krajowych)	51
Ryc. 13 Rozmieszczenie rezerwatów przyrody na tle gruntów Nadleśnictwa Płaska	54
Ryc. 14 Położenie obszarów chronionego krajobrazu na tle gruntów Nadleśnictwa Płaska ...	56
Ryc. 15 Zasięg obszarów NATURA 2000 w granicach Nadleśnictwa Płaska	61
Ryc. 16 Powierzchnia [ha] typów siedliskowych lasu nadleśnictwa w obszarze PLB200002 Puszcza Augustowska	65
Ryc. 17 Udział procentowy gatunków rzeczywistych w lasach nadleśnictwa w obszarze PLB200002 Puszcza Augustowska	66
Ryc. 18 Powierzchnia [ha] drzewostanów nadleśnictwa w klasach wieku w obszarze PLB200002 Puszcza Augustowska	66
Ryc. 19 Porównanie powierzchni klas wieku w nadleśnictwie według stanu 2025 r., z docelową tabelą według stanu na 2034 r.	91
Ryc. 20. Porównanie powierzchni starodrzewów w powierzchni leśnej nadleśnictwa według stanu na 2025 r. i prognozy na 2034 r.	92
Ryc. 21 Porównanie powierzchni klas wieku w obszarze PLH200005 Ostoja Augustowska według stanu 2025 r. z docelową tabelą według stanu na 2034 r.....	100

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 ¹	33
Tabela 4. Zestawienie dominujących funkcji lasu i kategorii ochronności.....	37
Tabela 5. Powierzchniowe zróżnicowanie gleb nadleśnictwa wg operatu siedliskowego z 2022 r.....	38
Tabela 6. Jeziora w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa*	43
Tabela 7. Typy siedliskowe lasu w ujęciu powierzchniowym i procentowym, na powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej	44
Tabela 8. Udział gatunków panujących w powierzchni leśnej zalesionej nadleśnictwa.....	45
Tabela 9. Powierzchnia starodrzewów, KO i KDO według gatunków panujących.....	48

Tabela 10. Siedliska przyrodnicze z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej występujące na gruntach nadleśnictwa w rozbiciu na stan zachowania siedliska przyrodniczego	50
Tabela 11. Zestawienie form ochrony przyrody w zarządzie nadleśnictwa	51
Tabela 12. Gatunki będące przedmiotem ochrony w obszarze PLB200002 Puszcza Augustowska ze stwierdzonymi stanowiskami na gruntach Nadleśnictwa Płaska.....	63
Tabela 13 Siedliska występujące na gruntach nadleśnictwa w obszarze PLH200005 Ostoja Augustowska będące przedmiotem ochrony.....	67
Tabela 14 Gatunki występujące na gruntach nadleśnictwa w obszarze PLH200005 Ostoja Augustowska będące przedmiotem ochrony.....	68
Tabela 15. Przewidywany wpływ planowanych czynności gospodarczych na chronione gatunki roślin i grzybów	76
Tabela 16. Przewidywany wpływ planowanych działań na zwierzęta chronione	83
Tabela 17. Wpływ działań na chronione gatunki zwierząt występujące pospolicie na całym obszarze nadleśnictwa.....	84
Tabela 18. Wyliczenie spodziewanego zapasu drzewostanów na koniec okresu gospodarczego	89
Tabela 19. Porównanie powierzchniowej tabeli klas wieku w nadleśnictwie według stanu na 2025 r., z docelową tabelą według stanu na 2034 r.	90
Tabela 20. Spodziewana zmiana powierzchni drzewostanów wg gatunków panujących	91
Tabela 21. Przewidywana zmiana powierzchni starodrzewów w nadleśnictwie w latach 2025-2034.....	92
Tabela 22. Propozycje składów gatunkowych dla upraw w nawiązaniu do typów i wariantów siedlisk oraz zbiorowisk roślinnych.....	97
Tabela 23. Rębnie na siedliskach przyrodniczych w obszarze PLH200005 Ostoja Augustowska	99
Tabela 24. Przewidywany wpływ planowanych działań na siedliska przyrodnicze stanowiące przedmiot ochrony w obszarze PLH200005 Ostoja Augustowska.....	102
Tabela 25. Przewidywany wpływ planowanych działań na ptaki stanowiące przedmiot ochrony w obszarze PLB200002 Puszcza Augustowska.....	107
Tabela 26. Przewidywany wpływ planowanych działań na rośliny stanowiące przedmiot ochrony w obszarze Ostoja Augustowska PLH200005	114
Tabela 27. Przewidywany wpływ planowanych działań na zwierzęta stanowiące przedmiot ochrony w obszarze Ostoja Augustowska PLH200005	119
Tabela 28. Przewidywane oddziaływanie Planu na środowisko w granicach zasięgu nadleśnictwa.....	126
Tabela 29. Wykaz niezgodności zabiegów gospodarczych w PUL z zapisami PZO Ostoja Augustowska oraz zapisami zawartymi w dokumentacji inwentaryzacji przyrodniczej opracowanej w 2022 roku przez Centrum Ochrony Mokradeł.....	128
Tabela 30. Zestawienie możliwych negatywnych oddziaływań i sposobów ich ograniczenia	133