PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PROJEKTU

PLANU URZĄDZENIA LASU

DLA NADLEŚNICTWA SOBIBÓR

Sporządzonego na lata 2027-2036

wg stanu lasu w dniu 1 stycznia 2027 r.



Data opracowania **wrzesień 2026 r**.	autor Prognozy ***Robert Furmanek*** ……
	Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Lublinie Lublin ul. Startowa 11 20-352 Lublin

SPIS TREŚCI

1. WPROWADZENIE 7

1.1. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM 7
1.2. WYKAZ SKRÓTÓW I TERMINÓW STOSOWANYCH W PROGNOZIE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO ORAZ PROGRAMIE OCHRONY PRZYRODY 11

2. INFORMACJE OGÓLNE 17

2.1. WSTĘP 17
2.2. PODSTAWA PRAWNA I ZAKRES PROGNOZY 17
2.3. ZAWARTOŚĆ PROJEKTU PLANU 18
2.4. GŁÓWNE CELE PROJEKTU PLANU 21
2.5. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTU PLANU 24
2.5.1. Szczebel międzynarodowy 24
2.5.2. Szczebel wspólnotowy 25
2.5.3. Szczebel krajowy 30
2.6. POWIĄZANIA PROJEKTU PLANU Z INNYMI DOKUMENTAMI 36
2.7. METODY ZASTOSOWANE PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY 38
2.8. METODY ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTU PLANU ORAZ CZĘSTOTLIWOŚĆ JEJ PRZEPROWADZANIA 44
2.9. MOŻLIWE TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIA PLANU NA ŚRODOWISKO 46

3. OPIS, ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA 47

3.1. ISTNIEJĄCY STAN ŚRODOWISKA NA TERENIE NADLEŚNICTWA 47
3.1.1. Położenie Nadleśnictwa 47
3.1.2. Klimat 54
3.1.3. Budowa geologiczna i rzeźba terenu 55
3.1.4. Warunki glebowo-siedliskowe 58
3.1.5. Warunki wodne 61
3.1.6. Drzewostany 63
3.1.7. Formy ochrony przyrody 77
3.1.8. Siedliska przyrodnicze 81
3.1.9. Chronione gatunki 83
3.2. STAN ŚRODOWISKA NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM PROJEKTU PLANU 84
3.2.1. Obszary Natura 2000 84
3.3. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTU PLANU 92
3.3.1. Zagrożenia dotyczące powietrza, wody i gleb 92
3.3.2. Zagrożenia ekosystemów leśnych 93
3.3.3. Zagrożenia dotyczące obszarów chronionych 94
3.3.4. Zagrożenia związane z przedsięwzięciami planowanymi na obszarze nadleśnictwa 95
3.4. MOŻLIWE KOLIZJE POMIĘDZY USTALENIAMI PROJEKTU PLANU A CELAMI OCHRONY PRZYRODY 100

4. PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE PLANU NA ŚRODOWISKO I OBSZARY NATURA 2000 101

4.1. ODDZIAŁYWANIE PROJEKTU PLANU NA OBSZARY NATURA 2000 101
4.1.1. Oddziaływanie projektu Planu na obszar Natura 2000 Dolina Środkowego Bugu PLB060003 101
4.1.2. Oddziaływanie projektu Planu na Obszar Natura 2000 Poleska Dolina Bugu PLH060032 103
4.1.3. Oddziaływanie projektu Planu na obszar Natura 2000 Lasy Sobiborskie PLH060043 105
4.1.4. Oddziaływanie projektu Planu na obszar Natura 2000 Podpakule PLH060048 108
4.1.5. Oddziaływanie projektu Planu na obszar Natura 2000 Serniawy PLH060057 109
4.1.6. Obszary Natura 2000 występujące wyłącznie w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa 110
4.1.7. Przewidywane oddziaływanie projektu Planu na integralność obszaru Natura 2000 i spójność sieci Natura 2000 110
4.2. ODDZIAŁYWANIE PLANU NA POZOSTAŁE FORMY OCHRONY PRZYRODY WYZNACZONE NA TERENIE NADLEŚNICTWA 120
4.2.1. Rezerwaty przyrody 120
4.2.2. Parki krajobrazowe 122
4.2.3. Obszary chronionego krajobrazu 125
4.2.4. Użytki ekologiczne 126
4.2.5. Pomniki przyrody 131
4.3. ODDZIAŁYWANIE PLANU NA RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNĄ 132
4.3.1. Różnorodność genetyczna 132
4.3.2. Różnorodność gatunkowa 134

4.3.3. Różnorodność ekosystemowa (krajobrazowa) ... *137*
4.3.4. Oddziaływanie na drzewostany ... *138*
4.4. Oddziaływanie Planu na rośliny, zwierzęta i grzyby ... 144
4.4.1. Oddziaływanie na znane stanowiska chronionych gatunków ... *144*
4.5. Oddziaływanie Planu na siedliska przyrodnicze ... 168
4.6. Oddziaływanie na ludzi ... 208
4.7. Oddziaływanie na wodę ... 212
4.8. Oddziaływanie na powietrze ... 216
4.9. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi ... 220
4.10. Oddziaływanie na krajobraz ... 225
4.11. Oddziaływanie na klimat ... 230
4.12. Oddziaływanie na zasoby naturalne ... 234
4.13. Oddziaływanie na zabytki i dobra kultury materialnej ... 236
4.14. Zbiorcza ocena oddziaływania projektu Planu na środowisko ... 238
5. OPIS PRZYJĘTYCH DZIAŁAŃ OGRANICZAJĄCYCH NEGATYWNY WPŁYW PROJEKTU PLANU NA ŚRODOWISKO 243
5.1. Zastosowane w projekcie planu rozwiązania mające na celu ograniczanie jego negatywnych oddziaływań na środowisko ... 243
5.2. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zastosowanych w planie ... 248
5.3. Trudności napotkane podczas sporządzania prognozy ... 251
6. WNIOSKI KOŃCOWE ... 252
7. LITERATURA WYKORZYSTANA W PROGRAMIE OCHRONY PRZYRODY I PROGNOZIE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO ... 253
8. ZAŁĄCZNIKI ... 256
Załącznik 1. Wykaz siedlisk przyrodniczych na gruntach Nadleśnictwa ... 256
Załącznik 2. Wykaz chronionych gatunków roślin ... 285
Załącznik 3. Wykaz chronionych gatunków grzybów ... 291
Załącznik 4. Wykaz chronionych gatunków zwierząt ... 292
Załącznik 5. Oświadczenie autora Prognozy ... 299

Spis Tabel

Tabela 1. Stopień szczegółowości oraz potencjalne oddziaływanie wskazań gospodarczych i innych zadań ujętych w projekcie Planu 20
Tabela 2. Zestawienie powierzchni typów siedliskowych lasu 59
Tabela 3. Wybrane cechy taksacyjne drzewostanów Nadleśnictwa Sobibór 63
Tabela 4. Powierzchnia i udział starszych drzewostanów w obrębach leśnych i Nadleśnictwie Sobibór 65
Tabela 5. Powierzchnia starszych drzewostanów według gatunku panującego i przyjętego wieku rębności w Nadleśnictwie Sobibór 65
Tabela 6. Udział powierzchni drzewostanów według gatunków panujących i rzeczywistych 67
Tabela 7. Zestawienie powierzchni [ha] drzewostanów wg grup wiekowych i bogactwa gatunkowego. 70
Tabela 8. Zestawienie powierzchni [ha] i miąższości [m3] drzewostanów wg grup wiekowych i struktury. 73
Tabela 9. Zestawienie miąższości martwego drewna w Nadleśnictwie Sobibór według klas wieku. 75
Tabela 10. Miąższość martwego drewna na leśnych siedliskach przyrodniczych 76
Tabela 11. Zestawienie powierzchni siedlisk przyrodniczych na gruntach nadleśnictwa wg obszaru Natura 2000 i wg ich ich stanu 81
Tabela 12. Projektowane zabiegi gospodarcze na siedlisku 91E0 w granicach PLH060032 103
Tabela 13. Projektowane zabiegi gospodarcze na siedliskach przyrodniczych w PLH060043 105
Tabela 14. Projektowane zabiegi gospodarcze na siedlisku 9170 w granicach PLH060057 109
Tabela 15. Przewidywany wpływ planowanych wskazań gospodarczych na przedmioty ochrony w obszarach Natura 2000 (siedliska przyrodnicze, zwierzęta i rośliny). 115
Tabela 16. Zestawienie wydzieleń dla których w projekcie Planu zapisano modyfikacje zabiegów gospodarczych konieczne dla zapewnienia ochrony rezerwatów. 121
Tabela 17. Zestawienie wydzieleń dla których w projekcie Planu zapisano modyfikacje zabiegów gospodarczych konieczne dla zapewnienia ochrony użytków ekologicznych. 127
Tabela 18. Zestawienie wydzieleń, dla których w projekcie Planu zapisano modyfikacje sposobu realizacji zabiegów gospodarczych konieczne dla zapewnienia ochrony pomników przyrody. 132
Tabela 19. Udział powierzchni drzewostanów według gatunków panujących na początku i końcu okresu obowiązywania projektu Planu. 142
Tabela 20. Przewidywany wpływ planowanych wskazań gospodarczych na chronione gatunki zwierząt, roślin i grzybów, niebędące przedmiotami ochrony w obszarach Natura 2000. 145
Tabela 21. Zasady realizacji zabiegów gospodarczych w strefach ochrony gatunków na gruntach Nadleśnictwa Sobibór 165
Tabela 22. Przewidywany wpływ planowanych wskazań gospodarczych na siedliska przyrodnicze 171
Tabela 23. Proponowane w projekcie Planu typy drzewostanów i składy upraw dla wydzieleń, w których występuje siedlisko 9170 i planowane są odnowienia 174
Tabela 24. Proponowane w projekcie Planu typy drzewostanów i składy upraw dla wydzieleń, w których występuje siedlisko 91D0 179
Tabela 25. Proponowane w projekcie Planu typy drzewostanów i składy upraw dla wydzieleń, w których występuje siedlisko 91E0 184
Tabela 26. Proponowane w projekcie Planu typy drzewostanów i składy upraw dla wydzieleń, w których występuje siedlisko 91F0 i planowane są odnowienia 189
Tabela 27. Proponowane w projekcie Planu typy drzewostanów i składy upraw dla wydzieleń, w których występuje siedlisko 91I0 193
Tabela 28. Proponowane w projekcie Planu typy drzewostanów i składy upraw dla wydzieleń, w których występuje siedlisko 91T0 i planowane są odnowienia 196
Tabela 29. Lokalizacja lasów o zwiększonej funkcji społecznej (LOS) w Nadleśnictwie Sobibór 208
Tabela 30. Struktura wskazań gospodarczych w lasach o zwiększonej funkcji społecznej 209
Tabela 31. Struktura projektowanych zabiegów gospodarczych na analizowanej powierzchni Nadleśnictwa Sobibór. 212
Tabela 32. Projektowane zabiegi gospodarcze według grup uwilgotnienia siedlisk 213
Tabela 33. Przewidywane oddziaływanie projektowanych zabiegów gospodarczych na powietrze atmosferyczne 217
Tabela 34. Przewidywane oddziaływanie projektowanych zabiegów gospodarczych na powierzchnię ziemi 221
Tabela 35. Przewidywane oddziaływanie projektowanych zabiegów gospodarczych na krajobraz 226
Tabela 36. Zbiorcze zestawienie przewidywanego oddziaływania projektu Planu na elementy środowiska przyrodniczego 239
Tabela 37. Zestawienie wskazań Programu ochrony przyrody w zakresie modyfikacji działań gospodarczych, mających na celu ograniczenie/eliminację negatywnych oddziaływań projektu Planu 243

Spis Rycin:

Ryc. 1. Położenie nadleśnictwa sobibór na tle podziału administracyjnego kraju 47
Ryc. 2. Położenie nadleśnictwa na tle podziału fizycznogeograficznego polski na mezoregiony (Richling i in. 2021) 50
Ryc. 3. Położenie nadleśnictwa na tle podziału geobotanicznego polski na podokręgi (Matuszkiewicz 2008) 52
Ryc. 4. Położenie nadleśnictwa na tle podziału przyrodniczo-leśnego polski na mezoregiony (Zielony i Kliczkowska 2012) 53
Ryc. 5. Udział [%] typów siedliskowych lasu w nadleśnictwie sobibór 60
Ryc. 6. Aktualny udział powierzchni drzewostanów w klasach wieku 64
Ryc. 7. Udział [%] gatunków drzew rzeczywistych na powierzchni leśnej zalesionej Nadleśnictwa Sobibór 68
Ryc. 8. Udział [%] gatunków drzew panujących na powierzchni leśnej zalesionej Nadleśnictwa Sobibór r 69
Ryc. 9. Udział drzewostanów wg bogactwa gatunkowego i wieku gatunków panujących w Nadleśnictwie Sobibór 71
Ryc. 10. Struktura pionowa drzewostanów nadleśnictwa sobibór w grupach wiekowych 74
Ryc. 11. Zmiana struktury wiekowej drzewostanów w okresie obowiązywania planu 139
Ryc. 12. Zmiana udziału procentowego najważniejszych gatunków panujących w drzewostanach w wyniku realizacji *planu* (wg gatunków panujących). 142
Ryc. 13. Struktura zabiegów zaplanowanych w strefach ochrony 166
Ryc. 14. Struktura zabiegów na leśnych siedliskach przyrodniczych 173
Ryc. 15. Aktualna struktura gatunkowa drzewostanów w wydzieleniach, w których znajduje się siedlisko 9170 (wg gatunków rzeczywistych) 175
Ryc. 16. Aktualna i prognozowana struktura wiekowa drzewostanów w wydzieleniach, w których znajduje się siedlisko 9170 177
Ryc. 17. Aktualna struktura gatunkowa drzewostanów w wydzieleniach, w których znajduje się siedlisko 91D0 (wg gatunków rzeczywistych) 180
Ryc. 18. Aktualna i prognozowana struktura wiekowa drzewostanów w wydzieleniach, w których znajduje się siedlisko 91D0 182
Ryc. 19. Aktualna struktura gatunkowa drzewostanów w wydzieleniach, w których znajduje się siedlisko 91E0 (wg gatunków rzeczywistych) 185
Ryc. 20. Aktualna i prognozowana struktura wiekowa drzewostanów w wydzieleniach, w których znajduje się siedlisko 91E0 186
Ryc. 21. Aktualna struktura gatunkowa drzewostanów w wydzieleniach, w których znajduje się siedlisko 91F0 (wg gatunków rzeczywistych) 190
Ryc. 22. Aktualna i prognozowana struktura wiekowa drzewostanów w wydzieleniach, w których znajduje się siedlisko 91F0 191
Ryc. 23. Aktualna struktura gatunkowa drzewostanów w wydzieleniach, w których znajduje się siedlisko 91I0 (wg gatunków rzeczywistych) 194
Ryc. 24. Aktualna i prognozowana struktura wiekowa drzewostanów w wydzieleniach, w których znajduje się siedlisko 91I0 194
Ryc. 25. Aktualna struktura gatunkowa drzewostanów w wydzieleniach, w których znajduje się siedlisko 91T0 (wg gatunków rzeczywistych) 197
Ryc. 26. Aktualna i prognozowana struktura wiekowa drzewostanów w wydzieleniach, w których znajduje się siedlisko 91T0 198
Ryc. 27. Struktura powierzchniowa wskazań gospodarczych w lasach o zwiększonej funkcji społecznej 209

1. WPROWADZENIE

1.1. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Prognozę oddziaływania na środowisko sporządzono dla projektu planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Sobibór na lata 2027-2036, zwanego dalej *projektem Planu*.

Podstawą prawną prognozy 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 (t.j. Dz. U. 2026 poz. 670.). Zakres prognozy wynika z art. 51 ustawy, a dodatkowo został uzgodniony z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Lublinie.

Celem prognozy jest określenie wpływu zapisów *projektu Planu* na środowisko, obszary Natura 2000 oraz inne obszary chronione leżące w zasięgu działania nadleśnictwa, a także przedstawienie rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań.

Konieczność sporządzenia planu urządzenia lasu wynika z Ustawy z dnia 28 września 1991 r. o lasach (t.j. Dz. U. 2026 poz. 663). Sporządza się go dla każdego nadleśnictwa na okres 10 lat. Działanie nadleśnictwa w oparciu o plan urządzenia lasu służy prowadzeniu *trwale zrównoważonej gospodarki leśnej zgodnie z wymaganiami przepisów prawa oraz odpowiednim uwzględnieniem zmian klimatu, oczekiwań społecznych w sprawie ochrony środowiska i racjonalnego gospodarowania zasobami przyrody* (Instrukcja urządzania lasu).

Projekt Planu zawiera treści wymagane zgodnie z Instrukcją urządzania lasu. W skład *projektu Planu* wchodzą:

- opis lasów i gruntów przeznaczonych do zalesienia, zawierający szczegółowe dane inwentaryzacyjne oraz zaprojektowane wskazania gospodarcze;
- elaborat, zawierający opisanie ogólne stanu lasu, analizę gospodarki leśnej w minionym okresie, podstawy gospodarki przyszłego okresu oraz sposoby ich realizacji;
- zestawienie zadań do wykonania w bieżącym 10-leciu,
- program ochrony przyrody, zwany dalej *Programem*, zawierający opis stanu przyrody ze szczególnym uwzględnieniem obszarów chronionych, a także działania i wskazania ochronne mające służyć zapobieganiu i ograniczaniu negatywnego oddziaływania na środowisko;
- mapy tematyczne.

Jednym z głównych celów *projektu Planu* jest zapewnienie zgodności działań nadleśnictwa z wymaganiami dotyczącymi prowadzenia gospodarki leśnej ustanowionymi na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym. W prognozie przeanalizowano cele ochrony środowiska, zawarte w konwencjach, dyrektywach, politykach i programach w odniesieniu do zapisów zawartych w *Planie*.
Przeanalizowano również powiązania *projektu Planu* z dokumentami dotyczącymi obszaru nadleśnictwa, aby wykluczyć łączny negatywny wpływ na środowisko. W toku analiz nie stwierdzono, aby łączny wpływ ustaleń *projektu Planu* i innych dokumentów dotyczących obszaru negatywnie oddziaływał na środowisko.

Ze względu na przygraniczne położenie Nadleśnictwa Sobibór przeanalizowano możliwość wystąpienia oddziaływania transgranicznego. Biorąc pod uwagę charakter, skalę i lokalizację projektowanych zabiegów gospodarczych, nie przewiduje się negatywnego transgranicznego oddziaływania realizacji projektu Planu na środowisko.

W prognozie przedstawiono metody, jakie posłużyły do wykonania analiz wpływu zapisów *projektu Planu* na środowisko oraz na obszary Natura 2000. Zastosowano głównie metody analiz przestrzennych polegające na analizie danych zamieszczonych w *projekcie Planu*, a w szczególności w opisach, bazach danych i na warstwach numerycznych. Wykorzystano również dane z innych opracowań, w tym z inwentaryzacji LP, z danych Nadleśnictwa Sobibór, wykonanych prac fitosocjologicznych stan na 01.01.2016 r., zoperatu siedliskowego wg stanu na 1 stycznia 2025 r., z prac terenowych prowadzonych na potrzeby sporządzenia *projektu Planu*, a także z dostępnych opracowań eksperckich i literatury naukowej. Ocenę wyników analiz oparto głównie na wiedzy eksperckiej oraz informacjach zawartych w stosownych publikacjach naukowych, których listę zamieszczono na końcu opracowania.

Do ogólnej charakterystyki obszaru nadleśnictwa oraz opisu jego walorów przyrodniczo-leśnych wykorzystano dane zamieszczone w programie ochrony przyrody i elaboracie.

Nadleśnictwo Sobibór położone jest położone jest w środkowo-wschodniej części województwa lubelskiego w powiecie Włodawskim i Chełmskim. Zasięgiem terytorialnym obejmuje 4 gminy: Włodawa, Wola Uhruska, Hańsk, Sawin. Powierzchnia gruntów Skarbu Państwa w zarządzie nadleśnictwa, wg stanu na 1 stycznia 2027 r., wynosi 22829,95 ha, w tym 20563,52 ha gruntów leśnych.

W prognozie przedstawiono warunki przyrodnicze obszaru nadleśnictwa, w tym m.in. opis gleb, wód i drzewostanów. Opisano istniejące formy ochrony przyrody, ze szczególnym uwzględnieniem 8 obszarów Natura 2000:

- 6 specjalnych obszarów ochrony siedlisk (SOO):
  - PLH060032 Poleska Dolina Bugu,
  - PLH060043 Lasy Sobiborskie,
  - PLH060048 Podpakule,
  - PLH060057 Serniawy,
  - PLH060011 Krowie Bagno,
  - PLH060013 Ostoja Poleska;
- 2 obszary specjalnej ochrony ptaków (OSO):
  - PLB060003 Dolina Środkowego Bugu,
  - PLB060001 Bagno Bubów;

W prognozie omówiono główne problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji *projektu Planu*, do których należą m.in. ochrona różnorodności biologicznej, siedlisk przyrodniczych i stanowisk chronionych gatunków, zachowanie właściwego stanu obszarów chronionych, ochrona zasobów wodnych i gleb, ograniczanie wpływu gospodarki leśnej na powietrze i klimat oraz dostosowanie gospodarki leśnej do zachodzących zmian klimatu. Przedstawiono potencjalne skutki braku realizacji *projektu Planu*, w tym m.in.: zaburzenie cyklu produkcji drewna, co miałoby niekorzystne skutki społeczne i ekonomiczne; niekorzystne z gospodarczego punktu widzenia zmiany w strukturze wiekowej drzewostanów; przekształcenie siedlisk leśnych wykształconych w warunkach antropogenicznych; zanik stanowisk ciepłolubnych gatunków roślin i zwierząt.

W ramach oddziaływania ustaleń *projektu Planu* na środowisko przeanalizowano:

I. oddziaływanie na formy ochrony przyrody, w tym w szczególności na cele i przedmioty ochrony oraz integralność obszarów Natura 2000;
II. oddziaływanie na różnorodność biologiczną na trzech poziomach: genetycznym, gatunkowym i ekosystemowym;
III. oddziaływanie na ludzi;
IV. oddziaływanie na chronione gatunki;
V. oddziaływanie na wodę, powietrze, powierzchnię ziemi;
VI. oddziaływanie na krajobraz;
VII. oddziaływanie na klimat;

VIII. oddziaływanie na zasoby naturalne;

IX. oddziaływanie na zabytki i dobra kultury materialnej.

Nie stwierdzono przewidywanych znaczących negatywnych oddziaływań *projektu Planu* na ww. obszary, pod warunkiem zastosowania rozwiązań zapisanych w *Programie*, które przywołano również w odpowiednich miejscach w Prognozie. Analizę rozwiązań alternatywnych i wybór najkorzystniejszych wariantów przeprowadzono bowiem podczas całego procesu planistycznego, tak aby zminimalizować negatywne oddziaływanie na środowisko. Wariantowanie terminowe i technologiczne było rozpatrywane głównie na etapie tworzenia zapisów w *Programie*, natomiast wariantowanie lokalizacyjne - na etapie tworzenia planów cięć rębnych i przedrębnych. Ponadto wybór najodpowiedniejszych sposobów zagospodarowania i innych elementów *projektu Planu* odbywał się podczas zorganizowanych spotkań: Narady Urządzeniowej i Narady Projektu Planu.

Wyniki przeprowadzonych analiz prowadzą do następującego wniosku: **prognozuje się, iż realizacja projektu Planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Sobibór na lata 2027-2036 nie będzie znacząco negatywnie oddziaływać na środowisko oraz na cele i przedmioty ochrony oraz integralność obszarów Natura 2000.**

1.2. WYKAZ SKRÓTÓW I TERMINÓW STOSOWANYCH W PROGNOZIE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO ORAZ PROGRAMIE OCHRONY PRZYRODY

Stosowane skróty	
CP	Czyszczenia późne
CRFOP	Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody
CW	Czyszczenia wczesne
GIOŚ	Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
IOL	Instrukcja ochrony lasu
KDO	Klasa do odnowienia
KO	Klasa odnowienia
(PGL) LP	(Państwowe Gospodarstwo Leśne) Lasy Państwowe
NRL	*Nature Restoration Law* - Rozporządzenie w sprawie odbudowy zasobów przyrodniczych
NPP	Narada projektu planu
NU	Narada urządzeniowa
(Ustawa) OOŚ	Ustawa z 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2008 r. Nr 199, poz. 1227, ze zm.)
OSO	Obszar specjalnej ochrony (ptaków) - obszar ptasi sieci Natura 2000
OZW	Obszar mający znaczenie dla Wspólnoty
PUL	Plan urządzenia lasu
PZO	Plan Zadań Ochronnych (obszaru Natura 2000)
RDLP	Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych
RDOŚ	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
SDF	Standardowy Formularz Danych
SILP	System Informacyjny Lasów Państwowych
SOO	Specjalny obszar ochrony (siedlisk) - obszar siedliskowy sieci Natura 2000
(Dyrektywa) SEA	Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2001/42/WE z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko
SOOŚ	Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko.
TD	Typ drzewostanu
TPP	Trzebież późna pozytywna
TSL	Typ siedliskowy lasu (skróty typów siedliskowych lasu opisane na końcu rozdziału 1)
TWP	Trzebież wczesna pozytywna
ZHL	Zasady Hodowli Lasu
Terminy z zakresu ochrony przyrody	

Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody (CRFOP)	Rejestr form ochrony przyrody (rezerwatów, parków narodowych, obszarów Natura 2000 itp.) prowadzony przez Generalną Dyrekcję Ochrony Środowiska, który można znaleźć pod adresem crfop.gdos.gov.pl
Dyrektywa Ptasia	Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa
Dyrektywa Siedliskowa	Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory
Dokumenty planistyczne	Dokumenty w całości (miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego, plany zadań ochronnych, plany ochrony, zadania ochronne dla rezerwatów, akty powołujące formy ochrony przyrody) lub w części (plan ochrony parku krajobrazowego, akt powołujący obszary chronionego krajobrazu) stanowiące akty prawa miejscowego, których uwzględnienie w planie urządzenia lasu jest obligatoryjne lub zadania ochronne ustalone dla obszaru Natura 2000 w planie urządzenia lasu
Działania ochronne	Obligatoryjne działania wynikające z dokumentów planistycznych
Obszary Natura 2000 (OSO, SOO, OZW)	Obszary Natura 2000 dzielą się na ptasie oraz siedliskowe. Obszar specjalnej ochrony (ptaków), czyli tzw. „obszar ptasi", to obszar ustanowiony w celu ochrony ptaków i ich siedlisk odpowiednim rozporządzeniem Ministra Środowiska. Specjalny obszar ochrony (siedlisk), czyli tzw. „obszar siedliskowy", to obszar. wyznaczony w celu ochrony siedlisk przyrodniczych lub gatunków roślin i zwierząt (z wyjątkiem ptaków). Obszar mający znaczenie dla wspólnoty to obszar siedliskowy, który nie został jeszcze formalnie powołany rozporządzeniem Ministra Środowiska, natomiast jest już zatwierdzony przez Komisję Europejską.
Przedmiot ochrony	W przypadku obszaru Natura 2000 jest to gatunek lub siedlisko, dla którego ochrony utworzony został dany obszar. Te gatunki lub siedliska są wyszczególnione w SDF-ie z oceną ogólną A, B lub C. Gatunki wyszczególnione w SDF-ie z oceną D nie są przedmiotem ochrony.
Siedlisko priorytetowe	Oznacza siedlisko przyrodnicze oznaczone w załączniku I Dyrektywy Siedliskowej gwiazdką (*)
Siedlisko przyrodnicze	Oznacza siedlisko przyrodnicze wymienione w załączniku I Dyrektywy Siedliskowej
Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko (SOOŚ)	Jest to postępowanie mające na celu ocenę oddziaływania na środowisko skutków realizacji polityk, strategii, planów lub programów
Standardowy Formularz Danych (SDF)	Podstawowy dokument opisujący istniejący lub projektowany obszar Natura 2000. Zawiera informacje o obszarze przesyłane do Komisji Europejskiej oraz udostępniane społeczeństwu
Wskazania ochronne	Działania lub wytyczne dotyczące minimalizacji lub eliminacji możliwego negatywnego oddziaływania gospodarki leśnej na formy ochrony przyrody, chronione gatunki oraz inne, wskazane w Programie cenne obiekty przyrodnicze; w odróżnieniu od działań ochronnych nie wynikają z zapisów prawnych dokumentów planistycznych
Terminy z zakresu organizacji i planowania leśnictwa	
Lasy Państwowe	Państwowa jednostka organizacyjna nie posiadająca osobowości prawnej, zarządzająca gruntami własności Skarbu Państwa

Narada projektu planu (NPP)	Narada zwoływana przed Dyrektora RDLP do 15 października dziesiątego roku obowiązywania dotychczasowego planu urządzenia lasu. Celem narady jest dokonanie analizy i oceny gospodarki leśnej nadleśnictwa w okresie poprzednich 10 lat oraz akceptacja przyjętych założeń i ustaleń nowego planu urządzenia lasu. Narada jest etapem konsultacji społecznych projektu planu.
Narada urządzeniowa (NU)	Narada zwoływana przed Dyrektora RDLP w I kwartale dziewiątego roku obowiązywania dotychczasowego planu urządzenia lasu, podczas której zapadają ustalenia dotyczące szczegółowych wytycznych sporządzania planu urządzenia lasu. Narada jest częścią debaty publicznej do projektu planu.
Plan urządzenia lasu (PUL)	Podstawowy dokument planistyczny z zakresu gospodarki leśnej. Sporządzany jest dla każdego nadleśnictwa na okres 10 lat i określa całość zadań związanych z prowadzeniem gospodarki leśnej w tym okresie. Sporządzenie planu urządzenia lasu jest obowiązkiem wynikającym z Ustawy o lasach. W tekście opracowania analizowany projekt planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Sobibór na lata 2027-2036 nazywany jest „projektem Planu".
Prognoza oddziaływania na środowisko (w tekście jako *Prognoza*)	Jest to dokument sporządzany w toku strategicznej oceny oddziaływania na środowisko (SOOŚ). Prognoza jest opracowaniem analitycznym, w ramach którego dokonuje się oceny przewidywanego wpływu ustaleń ocenianego dokumentu na środowisko - w tym przypadku planu urządzenia lasu
Program ochrony przyrody (w tekście jako *Program*)	Część planu urządzenia lasu. Zawiera kompleksowy opis stanu środowiska na obszarze nadleśnictwa wraz z zaleceniami ochronnymi i modyfikacjami gospodarki leśnej pod kątem ochrony przyrody.
System Informatyczny Lasów Państwowych (SILP)	System Informatyczny Lasów Państwowych. Jednolity system informatyczny służący do zarządzania przedsiębiorstwem Lasy Państwowe. Zawiera m.in. dane dotyczące opisu lasu oraz zadania wynikające z planu urządzenia lasu.
Zasady Hodowli Lasu (ZHL)	branżowy dokument w leśnictwie określający sposoby prowadzenia gospodarki leśnej
Terminy z zakresu praktyki leśnictwa	
Grunty nadleśnictwa	W dokumencie rozumie się przez to grunty Skarbu Państwa będące w zarządzie Nadleśnictwa Sobibór
Teren nadleśnictwa	W dokumencie rozumie się przez to obszar terytorialnego zasięgu Nadleśnictwa Sobibór
Etat cięć (miąższościowy)	Określa maksymalną możliwą do pozyskania miąższość drewna w całym okresie obowiązywania Planu
Etat pielęgnowania drzewostanów (powierzchniowy)	Określa powierzchnię przewidzianą do pielęgnowania, jaką trzeba obligatoryjnie wykonać w 10-leciu
Miąższość	Jest to objętość drewna mierzona w m^3. Podstawowy wskaźnik zasobów. Określa się ogólną miąższość drewna w całym nadleśnictwie, czyli tzw. zapas drzewostanów oraz przeciętną miąższość na 1 hektar, zwaną zasobnością.
Użytkowanie rębne	Dotyczy pozyskania drewna w efekcie realizacji rębni, czyli procesu usunięcia starego drzewostanu i odnowienia powstałej powierzchni młodym pokoleniem. Użytkowanie rębne ma więc miejsce w drzewostanach starych, dojrzałych.
Użytkowanie przedrębne	Dotyczy pozyskania drewna w drzewostanach młodszych, w efekcie wykonywania zabiegów pielęgnacyjnych: czyszczeń późnych i trzebieży

Typ siedliskowy lasu (TSL)	.Jednostka klasyfikacji siedlisk leśnych ustalona na podstawie badań gleby oraz opisu runa i drzewostanu. TSL opisuje potencjalne możliwości produkcji siedliska w zależności od trzech czynników: żyzności gleby, jej wilgotności oraz położenia w terenie (wysokość n.p.m., makrorzeźba). Siedliska dzielą się na bory, bory mieszane, lasy mieszane i lasy a w ramach tych grup na suche, świeże, wilgotne, bagienne i łęgowe (patrz tabela niżej).
Udział wg gatunków panujących	Każdy drzewostan (czyli fragment lasu o w miarę jednolitych cechach takich jak wiek, skład, struktura, siedlisko itp.) składa się z jednego lub więcej gatunków. Jeżeli do analiz przyjmowany jest tylko gatunek panujący w danym drzewostanie (czyli ten o największym udziale) to powierzchnia całego drzewostanu traktowana jest jako powierzchnia, na której rośnie tylko gatunek panujący. Ponieważ większość zabiegów jest projektowana pod kątem gatunku panującego, ten sposób analiz zazwyczaj przyjmuje się w pracach urządzeniowych. Na przykład drzewostan o powierzchni 2 ha składający się z sosny i dębu, gdzie sosna zajmuje 70% powierzchni a dąb 30%, przy analizach pod względem gatunków panujących jest traktowany tak, jak gdyby rosła tam tylko sosna.
Udział wg gatunków rzeczywistych	Każdy drzewostan (czyli fragment lasu o w miarę jednolitych cechach takich jak wiek, skład, struktura, siedlisko itp.), składa się z jednego lub więcej gatunków. W tym przypadku do analiz przyjmuje się faktyczny udział gatunków w składzie. Na przykład, jeżeli w drzewostanie o powierzchni 2 ha, 70% zajmuje sosna a 30% dąb, oznacza to, że w analizach i zestawieniach dla sosny przyjęto powierzchnię 1,4 ha a dla dębu - 0,6 ha.
Starodrzew	Na potrzeby Prognozy przyjęto, że za starodrzew uznaje się drzewostan, w którym wiek gatunku panującego jest większy niż 100 lat. Do tej grup włączono także spełniające to kryterium drzewostany w KO i KDO. W Programie wykorzystano również drugie podejście, zgodnie z którym jest to drzewostan starszy niż wiek rębności dla gatunku panującego
Przebudowa drzewostanu	Różnego rodzaju zabiegi zmierzające do takiej zmiany w budowie i strukturze drzewostanu, aby w lepszy sposób spełniane były wszystkie funkcje lasu. Polega np. na zmianie składu gatunkowego drzewostanu, na przemianie struktury wiekowej itp.
Odnawianie	Ponowne wprowadzenie roślinności leśnej (drzew) na powierzchnię leśną, uprzednio objętą użytkowaniem rębnym, czyli wycinką drzew. Może mieć charakter odnowienia naturalnego lub sztucznego.
Zalesianie	Wprowadzenie roślinności leśnej na powierzchnię nie będącą lasem - łąkę, pastwisko, rolę, nieużytek itp.
Melioracje	System zabiegów polegających na odpowiednim przygotowaniu powierzchni przed i po zrębie: usunięcie podszytów, uprzątnięcie powierzchni itp.
Pielęgnowanie gleby	Są to zabiegi we wczesnych fazach młodego lasu (uprawy) polegające na wykaszaniu roślinności zachwaszczającej glebę i ocieniającej młode drzewka
Czyszczenia wczesne (CW) i późne (CP)	Zabiegi w nieco starszych uprawach oraz w młodnikach polegające głównie na tzw. „selekcji negatywnej”, czyli usuwaniu drzew chorych, złych jakościowo, przegęszczeń, niekorzystnych domieszek itp.
Trzebieże (TWP - trzebieże wczesne lub TPP - trzebieże późne)	Zabiegi w starszych drzewostanach (zazwyczaj od ok. 20 lat do czasu użytkowania rębnego) polegające na selekcji pozytywnej, czyli wyborze najlepszych drzewek i usuwaniu osobników, które im przeszkadzają we wzroście. Usuwane są pojedyncze drzewa, zazwyczaj niezgodne z TD lub typem siedliskowym lasu oraz drzewa, które wykazują objawy zamierania (przygłuszone). Drzewa te następnie są na miejscu pozbawiane gałęzi (okrzesywane) i wyciągane z lasu.
Rębnie	Sposoby zagospodarowania lasu, polegające na takim usunięciu drzew z powierzchni, aby w optymalny sposób przygotować środowisko na pojawienie się młodego pokolenia drzew, zgodnie z ich wymaganiami siedliskowymi i świetlnymi. Zabiegi rębne oprócz wycięcia drzewostanu obejmują też jego odnowienie, czyli przygotowanie gleby i wprowadzenie młodego pokolenia lasu.

Rb I (zupełna)	Wycięcie lasu na powierzchni maksymalnie do 6 ha w celu odnowienia gatunków światłożądnych, głównie sosny na ubogich siedliskach a także olszy na siedliskach olsów.
Rębnie złożone	Zbiorcza grupa złożona z rębni: II, III, IV i V, przyjęta na potrzeby analiz.
Rb II (częściowa)	Polega na stopniowym, systematycznym usuwaniu części drzew w kolejnych kilku etapach, tak aby najpierw doprowadzić do naturalnego obsiewu gatunków docelowych a później stopniowo dopuszczać do nich więcej światła celem polepszenia wzrostu. Stosowana głównie do odnawiania drzewostanów dębowych lub bukowych.
Rb III (gniazdowa)	Polega na takim usunięciu drzewostanu, aby możliwe było odnowienia drzewostanu mieszanego (wykorzystywana w celu przebudowy drzewostanów). W pierwszej kolejności użytkowanie i odnowienie wykonywane jest na niewielkich gniazdach, gdzie zapewniona jest osłona cienioznośnym gatunkom a następnie usuwa się drzewostan między gniazdami celem odnowienia gatunkami bardziej światłożądnymi.
Rb IV (stopniowa)	Polega na stosowaniu zróżnicowanych cięć w obrębie jednej powierzchni celem odnowienia drzewostanów zróżnicowanych wiekowo i przestrzennie
Rb V (przerębowa)	Polega na jednostkowym lub grupowym usuwaniu drzew w obrębie powierzchni, co zapewnia kształtowanie procesu odnowienia zróżnicowanego w przestrzeni i czasie. Odpowiednia dla wielowarstwowych drzewostanów z dużym udziałem gatunków cienioznośnych (głównie jodły).
Rębnia IIaU, IIbU, IIcU, IIdU, IIIaU, IIIbU, IVdU	Cięcia uprzątające w rębniach złożonych. Polegają na wykonaniu ostatniego etapu w rębni złożonej, czyli usunięcia drzew z powierzchni między gniazdami. W efekcie tego cięcia na powierzchni pozostaje wyłącznie młode pokolenie drzew oraz ewentualnie pozostawione fragmenty starodrzewu.
Typ drzewostanu (TD)	Jest to skład gatunkowy drzewostanu, ustalony dla dojrzałego drzewostanu. W TD zapisuje się gatunki wg rosnącego udziału. Np. TD: So-Jd-Db oznacza, że w wieku dojrzałości drzewostan powinien się składać w większości z dębu, z mniejszym udziałem jodły i sosny
Klasa odnowienia (KO)	Do klasy odnowienia zaliczane są drzewostany, w których rozpoczęto proces przebudowy rębnią złożoną i w których występuje odnowienie na co najmniej 30% powierzchni.
Klasa do odnowienia (KDO)	Drzewostan przygotowany do odnowienia w ramach rębni złożonej - wycięte, ale nie odnowione jeszcze gniazda. Jest to stan przejściowy, po którym drzewostan przechodzi w klasę odnowienia.
Skróty nazw typów siedliskowych lasu	
Bs	Bór suchy - siedlisko skrajnie ubogie występujące na suchych glebach piaszczystych o głęboko położonym zwierciadle wód gruntowych. Występuje najczęściej na wydmach eolicznych (powstałych w efekcie nawiewania piasku). Na tym siedlisku wykształca się zespół *Cladonio-Pinetum.*
Bśw	Bór świeży - siedlisko ubogie, na piaszczystych przepuszczalnych glebach, korzystnie uwilgotnione, bez śladów wpływów wód gruntowych do głębokości ok. 2 metrów. Na siedlisku tym zazwyczaj wykształca się zespół *Leucobryo-Pinetum.*
Bw	Bór wilgotny - siedlisko ubogie na glebach piaszczystych, ale silnie uwilgotnionych. Powstaje w lokalnych niewielkich zagłębieniach terenu na glebach bielicowych oglejonych (powstałych w efekcie wpływu wód gruntowych lub opadowych). Wykształca się tu zbiorowisko *Molinio-Pinetum.*
BMśw	Bór mieszany świeży - siedlisko nieco żyźniejsze od Bśw, korzystnie uwilgotnione bez istotnych śladów wpływu wód gruntowych na profil glebowy, zazwyczaj na glebach bielicowych, rdzawych. W drzewostanie oprócz sosny pojawiają się w niewielkim udziale gatunki lasów liściastych (dąb bezszypułkowy, grab, lipa). Na siedlisku tym zazwyczaj wykształca się zespół *Querco-Pinetum.*

BMw	Bór mieszany wilgotny - siedlisko o podobnej żyzności jak BMśw, ale z widocznym wpływem wody w profilu glebowym. Drzewostan zazwyczaj iglasty, z dużym udziałem lub panowaniem świerka, niewielkim udziałem gatunków drzew liściastych i obfitym podszytem złożonym z kruszyny, jarzębu, świerka. Na siedlisku tym zazwyczaj wykształca się zespół *Querco-Pinetum molinietosum.*
BMb	Bór mieszany bagienny - siedlisko ubogie na podłożu torfu przejściowego. Drzewostan tworzy zazwyczaj sosna, świerk i brzoza omszona, czasem olsza. Na siedlisku tym zazwyczaj wykształca się zespół *Vaccinio uliginosi-Pinetum*
LMśw	Las mieszany świeży - siedlisko mezotroficzne na przejściu między ubogimi borami a żyznymi lasami, korzystnie uwilgotnione. Charakteryzuje się współwystępowaniem gatunków liściastych i iglastych. Na siedlisku tym zazwyczaj wykształca się zespół *Tilio-Carpinetum calamagrostietosum.*
LMw	Las mieszany wilgotny - mezotroficzne siedlisko lasów mieszanych z wpływem wody gruntowej na procesy glebowe. Drzewostan tworzy zazwyczaj dąb szypułkowy ze świerkiem, sosną, lipą, grabem. Na siedlisku tym zazwyczaj wykształca się zespół *Tilio-Carpinetum.*
LMb	Las mieszany bagienny - średnio żyzne siedlisko występujące na podłożu torfu przejściowego, z wodą gruntową występującą dość płytko pod powierzchnią gleby. W drzewostanie występują najczęściej sosna, świerk, brzoza omszona, olsza czarna. Na siedlisku tym wykształca się zespół *Sphagno-Alnetum*.
Lśw	Las świeży - siedlisko żyznych lasów liściastych, korzystnie uwilgotnione. Drzewostan tworzy dąb szypułkowy, lipa, grab z domieszką innych gatunków. Powstaje na żyznych glebach płowych i brunatnych. Na siedlisku tym zazwyczaj wykształca się zespół *Tilio-Carpinetum.*
Lw	Las wilgotny - siedlisko żyznych lasów nieco silniej uwilgotnione niż Lśw. W drzewostanie, oprócz gatunków grądowych pojawiają się gatunki łęgów - olsza, jesion, wiąz. Na siedlisku tym zazwyczaj wykształca się zespół *Tilio-Carpinetum stachyetosum.*
Ol	Ols - siedlisko żyznych lasów na torfach niskich. Ma charakter bagienny. Drzewostan tworzy najczęściej olsza, a podszyt głównie kruszyna. Dno lasu jest bardzo często podtopione, zabagnione, o kępkowo-dolinkowej strukturze. Na siedlisku tym zazwyczaj wykształca się zespół *Ribeso nigri-Alnetum.*
OlJ	Ols jesionowy - siedlisko żyznych lasów łęgowych, powstałych na madach lub murszach w dolinach rzecznych. Drzewostan zazwyczaj zbudowany jest przez olszę i jesion z domieszką gatunków grądowych: lipy, graba i dębu. Na siedlisku tym zazwyczaj wykształca się zespół *Fraxino-Alnetum.*
Ł	Las łęgowy - bardzo żyzne siedlisko występuje w dolinach rzecznych i obok cieków wodnych na madach. W składzie drzewostanów najliczniejszy powinien być udział dębu szypułkowego i jesionu. Poza tym w mniejszej lub większej domieszce powinny być wiąz, olsza, topola, lipa, klon, jawor, wierzby. Na siedlisku tym wykształca się zespół *Ficario-Ulmetum.*

2. INFORMACJE OGÓLNE

2.1. WSTĘP

Prognoza oddziaływania na środowisko została sporządzona dla projektu planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Sobibór na lata 2027-2036, zwanego dalej *projektem Planu*. Prognoza wraz z *projektem Planu* zostanie poddana procedurze konsultacji społecznych oraz opiniowaniu przez organy administracji państwowej (Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Lublinie i Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Lublinie)

2.2. PODSTAWA PRAWNA I ZAKRES PROGNOZY

Podstawę sporządzenia prognozy stanowi 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 (t.j. Dz. U. z 2026 r. poz. 670 dalej jako ustawa OOŚ. Zgodnie z art. 46 ustawy *przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko wymaga projekt: (...) planu (...) w dziedzinie (...) leśnictwa (...), wyznaczający ramy dla późniejszych realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (...)*. Częścią strategicznej oceny oddziaływania na środowisko jest przygotowanie prognozy. Ogólny zakres informacji, jakie powinna zawierać prognoza określa art. 51 ustawy.

Z kolei art. 53 ustawy stwierdza, że zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w prognozie zostaje uzgodniony z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska oraz Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym. Zakres i stopień szczegółowości prognozy oddziaływania na środowisko sporządzono dla projektu planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Sobibór na lata 2027-2036 został określony w piśmie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Lublinie z dnia 14 maja 2024 r., znak WPN.411.1.2024.JW.

2.3. ZAWARTOŚĆ PROJEKTU PLANU

Plan urządzenia lasu jest dokumentem stanowiącym podstawę gospodarki leśnej w Nadleśnictwie Sobibór. Ogólne zasady dotyczące planu urządzenia lasu zostały określone w rozdziale 4 „Plan urządzenia lasu" ustawy o lasach. Art. 18 ustawy wymienia obowiązkowe składniki planu urządzenia. Szczegółowo kwestie te reguluje rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2012 r. w sprawie szczegółowych warunków i trybu sporządzania planu urządzenia lasu, uproszczonego planu urządzenia lasu oraz inwentaryzacji stanu lasu (Dz. U. 2012 poz. 1302).

Szczegółowy wykaz składników planu urządzenia lasu, zgodny z ww. przepisami, określa obowiązująca Instrukcja urządzania lasu (IUL)[1]. Zgodnie z nią, *projekt Planu* zawiera następujące części składowe:

1) *opis taksacyjny lasów i gruntów przeznaczonych do zalesienia według stanu na dzień 1 stycznia pierwszego roku obowiązywania sporządzanego projektu planu urządzenia, a w nim:*
    a. *dokładna lokalizacja drzewostanu (adres leśny i administracyjny) oraz rodzaj użytku gruntowego i jego powierzchnia;*
    b. *opis siedliska leśnego z uwzględnieniem informacji o terenie, glebie, pokrywie gleby i runie leśnym;*
    c. *funkcja lasu i cele gospodarowania: typ drzewostanu (o kierunku gospodarczym lub ochronnym, odpowiednio do funkcji lasu) oraz wiek dojrzałości rębnej drzewostanu;*
    d. *opis drzewostanu wraz z liczbowymi elementami jego charakterystyki (średnie wymiary drzew, klasa bonitacji drzewostanu, miąższość grubizny, przyrost miąższości);*
    e. *planowane czynności gospodarcze;*
2) *tabele powierzchni i miąższości drzewostanów według klas wieku oraz:*
    a. *gatunków drzew w drzewostanie;*
    b. *typów siedliskowych lasu;*
    c. *gospodarstw;*
3) *zestawienie powierzchni lasów i gruntów przeznaczonych do zalesienia według rodzajów użytków gruntowych z podziałem na województwa, powiaty i gminy;*
4) *zestawienie powierzchni lasów według dominującej kategorii ochronności i gmin;*

[1] Zarządzenie nr 116 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 14 grudnia 2023 r. w sprawie wprowadzenia „Instrukcji urządzania lasu" w Państwowym Gospodarstwie Leśnym Lasy Państwowe

5) *mapa gospodarcza lasów i gruntów przeznaczonych do zalesienia (w skali nie mniejszej niż 1:5000);*
6) *ogólny opis lasów i gruntów nadleśnictwa z uwzględnieniem położenia geograficznego, analizy dotychczasowej gospodarki leśnej (wraz z oceną tej gospodarki dokonaną przez dyrektora regionalnej dyrekcji Lasów Państwowych), opisu stanu lasu i analizy stanu zasobów drzewnych, jak też opisu warunków przyrodniczych i ekonomicznych produkcji leśnej. W praktyce w ogólnym opisie zamieszcza się również cały rozdział dotyczący gospodarki przyszłej, w tym m.in. zagadnienia, o których mowa w kolejnych punktach (7, 8 i 9), a także protokoły ustaleń narady urządzeniowej (NU) i narady projektu planu (NPP);*
7) *zestawienia powierzchni według czynności gospodarczych, zagregowane z opisów taksacyjnych lub wykazów zadań;*
8) *program ochrony przyrody (POP);*
9) *zestawienie zadań dotyczących trwale zrównoważonej, wielofunkcyjnej gospodarki leśnej wraz z przewidywanymi sposobami ich realizacji, w tym:*
    a. *ilości przewidzianego do pozyskania drewna, określonego oddzielnie jako etat miąższościowy użytków rębnych oraz etat powierzchniowy użytków przedrębnych, zwany etatem cięć;*
    b. *pielęgnowania upraw, młodników i drzewostanów nieobjętych użytkowaniem rębnym;*
    c. *zalesień i odnowień;*
    d. *kierunkowych zadań z zakresu ochrony lasu, w tym ochrony przeciwpożarowej wraz z odpowiednimi mapami przeglądowymi;*
    e. *kierunkowych zadań z zakresu gospodarki łowieckiej wraz z odpowiednią mapą przeglądową;*
    f. *kierunkowych zadań z zakresu z zakresu ubocznego użytkowania lasu;*
    g. *potrzeb z zakresu infrastruktury technicznej.*

Najbardziej istotnym elementem *projektu Planu* podlegającym ocenie wpływu na środowisko są zaprojektowane wskazania i zadania gospodarcze. Zadania gospodarcze odnoszą się do całego nadleśnictwa i są elementem obligatoryjnym zatwierdzanym decyzją Ministra do spraw środowiska, natomiast wskazania gospodarcze są propozycją wykonania pewnych czynności w każdym konkretnym wydzieleniu, w celu osiągnięcia założeń i celów *Planu*.

Poziom szczegółowości zaprojektowanych czynności jest różny. Aby wykonać prawidłową ocenę wpływu na środowisko należy poznać stopień szczegółowości każdego rodzaju czynności, z jakim zostały one zapisane w *Planie*.

Tabela 1. Stopień szczegółowości oraz potencjalne oddziaływanie wskazań gospodarczych i innych zadań ujętych w projekcie Planu

Rodzaj czynności lub zapis w *projekcie Planu*	Szczegółowość informacji zapisana w *projekcie Planu*	Opis	Możliwe negatywne oddziaływanie
Etat cięć użytków głównych (rębnych i przedrębnych)	Dla całego nadleśnictwa	Określa maksymalną możliwą do pozyskania miąższość drewna w całym okresie obowiązywania *Planu*	Możliwe w przypadku zatwierdzenia etatu znacznie przekraczającego możliwości przyrostowe drzewostanów - oznaczałoby to negatywny wpływ na zasoby przyrody
Etat powierzchniowy pielęgnowania drzewostanów	Dla całego nadleśnictwa	Określa powierzchnię przewidzianą do pielęgnowania, jaką trzeba obligatoryjnie wykonać w 10-leciu (nie mniej niż)	Brak spodziewanego wpływu wielkości rozmiaru na środowisko
Odnowienia	Do konkretnego wydzielenia	Odnawianie drzewostanów wiąże się z ich uprzednim użytkowaniem; grunt leśny, w myśl ustawy o lasach, powinien być najpóźniej w ciągu 5 lat odnowiony	Negatywne w przypadku stosowania składów gatunkowych niezgodnych z siedliskiem lub niewłaściwego przygotowania gleby
Zalesienia	Do konkretnego wydzielenia	Nie dotyczy nadleśnictwa	Znacząco negatywne w przypadku zalesienia siedlisk nieleśnych z załącznika I DS
Rębnia I	Do konkretnego wydzielenia	Użytkowanie rębnią I (zupełną - przeważnie do 4 ha) wiąże się z usunięciem do 95% miąższości drzewostanu; odnowienie przeważnie sztuczne	Negatywne w przypadku niektórych gatunków i siedlisk, zależnie od liczby stanowisk; Pozytywne - w przypadku niektórych gatunków i siedlisk; Może oddziaływać negatywnie w przypadku realizacji rębni w okresie lęgowym
Rębnia II, III, IV i V	Do konkretnego wydzielenia	Rębnia częściowa, gniazdowa i stopniowa - odnowienie pod osłoną: Rb IIIa odnowienie sztuczne, w pozostałych rębniach przeważnie naturalne	Negatywne w przypadku niezabezpieczenia stanowisk chronionych gatunków; Może, ale nie musi oddziaływać negatywnie w przypadku realizacji rębni w okresie lęgowym
Składy gatunkowe upraw (TD)	Zapis odnoszący się do typów siedliskowych lasu lub typów siedlisk przyrodniczych	Zaplanowane dla każdego TSL lub siedliska przyrodniczego składy gatunkowe są realizowane w terenie podczas odnawiania lasu	Brak negatywnego oddziaływania pod warunkiem dostosowania do siedliska
Zalecenia zamieszczone w programie ochrony przyrody	Zasadniczo ogólne zapisy, w pewnych przypadkach odniesienie do konkretnych wydzieleń lub konkretnych zasobów przyrodniczych, np. siedlisk lub stanowisk gatunków	Zapisy różnego typu: pozostawianie martwego drewna, ochrona stanowisk roślin przed przypadkowym zniszczeniem, pozostawianie kęp drzewostanu, itp.	Zapisy z programu ochrony przyrody mają na celu ograniczanie negatywnego wpływu gospodarki leśnej na środowisko

2.4. GŁÓWNE CELE PROJEKTU PLANU

Głównym celem planowania urządzeniowego, zgodnie z IUL, jest *opracowywanie projektów planów urządzenia lasu, będących podstawą prowadzenia wielofunkcyjnej, trwale zrównoważonej gospodarki leśnej, zgodnie z wymaganiami przepisów prawa oraz odpowiednim uwzględnieniem zmian klimatu, oczekiwań społecznych w sprawie ochrony środowiska i racjonalnego gospodarowania zasobami przyrody*.

Głównym celem *projektu Planu* jest stworzenie warunków do prowadzenia trwale zrównoważonej gospodarki leśnej, która w myśl art. 6 ust. 1 pkt 1a ustawy o lasach oznacza *działalność zmierzającą do ukształtowania struktury lasów i ich wykorzystania w sposób i tempie zapewniającym trwałe zachowanie ich bogactwa biologicznego, wysokiej produkcyjności oraz potencjału regeneracyjnego, żywotności i zdolności do wypełniania, teraz i w przyszłości, wszystkich ważnych ochronnych, gospodarczych i socjalnych funkcji na poziomie lokalnym, narodowym i globalnym, bez szkody dla innych ekosystemów*.

Przywołany powyżej cel, osiągany jest poprzez realizację zadań planowania urządzeniowego, dotyczących, zgodnie z IUL:

1) *inwentaryzacji oraz oceny stanu lasu, w tym siedlisk i drzewostanów, wraz ze sporządzeniem syntetycznego opisu taksacyjnego poszczególnych wyłączeń taksacyjnych, a także wykonaniem odpowiednich zestawień zbiorczych;*
2) *rozpoznania walorów przyrodniczych w lasach oraz określenia sposobów postępowania gospodarczego z uwzględnieniem potrzeb z zakresu ochrony przyrody;*
3) *rozpoznania podstawowych założeń polityki zagospodarowania przestrzennego regionu, dotyczących gospodarki leśnej i ochrony przyrody z uwzględnieniem regionalnych strategii rozwoju oraz regionalnych programów ochrony środowiska;*
4) *zebrania informacji w sprawie programu ochrony przyrody, w tym dotyczących obszaru Natura 2000, wraz z aktualizacją i weryfikacją dotychczasowego programu ochrony przyrody;*
5) *sformułowania celów, zasad i sposobów realizacji trwale zrównoważonej gospodarki leśnej;*
6) *przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania ustaleń planu urządzenia lasu na środowisko wraz z opracowaniem wymaganej prognozy*
7) *rozpoznania ekonomicznych warunków gospodarki leśnej oraz określenia spodziewanych efektów ekonomicznych tej gospodarki w urządzanym nadleśnictwie;*
8) *określenia długo- oraz średniookresowych hodowlanych i technicznych celów gospodarki leśnej dla urządzanego obiektu, umożliwiających formułowanie celów doraźnych w poszczególnych drzewostanach;*

9) projektowania pożądanych typów drzewostanów oraz możliwie zróżnicowanej budowy lasu (wiekowej i przestrzennej);

10) ustalenia etatów cięć użytkowania lasu (rębnego oraz przedrębnego);

11) projektowania odnowień, zalesień oraz zadań z zakresu pielęgnowania lasu;

12) określenia kierunkowych zadań z zakresu ochrony lasu, w tym ochrony przeciwpożarowej;

13) określenia kierunkowych zadań z zakresu gospodarki łowieckiej w lasach;

14) określenia potrzeb w zakresie remontów oraz budowy infrastruktury technicznej, w tym dotyczących turystyki i rekreacji;

15) zobrazowania przestrzennego, w formie odpowiednich map, podstawowych danych o urządzanym obiekcie, dotyczących szczególnie: obszarów chronionych i funkcji lasu, wyników inwentaryzacji oraz wybranych zadań gospodarki leśnej;

16) sporządzenia ogólnego opisu lasów, zawierającego m.in.: ogólną charakterystykę urządzanego obiektu, analizę gospodarki leśnej za okres obowiązywania dotychczasowego planu urządzenia lasu, analizę stanu zasobów drzewnych wraz z określeniem kierunku ich rozwoju oraz pożądanego stanu, cele gospodarki przyszłej, program ochrony przyrody, zestawienia przewidywanych zadań (obligatoryjnych oraz fakultatywnych, zwanych dalej wskazaniami) oraz prognozę stanu zasobów drzewnych na koniec planowanego okresu planistycznego.

17) identyfikacji głównych usług ekosystemowych pełnionych przez lasy.

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

Głównym celem hodowli lasu jest zachowanie lasów istniejących i kształtowanie nowych, z respektowaniem procesów naturalnych poprzez:

1. stopniowe osiąganie stanów równowagi dynamicznej w ekosystemach leśnych, a w szczególności zgodności biocenozy leśnej z warunkami biotopów,

2. kształtowanie pozaprodukcyjnych funkcji lasu oraz przyjaznych powiązań gospodarki leśnej z otoczeniem społeczno-gospodarczym,

3. zapewnianie produkcji drewna i użytków niedrzewnych.

Przy formułowaniu szczegółowych celów hodowli lasu, które zgodnie z art. 18 ustawy o lasach powinny być określone w planie urządzenia lasu dla każdego drzewostanu i urządzanego obiektu, należy wyróżniać:

- cele perspektywiczne (długookresowe) polegające na określeniu pożądanej postaci drzewostanu w wieku jego dojrzałości do odnowienia, wyrażone w typach drzewostanów dla poszczególnych siedlisk, położenia i warunków środowiska przyrodniczego oraz w wiekach dojrzałości drzewostanów do odnowienia określanych w planie urządzenia lasu;

- cele etapowe (średniookresowe), stanowiące rozwinięcie celów perspektywicznych, obejmujące od kilkunastu do kilkudziesięciu lat, zgodnie z naturalną dynamiką rozwoju drzewostanów, uwzględniające potrzebę wprowadzania zmian w ich aktualnym stanie poprzez np.:

- rewitalizację gleb i regradację siedlisk

- zmianę składu gatunkowego drzewostanów, ich struktury wiekowej i przestrzennej,

- prowadzenie zabiegów pielęgnacyjnych o właściwym natężeniu i w sposób odpowiedni do fazy rozwoju drzewostanów,

- optymalizację zapasu drzewostanów,

- odbudowę małej retencji w lesie,

- przywracanie naturalnej różnorodności biologicznej lasu.

- cele krótkookresowe (doraźne) - formułowane na okres ważności planu urządzenia lasu i ujmowane we wskazaniach gospodarczych opisów taksacyjnych.

Cele i sposoby ich realizacji określane są na etapie sporządzania projektu planu urządzenia lasu.

Cele długo- i średniookresowe są zapisywane w opisie taksacyjnym drzewostanu, a cele perspektywiczne i średniookresowe powinny być sformułowane również w elaboracie, wchodzącym w skład planu urządzenia lasu.

Jednym z ważnych celów hodowli lasu jest racjonalne użytkowanie i bieżące odnawianie zasobów leśnych z zachowaniem ich naturalnej różnorodności biologicznej. Poprzez użytkowania lasu osiąga się następujące cele:

- kształtowanie najlepszych warunków dla odnowienia lasu i jego rozwoju zgodnie z celami: gospodarki leśnej, ochrony przyrody, ochrony i kształtowania środowiska

gospodarcze wykorzystanie zasobów leśnych i pozaprodukcyjnych funkcji lasu - jako dobra publicznego i źródła środków na prowadzenie trwałej, zrównoważonej i wielofunkcyjnej gospodarki leśnej.

2.5. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTU PLANU

2.5.1. Szczebel międzynarodowy

Na poziomie międzynarodowym uzgodnienia i porozumienia z zakresu m.in. ochrony środowiska są podejmowane w postaci konwencji. Konwencje są następnie ratyfikowane przez poszczególne kraje.

Najważniejsze z konwencji ratyfikowanych przez Polskę to:

Konwencja o różnorodności biologicznej (Konwencja z Rio)

Konwencja ustanowiona 5 czerwca 1992 r., ratyfikowana przez Polskę 13 grudnia 1995 r. (Dz. U. z 2002 r. nr 184 poz. 1532). Przyjęto trzy cele konwencji: ochrona różnorodności biologicznej, zrównoważone użytkowanie jej elementów oraz uczciwy i sprawiedliwy podział korzyści wynikających z wykorzystania zasobów genetycznych. Różnorodność biologiczna definiowana jest na trzech poziomach: genetycznym, gatunkowym i ekosystemowym. Konwencja podkreśla suwerenne prawo państw do korzystania z własnych zasobów biologicznych, przy jednoczesnej odpowiedzialności za ochronę swojej różnorodności biologicznej i za zrównoważone użytkowanie zasobów. To ostatnie oznacza m.in. włączenie problematyki ochrony różnorodności biologicznej do procesów podejmowania decyzji i stosowanie środków zmniejszających negatywny wpływ wykorzystania zasobów.

Program ochrony przyrody obejmuje zapisy dotyczące ochrony różnorodności na wszystkich trzech poziomach, a niniejsza *Prognoza* jest elementem uwzględnienia problematyki różnorodności biologicznej w ramach podejmowania decyzji dot. planowania gospodarki leśnej.

Konwencja o ochronie gatunków dzikiej flory i fauny europejskiej oraz ich siedlisk (Konwencja Berneńska)

Konwencja o ochronie gatunków dzikiej flory i fauny europejskiej oraz ich siedlisk, sporządzona 19 września 1979 r. w Bernie, ratyfikowana przez Polskę 13 września 1995 r. (Dz. U. z 1996 r. nr 58

poz. 263). Celem konwencji jest stworzenie warunków do ochrony szczególnie zagrożonych gatunków roślin i zwierząt oraz ich siedlisk. Lista tych gatunków znajduje się w załącznikach do konwencji, a poszczególne kraje, które ją ratyfikowały mogą tę listę w uzasadnionych przypadkach ograniczać.

Projekt Planu uwzględnia potrzeby ochrony gatunków wymienionych w Konwencji.

Konwencja o ochronie wędrownych gatunków dzikich zwierząt (Konwencja Bońska)

Konwencja o ochronie wędrownych gatunków dzikich zwierząt z 23 czerwca 1979 r., ratyfikowana przez Polskę 1 maja 1996 r. (Dz. U. z 2003 r. nr 2 poz. 17). Celem konwencji jest ochrona wędrownych gatunków ssaków, ptaków, ryb, gadów i owadów, wyszczególnionych w 2 załącznikach, a także ochrona i odtwarzanie ich siedlisk.

Projekt Planu uwzględnia potrzeby ochrony gatunków wymienionych w Konwencji. Zapewnia również ochronę korytarzy ekologicznych, które są istotne dla wędrówek zwierząt.

2.5.2. Szczebel wspólnotowy

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

Traktat o funkcjonowaniu Unii Europejskiej

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

Dyrektywa ptasia (Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa, Dz. Urz. UE L 20, 26.01.2010)

Celem dyrektywy jest zapewnienie ochrony gatunków ptaków lęgowych oraz migrujących na terenie Wspólnoty Europejskiej. W dyrektywie wyszczególnione są gatunki, dla ochrony których

tworzone są obszary specjalnej ochrony (OSO). Gatunki te wymienione są w załączniku I do dyrektywy. Oprócz nich dyrektywa chroni także wszystkie wędrowne gatunki ptaków. Dokument reguluje zasady gospodarowania gatunkami ptaków, dla których dopuszczone jest polowanie.

Dyrektywa siedliskowa (Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dziko żyjącej fauny i flory, Dz. Urz. UE L 206, 22.07.1992)

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

Projekt Planu uwzględnia wymagania ochrony wymienionych siedlisk oraz gatunków, w szczególności przez uwzględnienie działań ochronnych zapisanych w planach zadań ochronnych dla SOO na terenie nadleśnictwa.

OSO i SOO tworzą sieć obszarów Natura 2000.

Dyrektywa SEA (Dyrektywa 2001/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko, Dz. Urz. UE L 197, 21.7.2001)

Dyrektywa ta odnosi się do oceny wpływu na środowisko planów i programów przygotowywanych i przyjmowanych przez organy publiczne. Jej konsekwencją jest obowiązek sporządzenia m.in. niniejszej *Prognozy* w ramach strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

Dyrektywa szkodowa (Dyrektywa 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 wyrządzonym środowisku naturalnemu, Dz. Urz. UE L 143, 30.04.2004)

Dyrektywa ta określa sposoby postępowania oraz zapobiegania skutkom szkody w środowisku. W zakresie objętym *Planem*, dyrektywa odnosi się do szkody, jako *mierzalnej negatywnej zmiany w zasobach naturalnych lub mierzalnego osłabienia użyteczności zasobów naturalnych, które może ujawnić się bezpośrednio lub pośrednio***.** W odniesieniu do gatunków chronionych i siedlisk przyrodniczych oznacza to *dowolną szkodę mającą znaczący negatywny wpływ na osiągnięcie lub*

utrzymanie właściwego stanu ochrony takich siedlisk lub gatunków. Negatywny wpływ szkody oceniany jest zgodnie z kryteriami z Załącznika I.

Sporządzanie *Prognozy*, jako elementu procedury strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, jest próbą ustalenia, czy istnieje ryzyko, że zapisy *projektu Planu* będą prowadzić do szkody w środowisku oraz w jaki sposób możliwe jest zminimalizowanie negatywnego wpływu tych zapisów.

Unijna strategia na rzecz bioróżnorodności 2030 r. (Rezolucja Parlamentu Europejskiego z dnia 9 czerwca 2021 r. w sprawie unijnej strategii na rzecz bioróżnorodności 2030 - przywracanie przyrody do naszego życia, Dz. Urz. UE C 67, 8.2.2022)

Strategia została opublikowana 20 maja 2020 r. Stawia przed sobą dużo bardziej ambitne cele niż strategia z 2011 r. U przyczyn jej przyjęcia leży nowa wiedza naukowa o postępujących zmianach klimatu i szybkim zaniku różnorodności biologicznej. Konieczne zatem staje się podjęcie bardziej radykalnych działań zmierzających do jej ochrony.

Głównymi celami *Strategii* są:

- odbudowanie w Europie różnorodności biologicznej do 2030 r. dla dobra ludzi, klimatu i planety,
- budowanie odporności społeczeństwa Europy na przyszłe zagrożenia, takie jak:
    - skutki zmian klimatu,
    - pożary lasów,
    - brak bezpieczeństwa żywnościowego,
    - występowanie chorób - w tym poprzez ochronę dzikiej fauny i flory i zwalczanie nielegalnego handlu dziką fauną i florą.

W ramach realizacji *Strategii* mają być podjęte następujące działania:

- Utworzenie w całej UE większej sieci obszarów chronionych na lądzie i na morzu. Do 2030 co najmniej 30% unijnych obszarów lądowych i morskich ma być objęte ochroną, a co najmniej 1/3 z nich (w tym wszystkie pozostałe w UE lasy pierwotne i starodrzewy) - ochroną ścisłą.
- Rozpoczęcie planu odbudowy zasobów przyrodniczych - przywrócenie do 2030 r. zdegradowanych ekosystemów oraz zarządzania nimi w sposób zrównoważony przy pomocy konkretnych zobowiązań i działań.

- Wprowadzenie środków umożliwiających niezbędną zmianę transformacyjną. W strategii zwrócono uwagę na uwolnienie finansowania na rzecz bioróżnorodności i zastosowanie nowych, wzmocnionych ram zarządzania tak, aby:
    - zapewnić lepszą realizację strategii i śledzenie postępów,
    - podnieść poziom wiedzy i zwiększyć finansowanie oraz inwestycje,
    - zapewnić lepsze poszanowanie przyrody przy podejmowaniu decyzji w sprawach publicznych i biznesowych.
- Wprowadzenie środków mających na celu sprostanie globalnemu wyzwaniu, jakim jest zachowanie bioróżnorodności.

Nowa strategia leśna UE 2030 (Rezolucja Parlamentu Europejskiego z dnia 13 września 2022 r. w sprawie nowej strategii leśnej UE 2030 - zrównoważona gospodarka leśna w Europie, Dz. Urz. UE C 125, 5.4.2023)

Strategia leśna jest jednym z elementów unijnej strategii na rzecz bioróżnorodności. Dokument podkreśla kluczową rolę lasów w Unii Europejskiej, w szczególności w osiągnięciu celów środowiskowych: neutralności klimatycznej, poprawy stanu bioróżnorodności i zwiększenia odporności ekosystemów na zmiany klimatu. Celem strategii jest poprawa stanu europejskich lasów i przystosowanie ich do zmieniających się warunków klimatycznych. Obejmuje działania m.in. na rzecz ochrony starolasów oraz zalesiania (plan zasadzenia dodatkowych 3 miliardów drzew do 2030 r.), a także zrównoważonego wykorzystania produktów drzewnych.

Nature Restoration Law **(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, Dz. Urz. UE L, 2024/1991, 29.07.2024)**

Kluczowy akt prawny wdrażający unijną strategię na rzecz bioróżnorodności. Akt ten stawia przed państwami członkowskimi konkretne cele dotyczące odbudowy zasobów przyrodniczych. Głównym celem ilościowym jest objęcie do 2030 r. 20% powierzchni, a do 2050 r. wszystkich ekosystemów wymagających odbudowy odpowiednimi działaniami naprawczymi.

Kraje członkowskie są zobowiązane do wprowadzenia odpowiednich środków odbudowy do 2030 r. na co najmniej 30 % siedlisk przyrodniczych, których stan nie jest dobry (60% do 2040 r i 90% do 2050 r.), z ewentualnymi odstępstwami. Do 2030 r. priorytetowo powinny być traktowane siedliska na obszarach Natura 2000.

Dodatkowo, rozporządzenie wyznacza również cele w odniesieniu do konkretnych grup ekosystemów. Dla ekosystemów leśnych takim celem jest osiągnięcie trendu wzrostowego dla wskaźnika liczebności pospolitych ptaków leśnych oraz co najmniej sześciu z siedmiu wskaźników dotyczących ekosystemów leśnych: a) drzewa martwe stojące, b) drzewa martwe leżące, c) udział lasów o strukturze różnowiekowej, d) łączność obszarów leśnych, e) zasoby węgla organicznego, f) odsetek lasów, w których dominują rodzime gatunki drzew, g) różnorodność gatunków drzew.

Nature Restoration Law (NRL) - nałożyło na państwa obowiązek przekazania Komisji Europejskiej projektów KPOZP do 1 września 2026 r. W skali UE działania odbudowy powinny objąć co najmniej 20 proc. obszarów lądowych i morskich - tak aby zdegradowana przyroda mogła ponownie spełniać swoje funkcje, takie jak zatrzymywanie wody przez mokradła.

Szczegółowe wytyczne dotyczące odbudowy zasobów w ekosystemach leśnych nie zostały w związku z tym jeszcze ustalone. W *projekcie Planu* starano się jednak wziąć pod uwagę założenia NRL. Na etapie projektowania zadań i sposobów prowadzenia gospodarki leśnej uwzględniono priorytet zachowania siedlisk przyrodniczych w dobrym stanie oraz odtwarzania tych, których stan nie jest dobry.

Strategiczne ramy konkurencyjnej i zrównoważonej biogospodarki UE

Uwzględnia się Komunikat Komisji Europejskiej z dnia 27 listopada 2025 r. dotyczący „Strategicznych ram konkurencyjnej i zrównoważonej biogospodarki UE".
Dokument wskazuje lasy zarządzane w sposób zrównoważony jako jeden z kluczowych elementów odporności gospodarczej i środowiskowej Europy oraz podkreśla znaczenie gospodarki leśnej w zakresie:

- ochrony klimatu,
- zachowania bioróżnorodności,
- zapewnienia surowca odnawialnego,
- wspierania bioekonomii.

Ustalenia Prognozy pozostają spójne z kierunkami wskazanymi w ww. dokumencie.

2.5.3. Szczebel krajowy

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

Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej

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

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

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

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

Ustawa o ochronie przyrody

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

gatunków roślin, zwierząt i grzybów; 6) tworów przyrody żywej i nieożywionej oraz kopalnych szczątków roślin i zwierząt; 7) krajobrazu; 8) zieleni w miastach i wsiach; 9) zadrzewień.

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

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

Ustawa o lasach

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

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

W ustawie tej zawarte są szczegółowe procedury w zakresie dokonywania oceny oddziaływania planów lub przedsięwzięć na środowisko. Plan jest dokumentem, który podlega procedurze oceny

oddziaływania na środowisko (opisanej w rozdziale 3.1). W zakresie objętym *projektem Planu*, konieczne jest upewnienie się, czy jego zapisy nie stwarzają zagrożenia wystąpienia znacząco negatywnego oddziaływania na obszary Natura 2000. Ponadto ustawa reguluje, w jaki sposób zapewniony musi być udział społeczeństwa w podejmowaniu decyzji, oraz jakie informacje i w jaki sposób mogą być udostępniane społeczeństwu. Niniejsza Prognoza została sporządzona właśnie w oparciu o ustawę OOŚ.

Polityka ekologiczna państwa 2030 - strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej

Jest do dokument określający ogólne cele prowadzenia polityki państwa w zakresie ochrony środowiska oraz stanowi jedną z dziewięciu strategii określających fundament zarządzania rozwojem kraju. W ustaleniach z zakresu gospodarki leśnej *Polityka…* odnosi się głównie do następujących zagadnień:

- zalesiania gruntów zgodnie z Krajowym programem zwiększania lesistości, przy uwzględnieniu wymogów ochrony przyrody;
- utrzymania i w miarę możliwości racjonalnego zwiększania dostępności biomasy leśnej (w tym drewna energetycznego) na potrzeby zaspokojenia lokalnych potrzeb samowystarczalności energetycznej;
- dostosowania składów gatunkowych drzewostanów do siedliska, kształtowania ich struktury wielopiętrowej oraz zwiększanie udziału różnych typów martwego drewna;
- zwiększania różnorodności genetycznej i gatunkowej biocenoz leśnych.

Koncepcja Rozwoju Kraju 2050

Uwzględnia się „Koncepcję Rozwoju Kraju 2050”, przyjętą uchwałą nr 93 Rady Ministrów z dnia 25 lipca 2025 r. (M.P. 2025 poz. 781), jako dokument określający cele istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu.

Dokument wskazuje między innymi na:

- konieczność adaptacji lasów do zmian klimatu,
- ochronę różnorodności biologicznej,
- rozwój gospodarki o obiegu zamkniętym,
- rolę drewna w gospodarce niskoemisyjnej,
- znaczenie lasów jako istotnego elementu odporności ekosystemowej kraju.

Założenia projektu Planu Urządzenia Lasu Nadleśnictwa Sobibór pozostają zgodne z kierunkami wskazanymi w ww. dokumencie strategicznym.

Cele ochrony środowiska na szczeblu regionalnym i lokalnym

- Strategia Rozwoju Województwa Lubelskiego do 2030 roku.

  Jednym z celów operacyjnych strategii jest ochrona walorów środowiska. Działania w zakresie ochrony walorów naturalnych koncentrują się na zachowaniu wysokiej jakości komponentów środowiska, a także zasobów przyrodniczych. Z jednej strony dotyczą one inwestycji służących ochronie środowiska, z drugiej zaś budowaniu świadomości ekologicznej mieszkańców regionu.
- Program ochrony środowiska województwa lubelskiego 2030.

  W planie działań do 2030 roku, gdzie jednym spośród podmiotów odpowiedzialnych za realizację zadań jest PGL LP ujęto następujące cele i zadania:

  Obszar interwencji: Gospodarowanie wodami (GW).

  Cel: GW.II. Ochrona przed zjawiskami ekstremalnymi związanymi z wodą.

  Kierunek interwencji: GW.3. Zapewnienie bezpieczeństwa powodziowego.

  Zadanie: GW.3.2. Budowa, rozbudowa, modernizacja zbiorników przeciwpowodziowych i retencyjnych.

  Kierunek interwencji: GW.4. Gospodarowanie wodami uwzględniające zmiany klimatyczne.

  Zadanie: GW.4.1. Realizacja przedsięwzięć zmierzających do zwiększania lub odtwarzania naturalnej retencji.

  Zadanie: GW.4.2. Budowa lub modernizacja urządzeń wodnych małej retencji.

  Obszar interwencji: Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów (GO)

  Cel: GO.I. Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój województwa lubelskiego.

  Kierunek interwencji: GO.4. Doskonalenie systemu gospodarowania odpadami.

  Zadanie: GO.4.6. Likwidacja nielegalnych miejsc deponowania odpadów.

  Obszar interwencji: Zasoby przyrodnicze (ZP)

  Cel: ZP.I. Ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazowych.

  Kierunek interwencji: ZP. 1.Zarządzanie zasobami przyrody i krajobrazem.

  Zadanie: ZP.1.9. Poszerzanie wiedzy mieszkańców województwa lubelskiego z zakresu edukacji ekologicznej, ochrony przyrody oraz ochrony środowiska.

  Zadanie: ZP.1.10. Monitoring obszarów chronionych.

Zadanie: ZP.1.11. Inwentaryzacja zasobów przyrodniczych oraz prowadzenie i aktualizacja baz danych informacji o zasobach przyrodniczych.

Kierunek interwencji: ZP.2.Zachowanie lub przywrócenie właściwego stanu siedlisk i gatunków.

Zadanie: ZP.2.1. Identyfikacja miejsc występowania oraz eliminacja gatunków inwazyjnych.

Zadanie: ZP.2.2. Zabezpieczenie ginących gatunków roślin, wzmacnianie ich populacji zarówno w skali lokalnej, jak i regionalnej we wskazanych lokalizacjach.

Zadanie: ZP.2.3. Utrzymanie istniejących licznych obszarów o zróżnicowanej powierzchni i pokrywie roślinnej, najważniejszych z punktu widzenia ochrony wartości przyrodniczych, ochrony korytarzy ekologicznych i bioróżnorodności.

Kierunek interwencji: ZP.4. Zwiększenie lesistości.

Zadanie: ZP.4.1. Zalesianie gruntów z uwzględnieniem warunków siedliskowych i potrzeb różnorodności biologicznej.

Zadanie: ZP.4.2. Realizacja działań zwiększających retencję na obszarach leśnych.

Zadanie: ZP.4.3. Monitoring lasów oraz reakcje drzewostanów na zmiany klimatyczne.

Zadanie: ZP.4.4 Realizacja działań związanych z utrzymaniem trwałości i żywotności lasów, w tym realizacja działań związanych z przeciwdziałaniem gradacyjnemu występowaniu owadów lub ograniczeniu występowania szkodliwych grzybów, pasożytów i półpasożytów.

- Program ochrony środowiska dla Powiatu Włodawskiego na lata 2020-2023 z perspektywą na lata 2024-2027.

  W chwili obecnej stan zasobów przyrodniczych nie budzi większych zastrzeżeń. Należy jednak zwrócić uwagę na to, iż stan ten z biegiem czasu może ulec przemianom z przyczyn abiotycznych i biotycznych. W kolejnych latach skutki ekologiczne procesów naturalnych, jak i antropogenicznych (głównie presja urbanistyczna) mogą narastać. Może to prowadzić do przerwania powiązań przyrodniczych, izolacji terenów leśnych i obniżeniu odporności biologicznej. W związku z tym, w celu zahamowania ww. procesów w Programie zaplanowano działania przyczyniające się jednak do ochrony lasów, roślin i zwierząt zamieszkujących te lasy, a także do poprawy krajobrazu przyrodniczego.

- Strategia Rozwoju Gminy Włodawa na lata 2018-2026.

  Duża lesistość oraz coraz starsze drzewostany gminy nakazuje powstawanie firm pozyskania drewna oraz zakładów drzewnych. Areał lasów trzeba będzie powiększyć poprzez zalesianie nieużytków i gruntów V i VI klasy bonitacyjnej na dzień dzisiejszy w dużej części odłogujących.

- Strategia Rozwoju Gminy Hańsk.

  Strategia Rozwoju Gminy Wola Uhruska na lata 2021-2030.

  Najważniejsze założenia zintegrowanej polityki rozwoju:

- możliwe przekształcenia gruntów rolnych w tereny o innym użytkowaniu, jak: lasy, agroturystyka, turystyka, rekreacja, sport, wypoczynek, produkcja energii ze źródeł odnawialnych, parki i inne tereny zieleni urządzonej,

- dopuszcza się zalesienia, pod warunkiem, że nie wynikną dodatkowe ograniczenia z planów ochrony - sporządzonych dla szczególnych form ochrony przyrody lub z opracowania ekofizjograficznego,

- zachowanie, ochrona i zrównoważone wykorzystanie systemu przyrodniczego,

- zwiększenie ilości i dostępności terenów zieleni,

- przeciwdziałanie degradacji środowiska leśnego dla zapewnienia harmonijnego rozwoju życia mieszkańców gminy,

- wykorzystanie obszarów leśnych oraz ich najbliższego sąsiedztwa dla realizacji programów z zakresu rekreacji i wypoczynku (także sportu czy turystyki) oraz ochrony zdrowia i edukacji (ścieżki edukacyjne, szlaki turystyczne).

- Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Lubelskiego.

  - ograniczanie przeznaczania na cele nierolnicze obszarów użytkowanych rolniczo o wysokich walorach przyrodniczych,

  - zachowanie integralności głównych kompleksów leśnych,

  - ochrona walorów przyrodniczych lasów wszelkiej własności,

  - zalesienia gruntów marginalnych z uwzględnieniem ich walorów przyrodniczych,

  - zakładanie plantacji drzew szybko rosnących,

  - opracowywanie uproszczonych planów urządzenia lasów.

  Wymienionych powyżej działania powinny być realizowane w oparciu o:

  - dokumenty krajowe: Polityka Leśna Państwa Krajowy Program Zwiększania Lesistości (aktualizacja 2003 r.), Ochrona i zrównoważone użytkowanie lasów naturalnych i seminaturalnych w Europie Centralnej i Wschodniej - projekt zrealizowany w ramach Programu Europy IUCN dla potrzeb Komisji Europejskiej,

  - dokumenty regionalne: Regionalny Program Operacyjny Polityki Leśnej Państwa, Plany urządzenia lasów w Nadleśnictwach, Uproszczone plany urządzenia lasów nie stanowiących własności Skarbu Państwa.

2.6. POWIĄZANIA PROJEKTU PLANU Z INNYMI DOKUMENTAMI

Powiązania *projektu Planu* z dokumentami strategicznymi na poziomie krajowym i międzynarodowym zostały przedstawione w poprzednim podrozdziale. Jeśli chodzi o powiązania z dokumentami o znaczeniu regionalnym i lokalnym, można wyróżnić następujące kategorie dokumentów:

- Planowanie strategiczne - strategie rozwoju województwa i jednostek samorządu terytorialnego niższego szczebla oraz programy ochrony środowiska poszczególnych jednostek. Dokumenty tego typu zawierające ogólne cele dotyczące ochrony zasobów przyrodniczych, w większości nieprzekładające się bezpośrednio na zapisy *projektu Planu*. Dokumenty strategiczne jednostek samorządu terytorialnego obejmujących obszar nadleśnictwa zostały przedstawione w Elaboracie.
- Planowanie przestrzenne - niektóre czynności projektowane w *Planie* są zależne od ustaleń miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Do takich należą zalesienia i przekształcenia gruntów. W trakcie obowiązywania *Planu* nie przewiduje się jednak zalesień. Obowiązujące dokumenty planistyczne w jednostkach samorządu terytorialnego obejmujących obszar nadleśnictwa zostały przedstawione w Elaboracie .
- Ochrona przyrody - zabiegi projektowane w *Planie,* które dotyczą obszarów chronionych: rezerwatów przyrody, parków krajobrazowych czy obszarów Natura 2000, powinny być zgodne z dokumentami planistycznymi (planami ochrony, planami zadań ochronnych itp.) sporządzonymi dla tych form ochrony. Zapisy dokumentów planistycznych zostały uwzględnione podczas sporządzania *projektu Planu*, zostały również omówione w Prognozie.
- Plany urządzenia lasu sąsiednich nadleśnictw - grunty nadleśnictwa, których dotyczy *projekt Planu* sąsiadują bezpośrednio z gruntami innych nadleśnictw. Ustalenia tych planów, a także przeprowadzonych dla nich strategicznych ocen oddziaływania na środowisko nie będą zatem wiązały się istotnie z ustaleniami niniejszej Prognozy, jako że charakter ewentualnego wpływu zapisów *projektu Planu* oraz planów dla pozostałych nadleśnictw jest zazwyczaj miejscowy, lokalny. Nadleśnictwa sąsiadujące z Nadleśnictwem Sobibór posiadają prognozy oddziaływania na środowisko dla planów urządzenia lasu. Prognoza oddziaływania na środowisko PPUL nie jest powiązana z Prognozami oddziaływania na środowisko planów urządzenia innych nadleśnictw. Analiza Prognoz oddziaływania na środowisko i obszarów Natura 2000 PPUL wykazała, że planowane zabiegi gospodarcze na

obszarach Natura 2000 nie oddziaływają negatywnie na cele i przedmioty ochrony oraz integralność obszarów Natura 2000.

2.7. METODY ZASTOSOWANE PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY

W trakcie sporządzania prognozy wykorzystano dane należące do dwóch kategorii:

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

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

1) opracowanie fitosocjologiczne siedlisk przyrodniczych Natura 2000 w Nadleśnictwie Sobibór wykonane w 2016 roku, mające na celu identyfikację leśnych zbiorowisk roślinnych oraz weryfikację siedlisk przyrodniczych Natura 2000;
2) dane o środowisku przyrodniczym otrzymane z Nadleśnictwa Sobibór;
3) informacje i rejestry prowadzone przez Regionalną Dyrekcję Ochrony Środowiska w Lublinie oraz Generalną Dyrekcję Ochrony Środowiska;
4) dane z prac terenowych zgromadzone podczas wykonywania prac nad *projektem Planu*, w szczególności na potrzeby przygotowania *Programu ochrony przyrody*;
5) dane ze Standardowych Formularzy Danych obszarów Natura 2000;
6) dane i wyniki inwentaryzacji przyrodniczej wykonanej na zlecenie Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Lublinie w związku z analizą zasadności utworzenia ptasiego obszaru Natura 2000 „Ostoja Sobiborska", w zakresie odnoszącym się do gatunków ptaków i ich siedlisk występujących w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Sobibór.
7) opracowania naukowe dotyczące środowiska przyrodniczego obszaru nadleśnictwa.

Do przygotowania opisu stanu środowiska przyrodniczego, a także oceny oddziaływania *projektu Planu* na środowisko zastosowano zarówno informatyczne metody przetwarzania i analizy danych, w tym w szczególności analizy przestrzenne, jak i metody oceny eksperckiej.

Analizy przestrzenne wykonano w celu zobrazowania danych o środowisku oraz danych wynikających z *projektu Planu*. Na ich podstawie przygotowano zestawienia, tabele, wykresy i mapy, które posłużyły do dalszej oceny.

Metoda ekspercka została wykorzystana do oceny wpływu ustaleń *projektu Planu* na środowisko oraz zaplanowania rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko.

Głównym elementem *projektu Planu*, który potencjalnie może mieć znaczący wpływ na środowisko są planowane zabiegi gospodarcze określone dla poszczególnych wydzieleń, dlatego też podstawową metodą analizy było porównanie rozmieszczenia tych zabiegów z danymi o elementach środowiska przyrodniczego. Przyjęto, że analizy powinny zapewnić:

- identyfikację potencjalnych obszarów konfliktów pomiędzy celami ochrony przyrody a gospodarką leśną;
- identyfikację zadań i wskazań gospodarczych, które mogłyby znacząco negatywnie oddziaływać na środowisko;
- wskazanie metod ograniczania negatywnego wpływu wskazań gospodarczych ujętych w projekcie Planu;
- określenie listy wskaźników i mierników pozwalających monitorować i oceniać prawidłowość realizacji Planu,
- określenie obszarów niepewności.

W pierwszej kolejności dokonano wytypowania potencjalnych obszarów konfliktów, czyli wydzieleń, dla których zawarte w *projekcie Planu* wskazania gospodarcze mogłyby negatywnie wpływać na środowisko. Następnie szczegółowo przeanalizowano stopień wpływu planowanego zabiegu na określony drzewostan, siedlisko przyrodnicze lub miejsce występowania gatunku chronionego. Część analiz przeprowadzono zbiorczo dla całego nadleśnictwa lub grup powierzchni (np. wpływ *projektu Planu* na starodrzewy, na poszczególne siedliska przyrodnicze w skali nadleśnictwa). Odrębne analizy przeprowadzono dla każdego obszaru Natura 2000, w szczególności w odniesieniu do przedmiotów ochrony danego obszaru.

Przy ocenie *projektu Planu* odnoszono się do wpływu zabiegów wykonanych prawidłowo, zgodnie z przepisami prawa oraz zasadami hodowli lasu. Oceniano więc nie sposób wykonania danego zabiegu (który zależy od konkretnego wykonawcy zapisów *projektu Planu* w terenie), ale wpływ zabiegu na kształtowanie warunków siedliskowych (strukturę wiekową, gatunkową, przestrzenną itp.). Na przykład wpływ trzebieży na światłolubne rośliny jest zasadniczo pozytywny, ponieważ w

jej efekcie następuje poprawa warunków świetlnych. Natomiast zaprojektowanie rębni zupełnej na siedlisku gatunków cienioznośnych powoduje, że warunki związane ze stałą ekspozycją na słońce stają się dla tego gatunku niekorzystne, wobec czego wpływ zabiegu należy uznać za negatywny. Jeżeli podczas trzebieży zniszczone zostanie, np. przez niewłaściwą zrywkę, stanowisko chronionego gatunku, nie będzie to efektem błędnego planowania, lecz niewłaściwie wykonanego zabiegu (niedoinformowania robotników, braku kontroli itp.).

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

Przedmioty ochrony istniejących obszarów Natura 2000

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

Siedliska przyrodnicze z załącznika I Dyrektywy Siedliskowej stwierdzone na gruntach nadleśnictwa

Przeanalizowano zabiegi zaplanowane w stwierdzonych miejscach występowania siedlisk przyrodniczych, a także w otoczeniu siedlisk wrażliwych (np. torfowisk). Oceniono wpływ realizacji *projektu Planu* na strukturę siedlisk. Dla siedlisk przyrodniczych, które należy analizować w wymiarze powierzchniowym (każde siedlisko występuje w formie płatów o konkretnej powierzchni i lokalizacji), szczegółowo rozliczono powierzchnię zabiegów w ramach siedlisk. Należy tu zwrócić uwagę, iż

Przy ocenie wpływu na siedliska przyrodnicze rozpatrywano następujące kwestie:

- Czy siedlisko występuje w całym wydzieleniu, czy tylko w jego części. W większości przypadków podczas prac taksacyjnych granice wydzieleń leśnych dostosowywane były (w ramach kryteriów tworzenia wydzieleń) do zidentyfikowanych granic siedlisk przyrodniczych, choć nie zawsze było to możliwe.
- Czy w ramach wydzielenia zabieg zaplanowano na całej jego powierzchni, czy na jego części, oraz czy w wydzieleniu zaprojektowano jeden czy kilka zabiegów rozdzielonych przestrzennie. Jeżeli w ramach siedliska w wydzieleniu projektowano więcej niż jeden

zabieg w różnych miejscach wydzielenia, powierzchnię siedliska rozliczano na poszczególne zabiegi. To samo dotyczyło sytuacji, gdy część wydzielenia planowano do zabiegu, a część pozostawiano bez wskazań. Wówczas również rozdzielano powierzchnię siedliska w wydzieleniu na część podlegającą zabiegowi i pozostającą bez użytkowania.

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

Analizie podlegały również zaprojektowane typy drzewostanów i składy gatunkowe upraw, które oceniano w stosunku do naturalnych składów drzewostanów ustalonych dla siedlisk przyrodniczych i zbiorowisk leśnych. W *projekcie Planu* wskazano szerokie spektrum składów gatunkowych upraw dla siedlisk przyrodniczych. Różnią się one od typów drzewostanów ustalonych dla lasów niebędących siedliskami przyrodniczymi. Ponieważ *projekt Planu* dotyczy konkretnego, 10-letniego okresu, w niniejszej prognozie oceniono jedynie te składy gatunkowe, które zostały wybrane i zaprojektowane dla konkretnych wydzieleń, w których w najbliższym 10-leciu będą prowadzone zabiegi rębne i odnowieniowe.

Informację o stanie siedliska przyrodniczego, określanego podczas prac fitosocjologicznych przyjęto wg metodyki przyjętej podczas inwentaryzacji siedlisk przyrodniczych w LP (Metodyka… 2007).

Gatunki chronione stwierdzone na terenie Nadleśnictwa Sobibór

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

Analizę wpływu planu na znane stanowiska gatunków przeprowadzono poprzez ocenę struktury zabiegów na tych stanowiskach. Strukturę tę zaprezentowano w postaci liczby stanowisk objętych danym zabiegiem. Z wyselekcjonowanych zabiegów utworzono grupy o hipotetycznie podobnym wpływie:

- grupa rębni zupełnej,
- grupa rębni złożonych (osobno wydzielając cięcia uprzątające),
- grupa odnowień,
- grupa trzebieży i czyszczeń późnych (CP, TW, TP),
- grupa pielęgnowania gleby (Piel, CW)
- pozostałe (melioracje, uprzątnięcie przestoi).

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

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

na danym terenie, poddanym oddziaływaniu gospodarki leśnej oraz porównanie tych danych z informacjami zebranymi np. w rezerwatach przyrody, traktowanych jako powierzchnie referencyjne.

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

Cele ochrony form ochrony przyrody

Cele te ustalone zostały na podstawie stosownych aktów prawnych powołujących daną formę ochrony przyrody. Analizę przeprowadzono w postaci opisu wpływu *projektu Planu* na te formy ochrony. Uwzględniano przy tym gatunki i siedliska będące przedmiotami ochrony w tych obszarach i ich wymagania ekologiczne.

W części analiz szczegółowych zastosowano opisową skalę oddziaływania: pozytywne (P), obojętne (O), nieznacznie negatywne (N) oraz znacząco negatywne (NN). W zbiorczych zestawieniach zastosowano dodatkowo zapis pozwalający jednocześnie określić kierunek i przewidywany czas trwania oddziaływania. Znak „+” oznacza oddziaływanie pozytywne, znak „-” - oddziaływanie negatywne, natomiast „0” oznacza brak istotnego oddziaływania. Cyfry 1, 2 i 3 odnoszą się odpowiednio do oddziaływania krótkoterminowego, średnioterminowego i długoterminowego. Oba sposoby zapisu służą temu samemu celowi - ocenie charakteru i znaczenia przewidywanego wpływu realizacji projektu Planu na środowisko.

2.8. METODY ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTU PLANU ORAZ CZĘSTOTLIWOŚĆ JEJ PRZEPROWADZANIA

Istotnym elementem monitoringu, o którym mowa w art. 51 ust. 2 pkt. 1 lit c Ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, będzie kontrola realizacji założonych w PUL celów, zadań i wskazań.

Zgodnie z zapisami art. 34 pkt. 2c Ustawy z dnia 28 września 1991 r. o lasach, organem nadzorującym realizację zadań gospodarczych przewidzianych w PUL jest Dyrektor Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych.

Specyfika i wielozadaniowość PUL polegająca na tym, że jest on realizowany stopniowo przez dziesięć lat sprawia, że jego ostateczne skutki będą możliwe do analizy dopiero po zakończeniu okresu, na jaki jest sporządzany.

Proponuje się aby monitoring skutków realizacji postanowień przyjętego projektu PUL dla Nadleśnictwa Sobibór w zakresie oddziaływania na środowisko był prowadzony w ramach kontroli funkcjonalnej nadleśnictwa, kontroli funkcjonalnej i instytucjonalnej służb RDLP w Lublinie oraz z wykorzystaniem wyników kontroli problemowych Inspekcji Lasów Państwowych w zakresie ochrony przyrody.

1. Wydział Kontroli i Audytu Wewnętrznego w RDLP prowadzi kontrole okresowe. Kontrolowana jest cała działalność nadleśnictwa: m. in. realizacja PUL, prawidłowość wykonania zabiegów hodowlanych, działania z ochrony lasu i ochrony przyrody. Kontrole sprawdzające prowadzi się przeważnie w następnym roku po kontroli okresowej - sprawdza wykonanie zaleceń kontroli okresowej.

2. Inspekcja Lasów Państwowych przeprowadza kontrole problemowe oraz sprawdzające.

3. Wydziały merytoryczne RDLP wykonują kontrole problemowe i kontrole bieżące w zakresie swojego działania.

4. W nadleśnictwie realizacja zadań PUL kontrolowana jest wewnętrznie, bezpośrednio w każdym leśnictwie przez kierownictwo jednostki.

5. Analiza gospodarki leśnej minionego okresu sporządzona na zakończenie cyklu 10-cio letniego obowiązywania planu, zamieszczona w następnym PUL, traktowana jest jako monitoring długookresowy.

Raport z monitoringu, o którym mowa wyżej stanowić będzie część protokołu z Narady Projektu Planu, która odbędzie się w trakcie sporządzania kolejnego planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Sobibór. Podstawą do sporządzenia raportu będą wyniki z analizy gospodarki przeszłej w nadleśnictwie, przeprowadzonych kontroli okresowych lub problemowych, w szczególności z zakresu ochrony przyrody, dane z bieżącej taksacji stanu lasu na początku obowiązywania PUL, w tym dane z aktualizowanego POP.

Za monitoring przyrodniczy w zakresie obserwacji siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000 jest odpowiedzialny Główny Inspektorat Ochrony Środowiska (Ustawa o Inspekcji Ochrony Środowiska z dnia 20.07.1990, t.j. Dz.U. 2024, poz. 425 z póź. zm.).

Skutki realizacji postanowień powinny być monitorowane w cyklu rocznym. Monitorowanie środowiska przyrodniczego powinno obejmować i raportować:

- stan istniejących form ochrony przyrody,

- stan zachowania siedlisk przyrodniczych Natura 2000,

- stanowiska roślin chronionych z szczególnym uwzględnieniem roślin z załącznika II DS,

- 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,

- szkice sytuacyjne zabiegów rębnych w miejscach występowania obiektów chronionych (sporządzanych przez leśniczych).

2.9. MOŻLIWE TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIA PLANU NA ŚRODOWISKO

Ustawa OOŚ Art. 51 pkt 2.1.d nakłada obowiązek przeprowadzenia analizy możliwego transgranicznego oddziaływania na środowisko.

Do oddziałów przygranicznych Nadleśnictwa Sobibór należą: w obrębie Dubeczno - wydzielenia 1a, 1b, 1c i 1d, a w obrębie Sobibór - oddziały 78, 79, 96, 149, 150, 169, 190, 211, 233 i 254A. Długość granicy terenów leśnych przylegających bezpośrednio do rzeki Bug wynosi około 40 km. Kompleksy leśne nadleśnictwa nie przylegają bezpośrednio do kompleksów leśnych po stronie ukraińskiej ani białoruskiej - rozdziela je rzeka Bug.

Jedynymi zabiegami zaplanowanymi w PPUL w oddziałach przygranicznych są trzebieże, przewidziane w wydzieleniach 150d, 150f, 190f, 211h, 233b i 233c w obrębie Sobibór. Ze względu na lokalny charakter tych zabiegów oraz przestrzenne oddzielenie kompleksów leśnych przez rzekę Bug nie przewiduje się ich negatywnego oddziaływania na środowisko po stronie ukraińskiej ani białoruskiej.

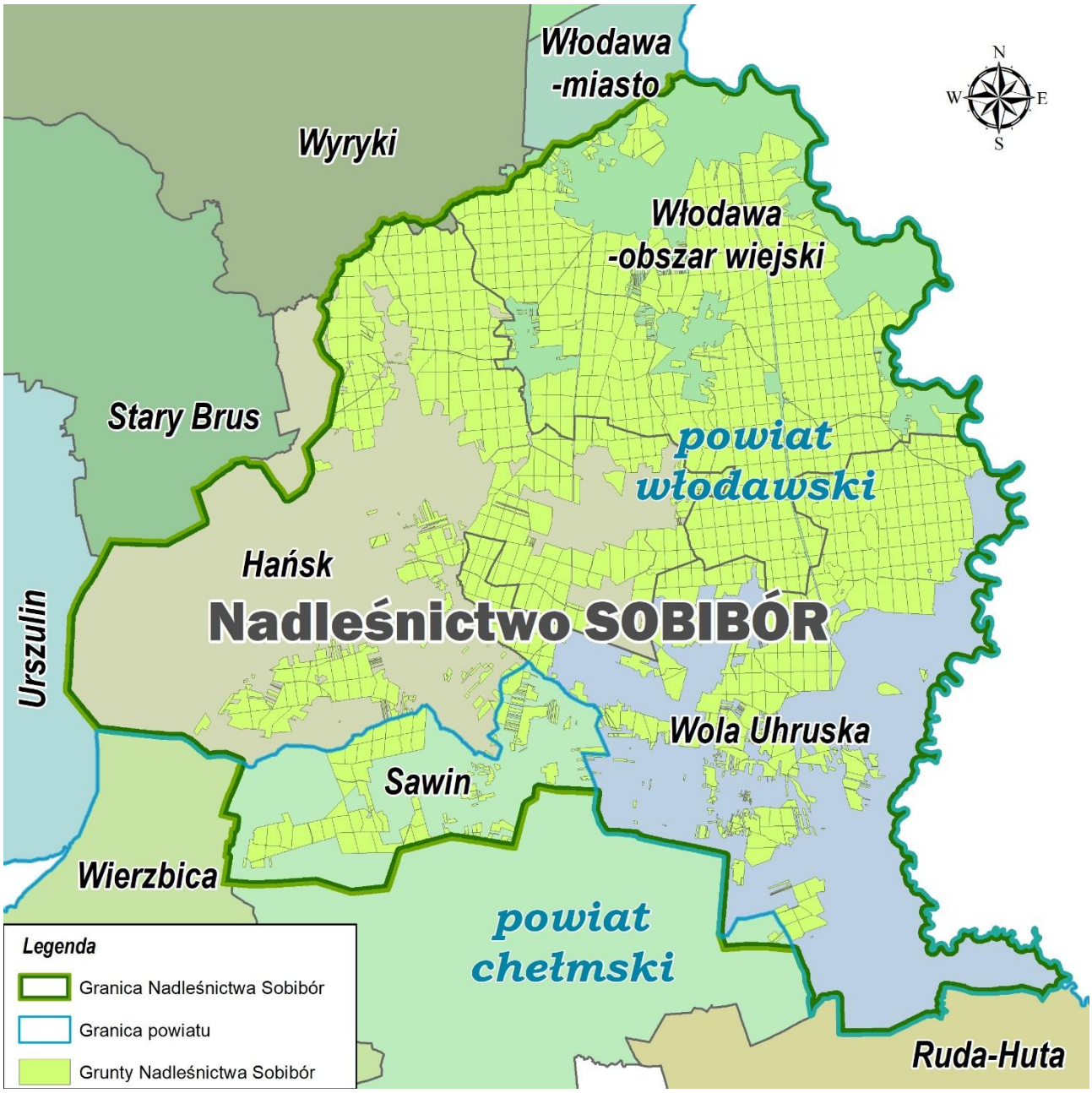
W nadleśnictwie nie zaprojektowano zalesień oraz nie projektuje się odnowienia luk o powierzchni poniżej 0,10 ha. Nie planuje się również żadnych inwestycji powodujących rozdrobnienie kompleksu leśnego, ani żadnych budowli na ciekach wodnych mogących zakłócić gospodarkę wodną. Można stwierdzić, iż pozostają nienaruszone ostoje zwierząt kopytnych i drapieżników, a kontakt pomiędzy subpopulacjami jest zapewniony poprzez rzekę Bug.

Realizacja projektu planu urządzenia lasu nie spowoduje negatywnego transgranicznego oddziaływania na środowisko.

3. OPIS, ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA

3.1. ISTNIEJĄCY STAN ŚRODOWISKA NA TERENIE NADLEŚNICTWA

3.1.1. Położenie



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

Nadleśnictwo Sobibór położone jest w środkowo-wschodniej części województwa lubelskiego w powiecie Włodawskim i Chełmskim. Zasięgiem terytorialnym obejmuje 4 gminy: Włodawa, Wola Uhruska, Hańsk, Sawin.

Według regionalizacji przyrodniczo-leśnej Polski (Zielony, Kliczkowska 2012) obszar Nadleśnictwa Sobibór położony jest w granicach dwóch krain przyrodniczo-leśnych:

- IV Krainy Mazowiecko-Podlaskiej, w mezoregionie Równiny Łęczyńsko-Włodawskiej (IV.19);
- VI Krainy Małopolskiej, w mezoregionach Pagórów Chełmskich (VI.7) oraz Obniżenia Dubienki (VI.8).

Zasadnicza część Nadleśnictwa Sobibór znajduje się w mezoregionie Równiny Łęczyńsko-Włodawskiej, natomiast jego południowa część położona jest w obrębie Krainy Małopolskiej.
Powierzchnia terytorialnego zasięgu nadleśnictwa wynosi 511 km^2, natomiast powierzchnia gruntów nadleśnictwa - 22829,95 ha, w tym powierzchnia lasów 20563,52 ha (zawiera współwłasności). Grunty nadleśnictwa podzielone są na dwa obręby leśne: Dubeczno oraz Soibór. W strukturze organizacyjnej nadleśnictwa znajduje się 13 leśnictw:
Obręb Dubecznoo:

- Adamki - 03
- Żdżarka - 04
- Dekowina - 05
- Podlaski - 06
- Macoszyn - 07
- Petryłów - 08

Obręb Sobibór:

- Dubnik - 09
- Żłobek - 10
- Wołczyny - 11
- Osowa - 12
- Stulno - 14
- Kosyń - 15
- Uhrusk - 16

Nadleśnictwo Sobibór podlega Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Lublinie. Sąsiaduje z nadleśnictwami:

- od północy z Nadleśnictwem Włodawa

- od zachodu z Poleskim Parkiem Narodowym i Nadleśnictwem Parczew,
- od południa z Nadleśnictwem Chełm,
- granicę wschodnią stanowi rzeka Bug - granica państwa z Ukrainą i na niewielkim odcinku z Białorusią.

Na potrzeby niniejszego opracowania przyjęto, że kompleks leśny to przestrzennie spójny obszar lasów, niezależnie od własności, odgraniczony od innych kompleksów terenami nieleśnymi szerszymi niż 50 m (Zielony i Rabenda 2008). W tym ujęciu działki leśne będące w posiadaniu nadleśnictwa, jeśli otoczone są lasami innych form własności, ale stanowią z nimi spójny przestrzennie i funkcjonalnie obszar leśny, traktowane są jak jeden kompleks.

Rozmieszczenie kompleksów leśnych, ich wielkość, skład gatunkowy, zasobność i wiek drzewostanów mają istotny wpływ na infrastrukturę przestrzenną i gospodarczą regionów oraz kraju. Liczba, wielkość i charakter kompleksów leśnych są również ważnym elementem charakteryzującym teren nadleśnictwa. Poza dużymi i zwartymi kompleksami leśnymi, mającymi kluczowe znaczenie dla ochrony zasobów przyrodniczych oraz podtrzymywania społecznych funkcji lasu, niezwykle istotne są także małe, śródpolne enklawy leśne, których niebagatelna funkcja - retencja, ochrona gleby przed erozją, utrzymywanie różnorodności biologicznej terenów rolniczych - jest coraz częściej podkreślana.

Według aktualnego podziału fizyczno-geograficznego (Richling i in. 2021) obszar nadleśnictwa położony jest na terenie następujących jednostek:

Obszar: Europa Zachodnia

Podobszar: Pozaalpejska Europa Środkowa (3)

Prowincja: Niż wschodniobałtycko-Białoruski (84)

Podprowincja: Polesie (845)

Makroregion: Polesie Zachodnie (845.1)

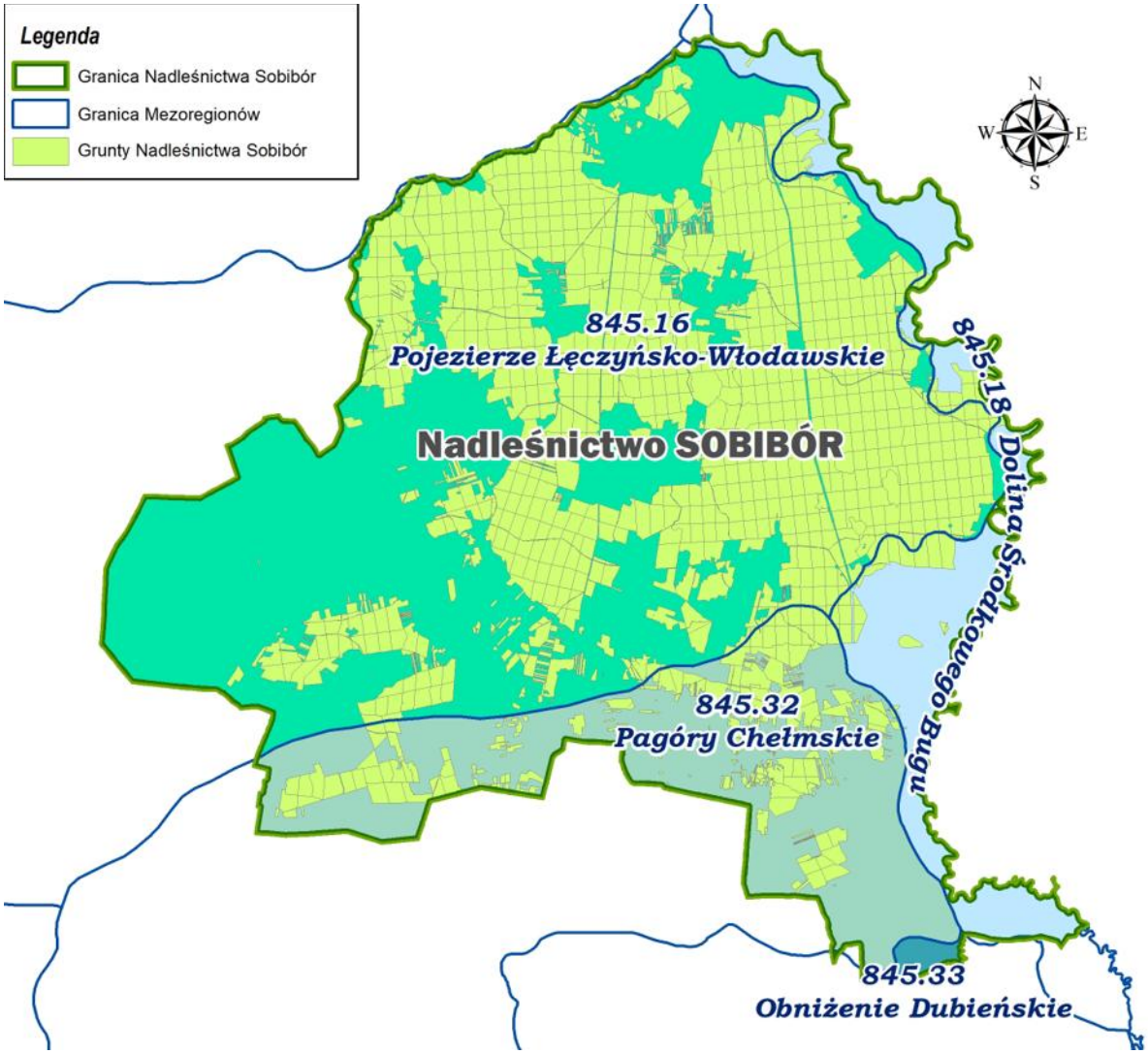
Mezoregiony: Pojezierze Łęczyńsko-Włodawska (845.16)

Dolina Środkowego Bugu (845.18)

Makroregion: Polesie Wołyńskie (845.3)

Mezoregiony: Pagóry Chełmskie (845.32)

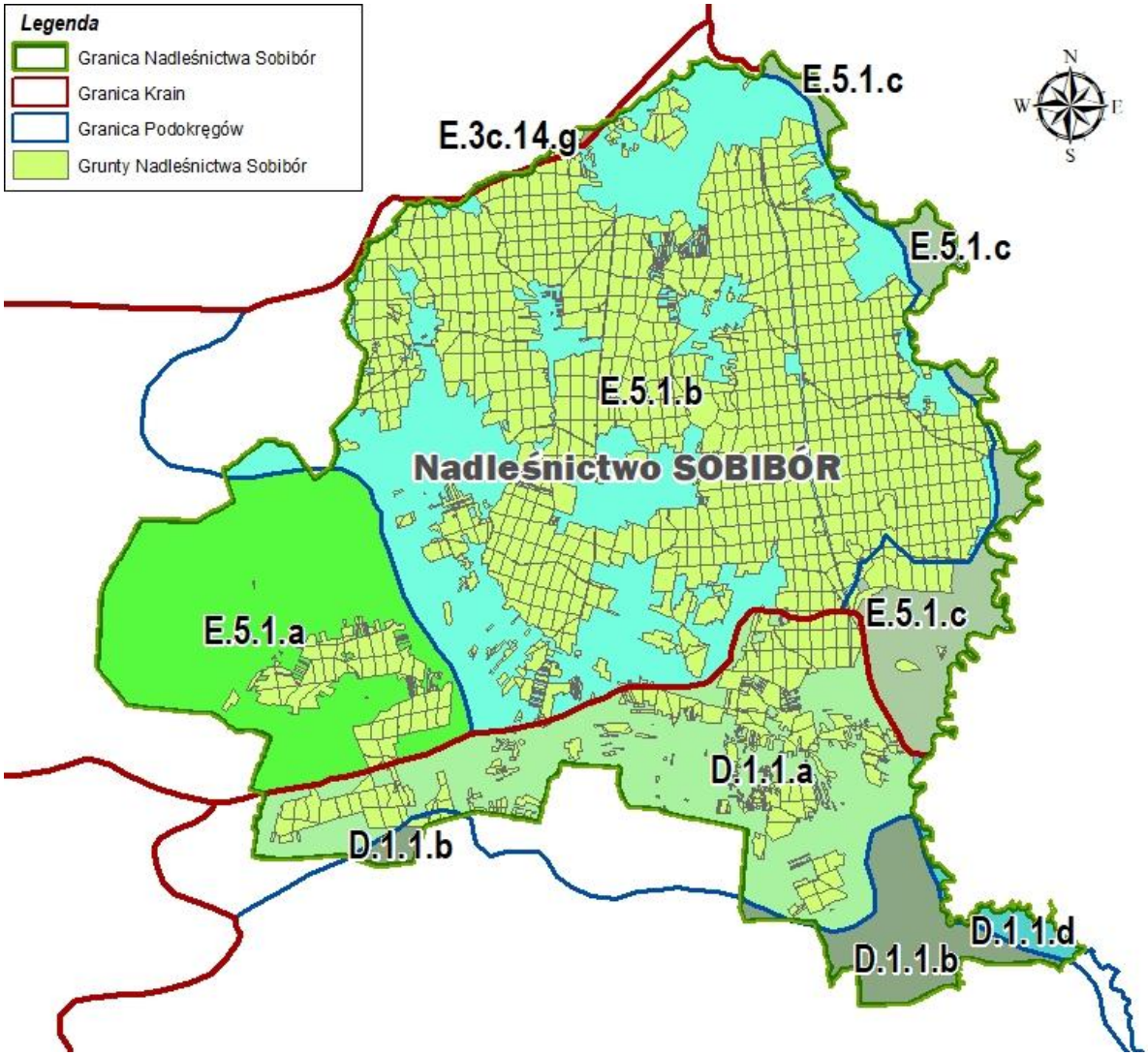
Obniżenia Dubieńskie (845.33)



Ryc. 2. Położenie nadleśnictwa na tle podziału fizycznogeograficznego Polski na mezoregiony (Richling i in. 2021)

Według podziału na regiony geobotaniczne J. M. Matuszkiewicza (2008) nadleśnictwo położone jest w zasięgu następujących jednostek geobotanicznych:

Prowincja:	Środkowoeuropejska
Podprowincja:	Środkowoeuropejska Właściwa
Dział:	D. Dział Wołyński
Kraina:	D.1 Zachodniowołyńska
Okręg:	D.1.1. Polesia Wołyńskiego
Podokręg:	D.1.1.a Uhruski
	D.1.1.b Dorohusko-Sawiński
	D.1.1.d Doliny Bugu „Horodło - Uhrusk”
Dział:	E. Dział Mazowiecko-Poleski
Poddział:	Poleski
Kraina:	E’.5 Polesia Południowego
Okręg:	E’.5.1. Pojezierza łęczyńsko-Włodawskiego
Podokręg:	E.5.1.a Urszuliński
	E.5.1.b Sobiborski
	E.5.1.c Doliny Bugu „Uhrusk - Włodawa”



Ryc. 3. Położenie nadleśnictwa na tle podziału geobotanicznego Polski na podokręgi (Matuszkiewicz 2008)

Z kolei położenie nadleśnictwa w ramach regionalizacji przyrodniczo-leśnej (Zielony, Kliczkowska 2012) przedstawia się z następująco:

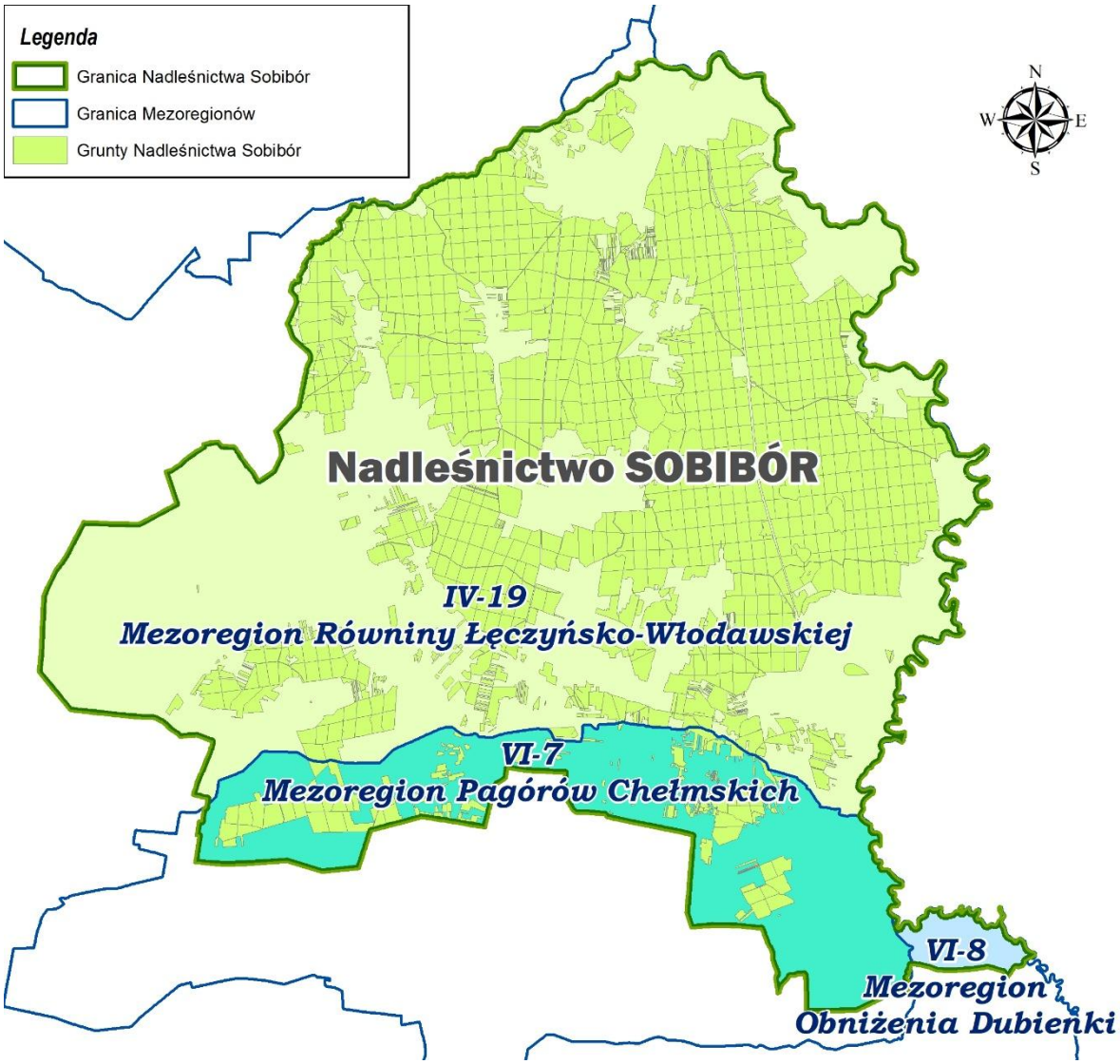
Kraina: IV Mazowiecko Podlaska

Mezoregion: IV-19 Równiny Łęczyńsko-Włodawskiej

Kraina: VI Małopolska

Mezoregion: VI-7 Pagórów Chełmskich

VI-8 Obniżenia Dubieńki



Ryc. 4. Położenie nadleśnictwa na tle podziału przyrodniczo-leśnego Polski na mezoregiony (Zielony i Kliczkowska 2012)

3.1.2. Klimat

Obszar Nadleśnictwa Sobibór, według klasyfikacji klimatycznej Köppena, położony jest w strefie klimatów śnieżnych, wilgotnych w ciągu całego roku, z ciepłym latem. W regionalizacji klimatycznej Lubelszczyzny teren ten zaliczany jest do Regionu Poleskiego, charakteryzującego się stosunkowo niewielkim przestrzennym zróżnicowaniem podstawowych elementów klimatu oraz wysokimi wartościami bilansu promieniowania. Warunki klimatyczne nadleśnictwa można charakteryzować na podstawie danych Stacji Meteorologicznej IMGW-PIB we Włodawie, uznanych w Studium hydrologicznym (BULiGL Oddział w Lublinie 2024) za reprezentatywne dla analizowanego obszaru. Analizy wykonano dla wielolecia 1991-2020.

Średnia roczna temperatura powietrza w latach 1991-2020 wynosiła **8,3°C**. Najchłodniejszym miesiącem był styczeń ze średnią temperaturą **-2,5°C**, a najcieplejszym lipiec ze średnią **19,3°C**. W analizowanym trzydziestoleciu zaznaczył się istotny statystycznie trend wzrostowy średniej temperatury powietrza. Najchłodniejszym rokiem był 1996 ze średnią temperaturą 6,4°C, natomiast najcieplejszym 2019 ze średnią 10,1°C. Skrajne temperatury zanotowane we Włodawie w analizowanym okresie wynosiły od **-29,7°C do 37,3°C**.

Średnia roczna suma opadów atmosferycznych wynosiła **562,4 mm**, przy bardzo dużej zmienności międzyrocznej - od 384,0 mm w 2003 r. do 738,4 mm w 2009 r. Największa część opadów przypada na okres letni; w miesiącach od czerwca do sierpnia występuje około **40% rocznej sumy opadów**. Najmniejsze średnie miesięczne sumy notowane są w lutym - 24,8 mm, natomiast największe w lipcu - 82,9 mm. Dominują opady ciekłe, których średnia roczna suma wynosi 466,5 mm, podczas gdy opady stałe stanowią około 17% sumy rocznej.

Średnia roczna wilgotność względna powietrza wynosi około **80%**, przy czym jest ona większa w obrębie kompleksów leśnych niż na terenach otwartych. Warunki wodne obszaru charakteryzuje znaczna zmienność sezonowa. W okresie wegetacyjnym stosunkowo często występują ujemne wartości klimatycznego bilansu wodnego, szczególnie wiosną i latem. Średni roczny klimatyczny bilans wodny, obliczony w Studium metodą Iwanowa, wynosił **-24,3 mm**, a wartości ujemne występowały przeciętnie od kwietnia do września. Wskazuje to na możliwość występowania okresowych deficytów wodnych mimo stosunkowo dużego udziału siedlisk wilgotnych i bagiennych.

W strukturze cyrkulacji atmosferycznej przeważa napływ mas powietrza polarnego morskiego z sektora zachodniego. Średnia prędkość wiatru na stacji we Włodawie wynosi około **4 m/s**, przy

dominacji kierunków zachodnich, południowo-zachodnich i południowych. W obrębie kompleksów leśnych prędkość wiatru jest istotnie ograniczana przez drzewostany.

Obserwowane zmiany klimatu wskazują przede wszystkim na dalszy wzrost temperatury powietrza oraz zwiększenie częstotliwości zjawisk ekstremalnych. Studium hydrologiczne wskazuje, że w zależności od scenariusza klimatycznego średnia temperatura powietrza pod koniec XXI wieku może osiągnąć około **10,3°C w scenariuszu RCP4.5 i 12,3°C w scenariuszu RCP8.5**. Prognozowany wzrost sum opadów ma być w dużej mierze związany ze wzrostem udziału opadów intensywnych i nawalnych, co nie musi prowadzić do poprawy uwilgotnienia siedlisk. Możliwe jest równoczesne zwiększanie częstotliwości okresów suszy i deficytu wody w sezonie wegetacyjnym.

3.1.3. Budowa geologiczna i rzeźba terenu

Budowa geologiczna Nadleśnictwa Sobibór wykazuje wyraźne zróżnicowanie przestrzenne i pozostaje w ścisłym związku z rzeźbą terenu oraz stosunkami wodnymi. Powierzchnię terenu pokrywają przede wszystkim utwory czwartorzędowe pochodzenia lodowcowego, wodnolodowcowego, rzecznego, jeziornego, eolicznego i organogenicznego. Utwory starsze od czwartorzędu odsłaniają się jedynie lokalnie, przede wszystkim w południowej części obszaru.

Według aktualnego opracowania glebowo-siedliskowego największy udział mają utwory akumulacji lodowcowej - około 28,85% powierzchni, następnie utwory pochodzenia jeziornego i bagiennego - około 27,33%, utwory akumulacji rzecznej - około 23,43% oraz utwory akumulacji eolicznej - około 20,38%. Utwory starsze od czwartorzędu mają udział śladowy w powierzchni gruntów Nadleśnictwa.

W części południowej większe znaczenie mają osady glacjalne i glacjofluwialne, przede wszystkim gliny zwałowe, piaski i żwiry wodnolodowcowe, a także osady deluwialne. W części północnej i centralnej dominują natomiast piaski rzeczne tarasów plejstoceńskich i holoceńskich, utwory jeziorne oraz piaski eoliczne. Charakterystycznym składnikiem pokrywy geologicznej są również osady organiczne związane z rozległymi obniżeniami terenowymi - przede wszystkim torfy, mursze i namuły, których występowanie pozostaje bezpośrednio związane z rozwojem siedlisk hydrogenicznych.

Lokalnie, szczególnie w południowej części Nadleśnictwa i w rejonie Wału Uhruskiego, płytko występują lub odsłaniają się utwory kredowe, reprezentowane przez wapienie, margle, opoki oraz

kredę piszącą. Z utworami tymi związane są lokalnie rędziny oraz charakterystyczne formy rzeźby denudacyjnej i krasowej. Na gruntach Nadleśnictwa powierzchniowe wychodnie wapieni kredowych zajmują bardzo niewielką powierzchnię, co potwierdza dominację osadów czwartorzędowych w budowie przypowierzchniowej.

Z punktu widzenia prognozy oddziaływania na środowisko istotne jest, że dominacja przepuszczalnych utworów piaszczystych, przy jednoczesnym występowaniu rozległych osadów organicznych i terenów o niewielkich spadkach, powoduje silne przestrzenne zróżnicowanie warunków wodnych. W obrębie obniżeń występują siedliska o wysokim stopniu zależności od poziomu wód gruntowych, podczas gdy na wyniesieniach piaszczystych warunki siedliskowe są bardziej podatne na przesuszenie. Zależności te należy uwzględniać przy ocenie oddziaływania zabiegów gospodarczych przewidzianych w Planie Urządzenia Lasu, szczególnie na siedliska bagienne, wilgotne, torfowiska oraz ekosystemy pozostające w bezpośrednim związku z wodami powierzchniowymi i podziemnymi.

Rzeźba terenu Nadleśnictwa Sobibór jest związana z położeniem na styku jednostek Polesia Zachodniego i Polesia Wołyńskiego oraz z wyraźną dwudzielnością budowy geologicznej obszaru. W części północnej i centralnej dominują formy nizinne związane z akumulacją rzeczną, jeziorną, eoliczną i organogeniczną, natomiast w części południowej większe znaczenie mają formy powstałe w wyniku procesów glacjalnych, glacjofluwialnych i denudacyjnych.

Na przeważającej powierzchni Nadleśnictwa występują równiny akumulacyjne. W części centralnej reprezentowane są przez równiny tarasów rzecznych i powierzchnie akumulacji jeziornej, natomiast w części centralnej i zachodniej znaczne powierzchnie zajmują równiny torfowe. Lokalnie występują formy eoliczne, w tym wydmy i pola piasków przewianych. W części południowo-zachodniej zaznaczają się powierzchnie zrównań rozwinięte w skałach węglanowych, natomiast ku południu teren stopniowo podnosi się w kierunku Wału Uhruskiego, gdzie występują pagóry morenowe i powierzchnie denudacyjne związane z wychodniami skał kredowych. Lokalnie rozwinięte są również formy krasowe.

Obszar jest generalnie słabo zróżnicowany hipsometrycznie. Średnia wysokość wynosi około 170 m n.p.m., natomiast wartości wysokości bezwzględnych mieszczą się w granicach od około 154,8 m n.p.m. w dolinie Bugu w rejonie Orchówka do około 230,55 m n.p.m. w południowo-wschodniej części Nadleśnictwa, w rejonie leśnictwa Uhrusk. Północna część obszaru znajduje się przeważnie na wysokości 155-170 m n.p.m., podczas gdy południowa, obejmująca m.in. leśnictwa Uhrusk,

Petryłów i Macoszyn, osiąga najczęściej 170-200 m n.p.m. Wysokości przekraczające 200 m n.p.m. związane są przede wszystkim z Wałem Uhruskim.

Niewielkie spadki terenu, występowanie rozległych obniżeń bezodpływowych lub słabo odwadnianych oraz płytkie zaleganie wód gruntowych sprzyjają powstawaniu terenów podmokłych i procesom zabagniania. Jest to jedna z zasadniczych cech środowiska przyrodniczego Nadleśnictwa Sobibór, wpływająca na rozmieszczenie siedlisk bagiennych, torfowisk, olsów oraz innych ekosystemów zależnych od wód. Studium hydrologiczne wskazuje, że niewielkie zróżnicowanie hipsometryczne sprzyja tworzeniu rozległych rozlewisk, szczególnie podczas wiosennych roztopów i wezbrań rzek.

3.1.4. Warunki glebowo-siedliskowe

Warunki glebowe gruntów Nadleśnictwa Sobibór zostały dokładnie rozpoznane podczas prac glebowo-siedliskowych, przeprowadzonych w latach 2023-2025 przez Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Lublinie, Pracownię Glebowo-Siedliskową. Pracami objęto powierzchnię 20 374,01 ha gruntów nadleśnictwa. Na obszarze nadleśnictwa wyróżniono 14 typów i 36 podtypów gleb. Zdecydowanie dominują gleby rdzawe (RD), zajmujące 11 963,10 ha, co stanowi 58,72% powierzchni objętej pracami siedliskowymi. Znaczący udział mają również gleby torfowe (T) - 14,86%, gleby bielicowe (B) - 9,41% oraz gleby gruntowoglejowe (G) - 7,82%. Pozostałe typy gleb mają udział jednostkowo poniżej 5%. Największą powierzchnię spośród podtypów zajmują gleby rdzawe bielicowe - 6 548,77 ha (32,14%) oraz gleby rdzawe właściwe - 4 226,03 ha (20,74%).

Przestrzenne zróżnicowanie warunków glebowych pomiędzy obrębami Dubeczno i Sobibór jest stosunkowo niewielkie w odniesieniu do dominujących gleb rdzawych, których udział wynosi odpowiednio 59,23% i 58,16%. Wyraźniejsze różnice dotyczą pozostałych typów gleb. W obrębie Dubeczno większy jest udział gleb gruntowoglejowych (9,69% wobec 5,81% w obrębie Sobibór) oraz nieco większy udział gleb torfowych (15,54% wobec 14,14%). Obręb Sobibór wyróżnia się natomiast znacznie większym udziałem arenosoli - 4,60%, podczas gdy w obrębie Dubeczno zajmują one jedynie 0,15% powierzchni. W obrębie Sobibór występują również mady rzeczne, zajmujące 129,05 ha (1,32% powierzchni obrębu), których nie wykazano w obrębie Dubeczno. Zróżnicowanie to odzwierciedla lokalne różnice w budowie geologicznej, rzeźbie terenu i stosunkach wodnych, szczególnie istotne na terenach piaszczystych oraz w obniżeniach i obszarach hydrogenicznych.

Warunki glebowe znajdują bezpośrednie odzwierciedlenie w strukturze typów siedliskowych lasu. Według aktualnego zestawienia największą powierzchnię zajmuje bór świeży (Bśw) - 6 776,39 ha, tj. 33,76% powierzchni nadleśnictwa. Drugim pod względem udziału jest bór mieszany świeży (BMśw) - 3 934,75 ha (19,60%). Znaczący udział mają również ols (Ol) - 2 069,50 ha (10,31%), las mieszany świeży (LMśw) - 1 730,55 ha (8,62%), bór mieszany wilgotny (BMw) - 1 677,26 ha (8,36%) oraz las mieszany wilgotny (LMw) - 1 317,66 ha (6,56%). Łącznie wymienione typy siedliskowe zajmują 87,21% powierzchni nadleśnictwa.

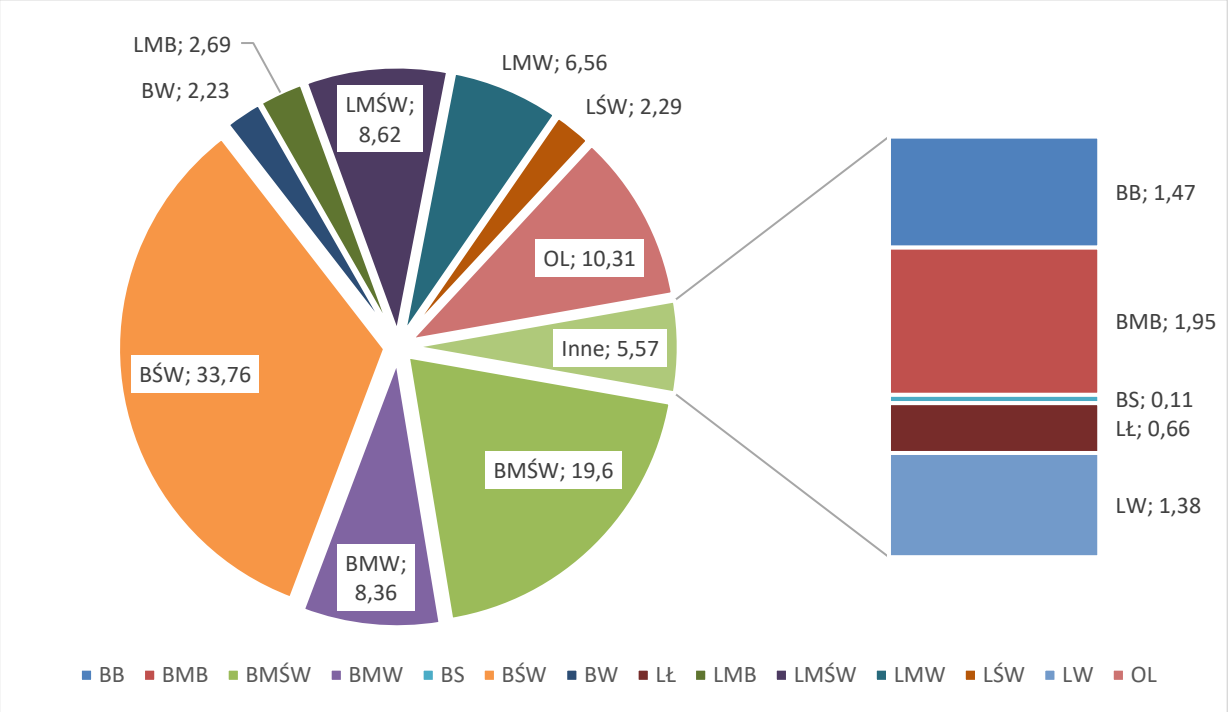
W obu obrębach zdecydowanie dominuje bór świeży, którego udział wynosi 32,75% w obrębie Dubeczno oraz 34,85% w obrębie Sobibór. Udział boru mieszanego świeżego jest również bardzo zbliżony i wynosi odpowiednio 20,00% i 19,17%. Obręb Dubeczno charakteryzuje się większym udziałem boru mieszanego wilgotnego (11,06% wobec 5,45% w obrębie Sobibór) oraz lasu

mieszanego wilgotnego (7,84% wobec 5,20%), natomiast w obrębie Sobibór większy jest udział lasu mieszanego świeżego (10,99% wobec 6,42%) oraz boru wilgotnego (4,34% wobec 0,26%). Siedliska olsowe mają znaczny i zbliżony udział w obu obrębach - 10,93% w Dubecznie i 9,65% w Sobiborze. Powierzchnia gruntów objętych pracami glebowo-siedliskowymi jest większa od powierzchni przyjętej w zestawieniu typów siedliskowych lasu sporządzonym na potrzeby Planu Urządzenia Lasu. Wynika to z odmiennego zakresu powierzchni uwzględnianej w obu opracowaniach. W pracach glebowo-siedliskowych analizą objęto szerszy zakres gruntów Nadleśnictwa Sobibór, natomiast w zestawieniu TSL opracowanym w ramach bieżących prac urządzeniowych uwzględniono powierzchnię wydzieleń leśnych posiadających określony typ siedliskowy lasu, z pominięciem gruntów związanych z gospodarką leśną oraz innych powierzchni, dla których TSL nie jest przypisywany. Z tego względu powierzchnia objęta aktualnym elaboratem glebowo-siedliskowym wynosi 20 374,01 ha, natomiast suma powierzchni TSL przyjęta w pracach urządzeniowych wynosi 20 071,09 ha. Różnica ta ma zatem charakter metodyczny i wynika z odmiennego sposobu kwalifikowania powierzchni w obu zestawieniach, a nie z rozbieżności w danych źródłowych.

Udział procentowy poszczególnych typów siedliskowych lasu według obrębów i dla całego nadleśnictwa przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 2. Zestawienie powierzchni typów siedliskowych lasu

TSL	Nadleśnictwo	
	Pow. [ha]	Udział [%]
BB	295,66	1,47
BMB	392,12	1,95
BMŚW	3934,75	19,60
BMW	1677,26	8,36
BS	21,86	0,11
BŚW	6776,39	33,76
BW	446,62	2,23
LŁ	132,31	0,66
LMB	540,13	2,69
LMŚW	1730,55	8,62
LMW	1317,66	6,56
LŚW	460,28	2,29
LW	276,00	1,38
OL	2069,50	10,31
RAZEM	20071,09	100,00



Ryc. 5. Udział [%] typów siedliskowych lasu w Nadleśnictwie Sobibór

3.1.5. Warunki wodne

Nadleśnictwo Sobibór położone jest w całości w dorzeczu Bugu. Znaczna część jego obszaru należy do zlewni Włodawki i jej dopływów, natomiast pozostała część znajduje się w bezpośredniej zlewni Bugu. Największa jest zlewnia Włodawki, obejmująca około 2/3 powierzchni nadleśnictwa. Do najważniejszych cieków, poza Bugiem i Włodawką, należą Krzemianka, Tarasienka oraz Więzienny Rów. Z zachodniej części nadleśnictwa wody odprowadzane są przede wszystkim do Włodawki oraz Więziennego Rowu, natomiast część centralna odwadniana jest m.in. przez Krzemiankę i Tarasienkę.

Bug stanowi najważniejszy ciek regionu i na obszarze Nadleśnictwa Sobibór przepływa na odcinku około 55 km. Rzeka zachowała w znacznym stopniu naturalny charakter, z rozwiniętym systemem meandrów i licznymi starorzeczami. Jej dolina obejmuje mozaikę siedlisk wilgotnych i podmokłych, a okresowe wezbrania wpływają na warunki wodne lasów położonych w jej sąsiedztwie. Włodawka odwadnia znaczną część zachodnich i północnych terenów nadleśnictwa, natomiast Krzemianka i Tarasienka mają istotne znaczenie dla kształtowania stosunków wodnych jego części centralnej. Część sieci hydrograficznej została w przeszłości przekształcona w wyniku regulacji i prac melioracyjnych, szczególnie w przypadku Tarasienki i Więziennego Rowu. Sieć rzeczna pozostaje silnie powiązana z funkcjonowaniem ekosystemów leśnych, bagiennych i torfowiskowych.

Istotnym elementem sieci hydrograficznej są również jeziora Pojezierza Łęczyńsko-Włodawskiego. W granicach administracyjnych Nadleśnictwa Sobibór znajduje się 16 jezior o powierzchni przekraczającej 1 ha, natomiast na gruntach pozostających w zarządzie nadleśnictwa zlokalizowanych jest 8 jezior o łącznej powierzchni około 210 ha. Zbiorniki te, wraz ze starorzeczami, torfiankami i mniejszymi oczkami wodnymi, zwiększają zróżnicowanie siedliskowe obszaru oraz stanowią ważne miejsca występowania i rozrodu gatunków związanych ze środowiskiem wodnym.

Znaczna część jezior podlega naturalnym procesom sukcesji i zarastania. Istotnym zjawiskiem obserwowanym w ostatnich dekadach jest również obniżanie poziomu wód jeziornych, wiązane ze zmniejszeniem zasilania atmosferycznego oraz przekształceniami stosunków wodnych w zlewniach. Z tego względu szczególne znaczenie ma zachowanie naturalnych stosunków wodnych, ograniczanie osuszania terenów podmokłych, ochrona stref przybrzeżnych oraz monitoring zmian poziomu wód.

Obszar Nadleśnictwa Sobibór położony jest w regionie hydrogeologicznym Bugu, w obrębie porowo-szczelinowego Głównego Zbiornika Wód Podziemnych GZWP nr 407 Niecka Lubelska (Chełm-Zamość). Obejmuje dwie jednolite części wód podziemnych: PLGW200067 i PLGW200091, przy czym ponad 90% analizowanego obszaru znajduje się w granicach JCWPd PLGW200067. Pierwszy poziom wodonośny występuje w porowych osadach czwartorzędowych oraz szczelinowo-porowych utworach górnej kredy, pozostających ze sobą w łączności hydraulicznej. Na równinach plejstoceńskich zwierciadło wód podziemnych występuje najczęściej na głębokości 2-5 m, natomiast na terenach torfowiskowych i bagiennych zwykle poniżej 1 m p.p.t. Głębokość jego występowania jest silnie uzależniona od zasilania atmosferycznego, a podczas dłuższych okresów bezdeszczowych na równinach plejstoceńskich poziom wód może obniżać się nawet o 2-4 m. Tak płytkie i zmienne występowanie wód gruntowych powoduje ich silne powiązanie z funkcjonowaniem torfowisk, mokradeł oraz siedlisk leśnych zależnych od wody.

Charakterystycznym elementem środowiska Nadleśnictwa Sobibór są rozległe ekosystemy mokradłowe, obejmujące torfowiska niskie, przejściowe i wysokie, bagna oraz siedliska leśne zależne od wysokiego poziomu wód gruntowych. Na gruntach pozostających w zarządzie nadleśnictwa torfowiska niskie zajmują 1732,46 ha, torfowiska przejściowe 753,90 ha, a torfowiska wysokie 443,44 ha. Ponadto znaczny udział mają bagna oraz liczne niewielkie zabagnienia śródleśne. Ekosystemy te pełnią istotną funkcję retencyjną, ograniczają szybkość odpływu wód, stabilizują poziom wód gruntowych oraz zwiększają różnorodność siedliskową kompleksów leśnych. Ich zachowanie uzależnione jest przede wszystkim od utrzymania właściwych stosunków wodnych i ograniczenia działań prowadzących do trwałego odwodnienia torfowisk, bagien i innych siedlisk hydrogenicznych.

3.1.6. Drzewostany

Drzewostany Nadleśnictwa Sobibór zostały szczegółowo opisane w Elaboracie i *Programie ochrony przyrody*. W poniższej tabeli przedstawiono wybrane wskaźniki taksacyjne drzewostanów. Syntetyczne informacje o różnych cechach drzewostanów przedstawiono w kolejnych podrozdziałach. Prognozowane zmiany w drzewostanach w trakcie realizacji *Planu* przedstawiono w rozdziale 4.3.

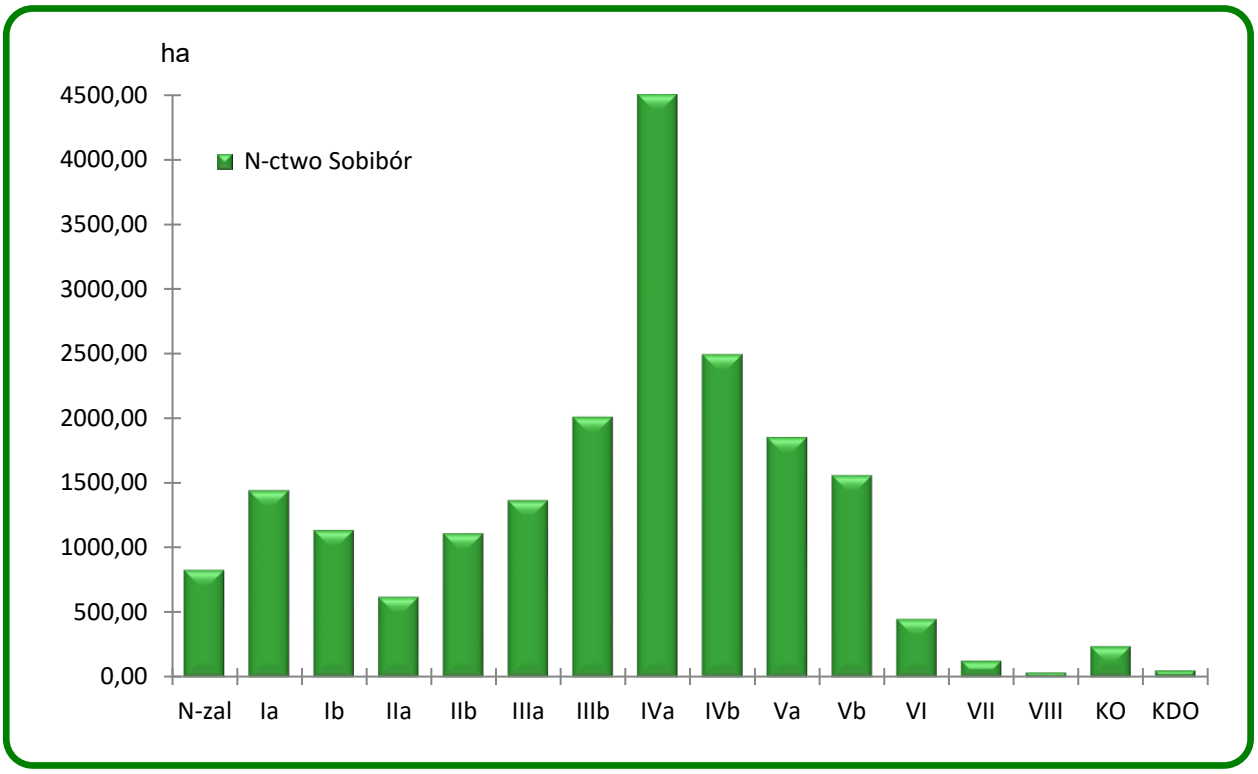
Tabela 3. Wybrane cechy taksacyjne drzewostanów Nadleśnictwa Sobibór

Jednostka	Średni wiek [lat]	Przeciętny zapas [m3/ha]	Przeciętny przyrost [m3/ha]	Udział % siedlisk borowych	Udział % gatunków iglastych
Obręb DUBECZNO	59	248	7	67,4	63,5
Obręb SOBIBÓR	58	254	8	67,6	66,4
Nadleśnictwo SOBIBÓR	58	254	7	67,5	64,9
RDLP Lublin*	67	298	9,06	45,2	61,0
Polska (Lasy Państwowe)*	62	291	8,99	50,1	70,5
Polska*	62	294	9,27	50,6	68,7

* Dane WISL 2021-2025

3.1.6.1. Struktura wiekowa

W strukturze wiekowej drzewostanów Nadleśnictwa Sobibór wyraźnie zaznacza się dominacja IV klasy wieku (61-80 lat), obejmującej łącznie około 35% powierzchni. Największy udział ma podklasa IVa (61-70 lat), zajmująca około 4,5 tys. ha, tj. około 23% powierzchni objętej zestawieniem. Znaczący jest również udział podklasy IVb (71-80 lat) - około 2,5 tys. ha (13%). Stosunkowo dużą powierzchnię zajmują także drzewostany III i V klasy wieku, których udział wynosi po około 17%. Drzewostany starszych klas wieku, powyżej 100 lat, występują na znacznie mniejszej powierzchni, natomiast drzewostany w klasie odnowienia (KO) i klasie do odnowienia (KDO) mają niewielki udział. Grunty niezalesione stanowią około 4% powierzchni. Taki rozkład wskazuje na wyraźną koncentrację drzewostanów w średnich klasach wieku, przede wszystkim w przedziale 61-80 lat.



Ryc. 6. Aktualny udział powierzchni drzewostanów w klasach wieku

3.1.6.2. Starodrzewy

Bardzo istotna z punktu widzenia ochrony zasobów przyrodniczych na obszarach leśnych jest obecność starszych drzewostanów, a także pojedynczych starych drzew lub ich grup. Drzewa takie stanowią siedlisko wielu organizmów należących do różnych grup systematycznych - od mikroorganizmów, grzybów i bezkręgowców po ptaki i ssaki. W wyniku naturalnych procesów starzenia, zamierania i rozkładu dostarczają one również do ekosystemu zasobów martwego drewna w różnych stadiach rozkładu, będącego jednym z ważniejszych elementów wpływających na różnorodność biologiczną, stabilność oraz prawidłowe funkcjonowanie ekosystemów leśnych.

W Prognozie przeprowadzono analizę występowania starszych drzewostanów, w których wiek gatunku panującego przekracza 100 lat, oraz drzewostanów starszych niż przyjęty dla danego gatunku wiek rębności.

Tabela 4. Powierzchnia i udział starszych drzewostanów w obrębach leśnych i Nadleśnictwie Sobibór

Obręb / N-ctwo	Powierzchnia leśna [ha]	Powierzchnia starodrzewów >100 lat [ha]	Udział starodrzewów >100 lat [%]	Powierzchnia starodrzewów > wieku rębności [ha]	Udział starodrzewów > wieku rębności [%]
Dubeczno	10396,05	333,06	3,20	871,23	8,38
Sobibór	9675,03	406,35	4,20	637,42	6,59
N-ctwo Sobibór	20071,08	739,41	3,68	1508,65	7,52

Drzewostany, w których wiek gatunku panującego przekracza 100 lat, zajmują w Nadleśnictwie Sobibór łącznie 739,41 ha, co stanowi 3,68% powierzchni leśnej nadleśnictwa. Większy ich udział występuje w obrębie Sobibór, gdzie zajmują 406,35 ha, tj. 4,20% powierzchni leśnej obrębu. W obrębie Dubeczno ich powierzchnia wynosi 333,06 ha, co odpowiada 3,20% powierzchni leśnej.

Drzewostany starsze niż przyjęty dla gatunku panującego wiek rębności zajmują łącznie 1508,65 ha, czyli 7,52% powierzchni leśnej Nadleśnictwa Sobibór. Większy udział tej grupy występuje w obrębie Dubeczno, gdzie obejmuje ona 871,23 ha, tj. 8,38% powierzchni leśnej obrębu. W obrębie Sobibór drzewostany przekraczające wiek rębności zajmują 637,42 ha, co stanowi 6,59% jego powierzchni leśnej.

Tabela 5. Powierzchnia starszych drzewostanów według gatunku panującego i przyjętego wieku rębności w Nadleśnictwie Sobibór

Gatunek panujący	Wiek rębności [lat]	Powierzchnia >100 lat [ha]	Powierzchnia > wieku rębności [ha]
BRZ	80	5,24	317,78
DB	140	54,24	27,37
GB	80	3,04	18,54
OL	80	114,71	576,32
OS	60	0,00	6,46
SO	100	562,18	562,18

Wśród drzewostanów w wieku powyżej 100 lat zdecydowanie dominują drzewostany z sosną jako gatunkiem panującym, zajmujące 562,18 ha, czyli około 76% powierzchni wszystkich drzewostanów tej grupy. Znaczący udział mają również drzewostany olszowe - 114,71 ha oraz dębowe - 54,24 ha. Powierzchnia ponad stuletnich drzewostanów brzozowych i grabowych jest niewielka, natomiast w przypadku osiki nie stwierdzono drzewostanów, w których wiek gatunku panującego przekraczałby 100 lat.

Struktura drzewostanów starszych niż przyjęty wiek rębności jest bardziej zróżnicowana. Największą powierzchnię zajmują drzewostany olszowe - 576,32 ha oraz sosnowe - 562,18 ha, a następnie brzozowe - 317,78 ha. Mniejszy udział mają drzewostany dębowe, grabowe i osikowe. Różnice pomiędzy powierzchnią drzewostanów ponad stuletnich a powierzchnią drzewostanów przekraczających wiek rębności wynikają przede wszystkim ze zróżnicowania przyjętych wieków rębności poszczególnych gatunków. Dla brzozy, grabu i olszy wynosi on 80 lat, dla osiki 60 lat, dla sosny 100 lat, natomiast dla dębu 140 lat. W konsekwencji grupa drzewostanów starszych niż wiek rębności obejmuje także drzewostany młodsze niż 100 lat w przypadku gatunków o niższym wieku rębności, natomiast nie wszystkie ponad stuletnie drzewostany dębowe przekraczają przyjęty dla dębu wiek rębności.

3.1.6.3. Struktura i bogactwo gatunkowe

Zróżnicowanie gatunkowe drzewostanów nadleśnictwa jest pochodną występujących tu siedlisk leśnych. Obecną strukturę gatunkową drzewostanów w aspekcie przyrodniczym oceniono na podstawie udziału gatunków rzeczywistych i panujących.

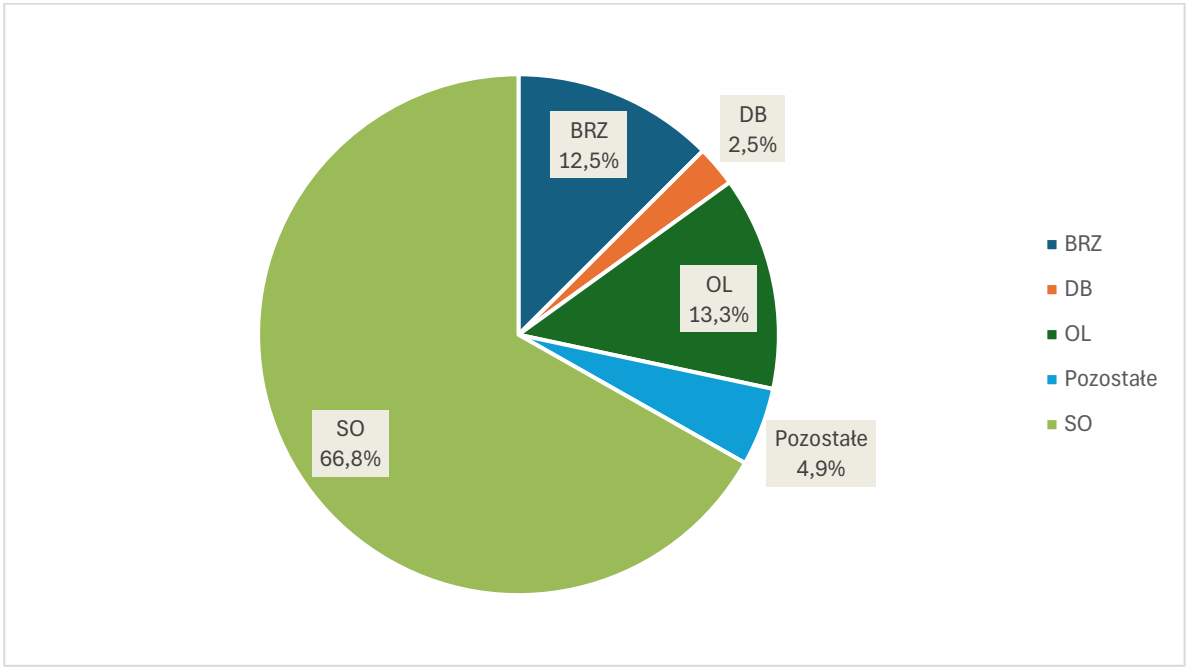
Udział gatunków obliczany jest powierzchniowo, jako suma powierzchni wydzieleń. W przypadku udziału wg gatunków panujących, powierzchnia wydzielenia w całości przypisana jest tylko do 1 gatunku, tj. tego, który występuje w największej ilości w wydzieleniu. W przypadku udziału wg gatunków rzeczywistych, powierzchnia wydzielenia jest rozbijana na części wg udziału każdego z gatunków wchodzących w skład drzewostanu (oraz proporcji zadrzewienia pięter w przypadku drzewostanów dwupiętrowych). Udział wg gatunków rzeczywistych jest więc bardziej realnym sposobem opisu składu gatunkowego, jednak udział gatunków panujących również jest istotną cechą z punktu widzenia gospodarki leśnej.

Tabela 6. Udział powierzchni drzewostanów według gatunków panujących i rzeczywistych

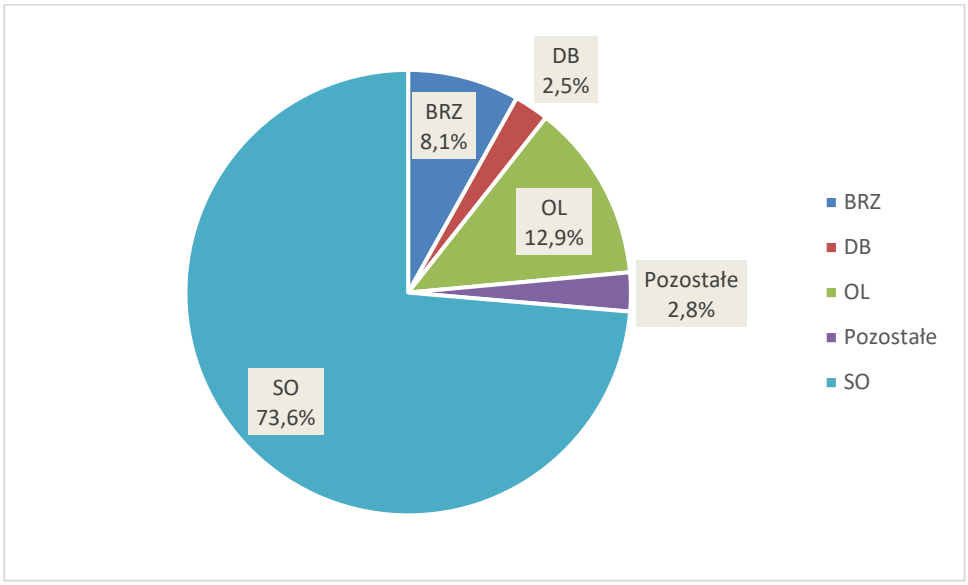
Gatunek	Udział wg gat. rzeczywistych Tabela nr IVa		Udział wg gat. panujących Tabela III		Różnica [ha]
	[ha]	[%]	[ha]	[%]	
SO	12706,82	66,80	14008,21	73,64	-1301,39
SO.B	8,50	0,04	7,93	0,04	0,57
MD	53,85	0,28	42,03	0,22	11,82
ŚW	122,18	0,64	35,43	0,19	86,75
JD	0,90	0,00	0,00	0,00	0,90
BK	8,09	0,04	5,73	0,03	2,36
DB	481,57	2,53	478,12	2,51	3,45
DB.S	331,24	1,74	325,38	1,71	5,86
DB.B	87,50	0,46	44,46	0,23	43,04
DB.C	5,21	0,03	2,85	0,01	2,36
KL	5,46	0,03	0,75	0,00	4,71
JW	15,23	0,08	0,00	0,00	15,23
WZ	3,03	0,02	0,00	0,00	3,03
JS	14,06	0,07	2,17	0,01	11,89
GB	190,28	1,00	45,20	0,24	145,08
BRZ	2382,29	12,52	1541,02	8,10	841,27
OL	2528,37	13,29	2459,68	12,93	68,69
AK	15,09	0,08	2,05	0,01	13,04
TP	4,42	0,02	6,01	0,03	-1,59
OS	47,09	0,25	15,85	0,08	31,24
WB	0,85	0,00	0,00	0,00	0,85
LP	10,55	0,06	0,67	0,00	9,88
IWA	0,48	0,00	0,00	0,00	0,48
CZM.P	0,48	0,00	0,00	0,00	0,48
Suma	**19023,54**	**100,00**	**19023,54**	**100,00**	**0,00**

W lasach Nadleśnictwa Sobibór jako gatunki panujące w drzewostanach występuje 18 gatunków drzew. Głównym gatunkiem lasotwórczym jest sosna, panująca na 73,6% powierzchni. Znaczący udział mają również olsza - 12,9%, brzoza - 8,1% oraz dęby - łącznie około 4,5%. Udział pozostałych gatunków jest niewielki; spośród nich największy udział osiągają grab - 0,24%, modrzew - 0,22% i świerk - 0,19%. Pozostałe gatunki występują jako panujące sporadycznie, na niewielkich powierzchniach.

W rzeczywistych składach gatunkowych drzewostanów zinwentaryzowano 24 gatunki drzew, co wskazuje na większe zróżnicowanie składu gatunkowego niż wynika to z analizy wyłącznie gatunków panujących. W porównaniu z udziałem według gatunków panujących wyraźnie mniejszy jest rzeczywisty powierzchniowy udział sosny - 66,8%, tj. o około 6,8 p.p. Zwiększa się natomiast przede wszystkim udział brzozy - z 8,1% do 12,5%, czyli o około 4,4 p.p. Większy rzeczywisty udział wykazują również grab - o około 0,8 p.p., świerk - o około 0,5 p.p., olsza - o około 0,4 p.p. oraz dęby - o około 0,3 p.p. Różnice te wskazują, że gatunki te często występują jako domieszki w drzewostanach zdominowanych przez sosnę i inne gatunki panujące.



Ryc. 7. Udział [%] gatunków drzew rzeczywistych na powierzchni leśnej zalesionej Nadleśnictwa Sobibór



Ryc. 8. Udział [%] gatunków drzew panujących na powierzchni leśnej zalesionej Nadleśnictwa Sobibór

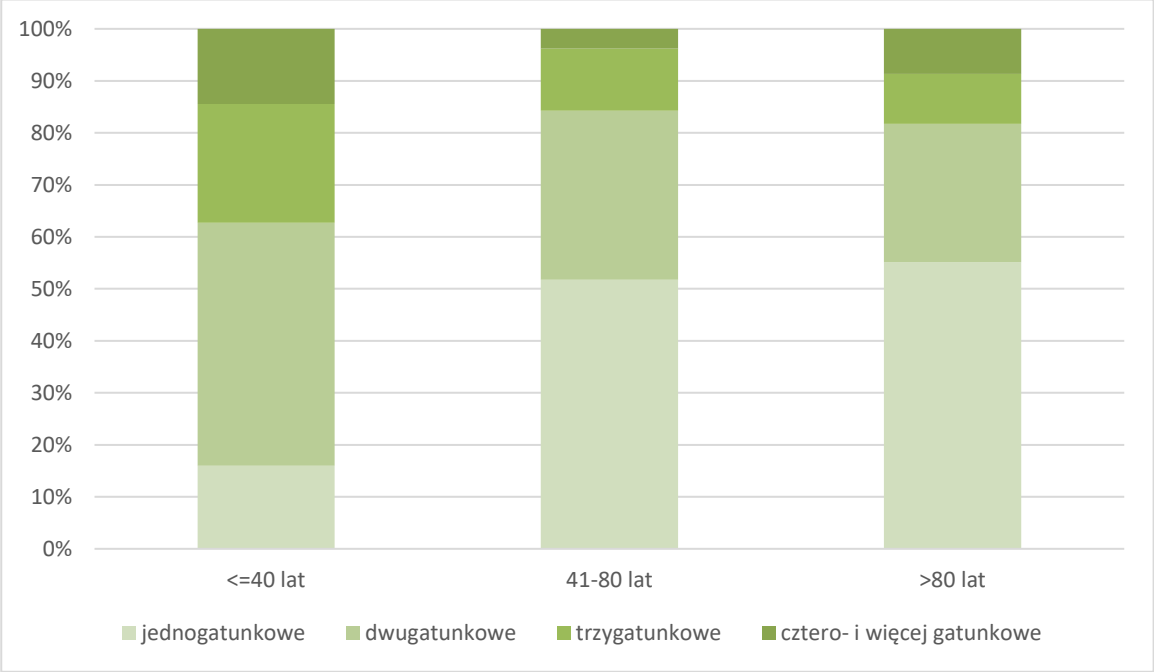
Oprócz łącznej liczby gatunków drzew oraz struktury ich udziału, o bogactwie gatunkowym lasów świadczy również liczba gatunków budujących poszczególne drzewostany. Lasy Nadleśnictwa Sobibór charakteryzują się umiarkowanym zróżnicowaniem gatunkowym, przy czym w strukturze powierzchniowej dominują drzewostany jednogatunkowe i dwugatunkowe. Drzewostany jednogatunkowe zajmują 8334,66 ha, co stanowi 43,81% powierzchni drzewostanów, natomiast dwugatunkowe - 6493,41 ha, tj. 34,13%. Udział drzewostanów trzygatunkowych wynosi 14,81% (2817,64 ha), a drzewostanów złożonych z czterech i większej liczby gatunków - 7,24% (1377,64 ha). Łącznie drzewostany budowane przez co najmniej dwa gatunki zajmują więc ponad 56% powierzchni.

Wyraźne zróżnicowanie bogactwa gatunkowego widoczne jest w poszczególnych grupach wieku. W drzewostanach w wieku do 40 lat jednogatunkowe zajmują jedynie około 16% powierzchni tej grupy, podczas gdy około 84% stanowią drzewostany złożone z co najmniej dwóch gatunków. Drzewostany trzy- oraz cztero- i więcej gatunkowe stanowią łącznie około 37% powierzchni najmłodszej grupy wieku. W grupie 41-80 lat udział drzewostanów jednogatunkowych wzrasta do około 52%, a w drzewostanach starszych niż 80 lat również wynosi około 53%. Struktura ta wskazuje na większe bogactwo gatunkowe młodszych drzewostanów i jest zgodna z obserwowanym w ostatnich dekadach kierunkiem gospodarki leśnej, polegającym m.in. na zwiększaniu zróżnicowania składów gatunkowych oraz ich lepszym dostosowaniu do warunków siedliskowych.

Pomiędzy obrębami leśnymi występują niewielkie różnice w strukturze bogactwa gatunkowego. W obrębie Dubeczno udział drzewostanów jednogatunkowych wynosi 41,13%, natomiast w obrębie Sobibór jest wyższy i osiąga 46,72%. Jednocześnie w obrębie Sobibór nieco większy jest udział drzewostanów cztero- i więcej gatunkowych - 8,32%, wobec 6,25% w obrębie Dubeczno.

Tabela 7. Zestawienie powierzchni [ha] drzewostanów wg grup wiekowych i bogactwa gatunkowego.

Obręb, nadleśnictwo	Bogactwo gatunkowe, drzewostany	Powierzchnia [ha] / miąższość [m3]				
		Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
		<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
Obręb DUBECZNO	jednogatunkowe	372,45	2669,24	1025,07	4066,76	41,13
		23525	832275	375500	1231300	48,31
	dwugatunkowe	1008,75	2036,08	643,81	3688,65	37,30
		77090	582795	200020	859905	33,74
	trzygatunkowe	527,53	638,47	348,94	1514,93	15,32
		30145	184135	122010	336290	13,20
	czter- i więcej gatunkowe	274,46	190,73	152,68	617,87	6,25
		16320	55555	49220	121095	4,75
Obręb SOBIBÓR	jednogatunkowe	316,56	2703,21	1248,14	4267,90	46,72
		35595	875280	468370	1379245	56,61
	dwugatunkowe	1010,21	1342,80	451,76	2804,76	30,70
		83935	391075	147700	622710	25,56
	trzygatunkowe	458,92	598,96	244,83	1302,71	14,26
		30575	178720	79565	288860	11,86
	czter- i więcej gatunkowe	348,85	205,29	205,64	759,78	8,32
		20430	58580	66435	145445	5,97
Nadleśnictwo SOBIBÓR	jednogatunkowe	689,00	5372,45	2273,21	8334,66	43,81
		59120	1707555	843870	2610545	52,37
	dwugatunkowe	2018,96	3378,89	1095,57	6493,41	34,13
		161025	973870	347720	1482615	29,74
	trzygatunkowe	986,44	1237,43	593,77	2817,64	14,81
		60720	362855	201575	625150	12,54
	czter- i więcej gatunkowe	623,31	396,01	358,32	1377,64	7,24
		36750	114135	115655	266540	5,35



Ryc. 9. Udział drzewostanów wg bogactwa gatunkowego i wieku gatunków panujących w Nadleśnictwie Sobibór

Zniekształceniem drzewostanów jest obecność w ich składzie gatunków obcego pochodzenia. Na gruntach Nadleśnictwa Sobibór stwierdzono sześć obcych geograficznie gatunków drzew i krzewów: robinię akacjową (*Robinia pseudoacacia*), czeremchę późną (*Prunus serotina*), dąb czerwony (*Quercus rubra*), kasztanowiec biały (*Aesculus hippocastanum*), sosnę Banksa (*Pinus banksiana*) oraz sosnę wejmutkę (*Pinus strobus*). Szczególne znaczenie z punktu widzenia zachowania naturalności ekosystemów leśnych mają czeremcha późna, dąb czerwony i robinia akacjowa, które wykazują znaczną zdolność do rozprzestrzeniania się i trwałego wchodzenia w skład zbiorowisk leśnych. Gatunki te, pomimo ich inwazyjnego charakteru ekologicznego, nie należą do IGO stwarzających zagrożenie dla Unii lub Polski w rozumieniu obowiązującego Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 grudnia 2022 r.

Zdecydowanie najczęściej występującym obcym gatunkiem drzewiastym jest czeremcha późna, którą stwierdzono łącznie w 1415 wydzieleniach. Drugim pod względem częstości występowania jest dąb czerwony, obecny w 533 wydzieleniach, a następnie robinia akacjowa, wykazana w 231 wydzieleniach. Sosnę Banksa stwierdzono w 25 wydzieleniach, natomiast kasztanowiec biały i sosnę wejmutkę - po 3 wydzielenia. Neofityzacja związana z obecnością czeremchy późnej obejmuje wydzielenia o łącznej powierzchni 8794,42 ha, co odpowiada 46,2% powierzchni analizowanych drzewostanów. Dąb czerwony występuje na powierzchni 1123,68 ha (5,9%), robinia akacjowa na 578,88 ha (3,0%), a sosna Banksa na 21,51 ha (0,1%). Powierzchni tych nie należy sumować, ponieważ w jednym wydzieleniu może występować więcej niż jeden gatunek obcy.

Większość przypadków występowania gatunków obcych dotyczy dolnych warstw drzewostanu. Szczególnie wyraźne jest to w przypadku czeremchy późnej, którą w warstwie podszytu, samosiewu lub zakrzewień odnotowano aż w 1369 wydzieleniach. Dąb czerwony najczęściej występuje jako niewielka domieszka w składzie drzewostanu - do 5% udziału stwierdzono go w 408 wydzieleniach - oraz w podszycie, gdzie odnotowano go w 225 wydzieleniach. Robinia akacjowa występuje jako niewielka domieszka w 174 wydzieleniach oraz w warstwie podszytu w 125 wydzieleniach. Jako gatunki panujące stwierdzono robinię akacjową w 4 wydzieleniach, dąb czerwony w 3 oraz sosnę Banksa w 3 wydzieleniach. Wskazuje to, że zasadniczym problemem związanym z neofityzacją nie jest obecnie dominacja gatunków obcych w górnym piętrze drzewostanów, lecz ich bardzo częsta obecność i możliwość dalszego rozprzestrzeniania się w dolnych warstwach zbiorowisk leśnych, w szczególności czeremchy późnej.

Niezależnie od obcych gatunków drzewiastych na gruntach Nadleśnictwa Sobibór stwierdzono także trzy inwazyjne gatunki obce (IGO) objęte przepisami dotyczącymi IGO: rdestowiec japoński (*Reynoutria japonica*), trojeść amerykańską (*Asclepias syriaca*) oraz niecierpka gruczołowatego (*Impatiens glandulifera*). Rdestowiec japoński jest IGO stwarzającym zagrożenie dla Polski, rozprzestrzenionym na szeroką skalę, natomiast trojeść amerykańska i niecierpek gruczołowaty należą do IGO stwarzających zagrożenie dla Unii, rozprzestrzenionych na szeroką skalę. W materiałach Nadleśnictwa Sobibór rdestowiec japoński wykazano w 3 wydzieleniach, niecierpka gruczołowatego w 4 wydzieleniach, a trojeść amerykańską w 1 wydzieleniu. Ze względu na współwystępowanie dwóch gatunków w jednym wydzieleniu dane te odpowiadają 7 różnym wydzieleniom leśnym.

3.1.6.4. Budowa pionowa

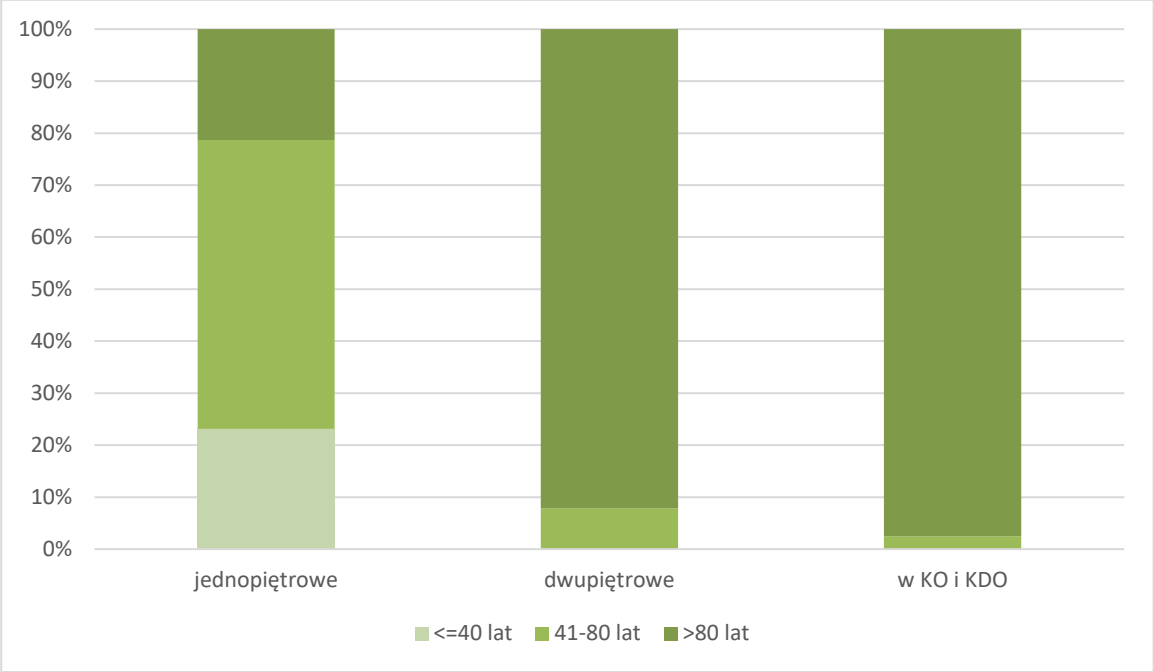
Budowa pionowa jest istotnym wskaźnikiem wewnętrznego zróżnicowania drzewostanów, odzwierciedlającym zarówno ich wiek i przebieg procesów rozwojowych, jak również sposób prowadzenia gospodarki leśnej. W Nadleśnictwie Sobibór zdecydowanie dominują drzewostany jednopiętrowe, które zajmują 18 666,78 ha, tj. 98,13% powierzchni analizowanych drzewostanów. Drzewostany dwupiętrowe występują na powierzchni 61,28 ha (0,32%), natomiast drzewostany w klasie odnowienia (KO) i klasie do odnowienia (KDO) obejmują 295,30 ha, co stanowi 1,55% powierzchni. Podobne proporcje zaznaczają się w strukturze miąższościowej - na drzewostany jednopiętrowe przypada 97,99% miąższości, na dwupiętrowe 0,60%, a na drzewostany w KO i KDO 1,41%.

Zróżnicowanie budowy pionowej wzrasta wraz z wiekiem drzewostanów. W grupie do 40 lat występują wyłącznie drzewostany jednopiętrowe, a w grupie 41-80 lat pozostałe formy budowy mają jedynie marginalny udział. Największe zróżnicowanie występuje w drzewostanach starszych niż 80 lat, gdzie skupia się zdecydowana większość drzewostanów dwupiętrowych oraz drzewostanów w KO i KDO. W tej grupie wiekowej drzewostany w KO i KDO zajmują 287,96 ha, a dwupiętrowe 53,99 ha. Zjawisko to związane jest przede wszystkim z procesem odnawiania starszych drzewostanów oraz stosowaniem rębni złożonych, prowadzących do stopniowego różnicowania ich struktury wiekowej, gatunkowej i pionowej. W obu obrębach leśnych zachowuje się podobny charakter struktury, przy czym udział drzewostanów jednopiętrowych jest nieco wyższy w obrębie Dubeczno (98,56%) niż w obrębie Sobibór (97,66%).

Tabela 8. Zestawienie powierzchni [ha] i miąższości [m3] drzewostanów wg grup wiekowych i struktury.

Obręb, nadleśnictwo	Struktura drzewostanów, drzewostany	Powierzchnia [ha] / miąższość [m3]				
		Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
		<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
Obręb DUBECZNO	jednopiętrowe	2183,19	5522,89	2039,51	9745,59	98,56
		147080,00	1650845,00	713875,00	2511800,00	98,56
	dwupiętrowe	0,00	4,29	7,01	11,30	0,11
		0,00	1595,00	3370,00	4965,00	0,19
	w KO i KDO	0,00	7,33	123,98	131,31	1,33
		0,00	2320,00	29505,00	31825,00	1,25
Obręb SOBIBÓR	jednopiętrowe	2134,52	4847,26	1939,40	8921,19	97,66
		170535,00	1502905,00	699425,00	2372865,00	97,40
	dwupiętrowe	0,00	2,99	46,98	49,98	0,55
		0,00	750,00	24285,00	25035,00	1,03
	w KO i KDO	0,00	0,00	163,98	163,98	1,80
		0,00	0,00	38360,00	38360,00	1,57
Nadleśnictwo	jednopiętrowe	4317,71	10370,16	3978,91	18666,78	98,13

SOBIBÓR		317615,00	3153750,00	1413300,00	4884665,00	97,99
	dwupiętrowe		7,28	53,99	61,28	0,32
			2345,00	27655,00	30000,00	0,60
	w KO i KDO		7,33	287,96	295,30	1,55
			2320,00	67865,00	70185,00	1,41



Ryc. 10. Struktura pionowa drzewostanów Nadleśnictwa Sobibór w grupach wiekowych

3.1.6.5. Miąższość martwych drzew

Pomiary drzew martwych przeprowadzono na co 10-tej powierzchni kołowej zakładanej dla celów inwentaryzacji zasobów drzewnych metodą reprezentacyjną w każdej warstwie gatunkowo-wiekowej. W sumie pomiar martwego drewna wykonano na 354 powierzchniach próbnych. Pomiaru dokonano z podziałem na drewno martwych drzew stojących i złomów oraz drewno drzew leżących i fragmentów drzew martwych. Ogółem na terenie Nadleśnictwa Sobibór miąższość martwego drewna wynosi 210 888 m³ brutto. Średnia miąższość martwego drewna stojącego i leżącego wynosi 12,85 m³/ha, w tym drewna martwych drzew stojących i złomów 5,28 m³/ha, a drewna leżącego i fragmentów drzew martwych 7,57 m³/ha. Wartość ta jest wyższa od średniej dla lasów RDLP w Lublinie, wynoszącej 10,3 m³/ha, oraz nieznacznie wyższa od średniej dla lasów pozostających w zarządzie Lasów Państwowych w kraju, wynoszącej 11,8 m³/ha według wyników WISL 2021-2025.

Zasoby martwego drewna wykazują wyraźne zróżnicowanie w zależności od wieku drzewostanów. Najmniejszą średnią miąższość stwierdzono w II klasie wieku - 3,89 m³/ha, natomiast wraz z wiekiem drzewostanów ilość martwego drewna zasadniczo wzrasta. W III klasie wieku wynosi ona 8,48 m³/ha, w IV klasie 12,13 m³/ha, a maksimum osiąga w V klasie wieku - 21,63 m³/ha. W drzewostanach VI i starszych klas wieku średnia miąższość martwego drewna wynosi 21,30 m³/ha, natomiast w drzewostanach w klasie odnowienia i klasie do odnowienia - 12,25 m³/ha. Największa bezwzględna ilość martwego drewna występuje w IV klasie wieku - 84 913 m³, tj. około 40% całkowitych zasobów martwego drewna nadleśnictwa, oraz w V klasie wieku - 73 911 m³, tj. około 35% zasobów. Łącznie na te dwie klasy wieku przypada około trzy czwarte całkowitej miąższości martwego drewna.

Tabela 9. Zestawienie miąższości martwego drewna w Nadleśnictwie Sobibór według klas wieku.

Klasy wieku	Powierzchnia (ha)	Miąższość drewna martwego					
		Drewno martwych drzew stojących i złomów		Drewno drzew leżących i fragmentów drzew martwych		Razem	
		m3/ha	m3	m3/ha	m3	m3/ha	m3
1	2	3	4	5	6	7	8
II	1713,41	0,65	1117	3,24	5545	3,89	6662
III	3378,02	5,13	17333	3,35	11328	8,48	28661
IV	6997,61	5,87	41097	6,26	43816	12,13	84913
V	3416,74	5,99	20465	15,64	53446	21,63	73911
VI i starsze	616,00	8,93	5501	12,37	7621	21,30	13122
KO, KDO	295,33	3,84	1134	8,41	2485	12,25	3619
Ogółem n-ctwo	16417,11	5,28	86647	7,57	124241,00	12,85	210888

Dodatkowo przeprowadzono analizę rozmieszczenia zasobów martwego drewna na leśnych siedliskach przyrodniczych. Uzyskane wartości mają zatem charakter orientacyjny i służą przede wszystkim do porównania znaczenia poszczególnych siedlisk przyrodniczych dla akumulacji martwej materii drzewnej.

Największą miąższość martwego drewna w przeliczeniu na jednostkę powierzchni stwierdzono na siedlisku 91E0 - łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe, gdzie wynosi ona 27,69m³/ha. Wysoką wartość odnotowano również na siedlisku 91I0 - ciepłolubne dąbrowy - 19,62 m³/ha oraz na siedlisku 91F0 - łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe - 16,29 m³/ha. W grądach 9170 średnia miąższość martwego drewna wynosi 15,04 m³/ha, natomiast w borach i lasach bagiennych 91D0 - 13,60 m³/ha. Najniższą wartość spośród analizowanych leśnych siedlisk przyrodniczych odnotowano w sosnowych borach chrobotkowych 91T0 - 7,49 m³/ha.

Tabela 10. Miąższość martwego drewna na leśnych siedliskach przyrodniczych

Kod	Siedlisko przyrodnicze	Pow. [ha]	Martwe stojące [m³]	Martwe leżące [m³]	Razem [m³]	Średnio [m³/ha]
91E0	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe	91,89	854,24	1690,12	2544,36	27,69
91F0	Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe	40,99	383,90	283,91	667,81	16,29
91D0	Bory i lasy bagienne	313,26	1874,36	2385,00	4259,36	13,60
91I0	Ciepłolubne dąbrowy	1,90	18,06	19,21	37,27	19,62
9170	Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny	888,92	4445,48	8924,93	13370,41	15,04
91T0	Sosnowy bór chrobotkowy	42,89	125,36	195,92	321,28	7,49
	Razem / średnio	1379,85	7701,40	13499,09	21200,49	15,36

Zestawienie wskazuje na znaczne zróżnicowanie zasobów martwego drewna pomiędzy poszczególnymi typami siedlisk przyrodniczych. Największą jego koncentrację stwierdzono na siedliskach łęgowych 91E0 i 91F0 oraz w ciepłolubnych dąbrowach 91I0. Należy przy tym uwzględnić, że siedlisko 91I0 zajmuje niewielką powierzchnię, wynoszącą jedynie 1,90 ha, dlatego jego wysoka wartość jednostkowa ma niewielki wpływ na całkowity zasób martwego drewna.

Łącznie na analizowanych leśnych siedliskach przyrodniczych oszacowano 21 200,49 m³ martwego drewna, w tym 7 701,40 m³ drewna stojącego oraz 13 499,09 m³ drewna leżącego. Odpowiada to średnio 15,36 m³/ha. Największe zasoby całkowite związane są z grądami 9170, na których zinwentaryzowano 13 370,41 m³ martwego drewna, co wynika zarówno z jego zasobności, jak i największej powierzchni tego siedliska spośród analizowanych typów.

Z punktu widzenia ochrony różnorodności biologicznej martwe drewno stanowi istotny element struktury leśnych siedlisk przyrodniczych oraz siedlisko licznych organizmów saproksylicznych. W gospodarowaniu drzewostanami zasadne jest zachowanie zróżnicowanej puli martwych drzew stojących i leżących, obejmującej różne gatunki, wymiary i stopnie rozkładu, przy jednoczesnym uwzględnieniu wymogów bezpieczeństwa, ochrony przeciwpożarowej i ochrony lasu.

3.1.7. Formy ochrony przyrody

Na terenie Nadleśnictwa Sobibór występują następujące formy ochrony przyrody, wymienione w art. 6 ust. 1 ustawy o ochronie przyrody.

3.1.7.1. Rezerwaty przyrody

Na terenie nadleśnictwa znajduje się 7 rezerwatów przyrody oraz rezerwat Biosfery „Polesie Zachodnie".

Rezerwat przyrody „Żółwiowe Błota" - o powierzchni 734,41 ha według aktu powołującego (w PUL Nadleśnictwa Sobibór - 724,08 ha), utworzony w 1988 r. Celem ochrony jest zachowanie najliczniejszego w kraju stanowiska lęgowego żółwia błotnego oraz wielu chronionych i rzadkich gatunków zwierząt, a także rzadkich i zagrożonych zespołów i gatunków roślin. Rezerwat obejmuje miejsca stałego bytowania, lęgowiska i zimowiska żółwia błotnego, co nadaje mu wyjątkowe znaczenie dla ochrony tego gatunku. Zadania ochronne ustanowione Zarządzeniem Nr 6/2021 RDOŚ w Lublinie z dnia 17 maja 2021 r. zostały ustanowione na okres 5 lat, a więc obowiązywały do 17 maja 2026 r.

Rezerwat przyrody „Serniawy" - o powierzchni 37,26 ha według aktu powołującego (w PUL Nadleśnictwa Sobibór - 38,00 ha), utworzony w 1965 r. Celem ochrony jest zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych fragmentu łęgu olszowo-wiązowego i grądu niskiego pochodzenia naturalnego. Szczególną wartość rezerwatu stanowią stare drzewostany z okazałymi jesionami i dębami oraz bogate runo leśne z udziałem rzadkich gatunków roślin. Rezerwat nie posiada obecnie planu ochrony ani obowiązujących zadań ochronnych.

Rezerwat przyrody „Magazyn" - o powierzchni 51,98 ha (w PUL Nadleśnictwa Sobibór - 51,98 ha) utworzony w 1996 r. Celem ochrony jest zachowanie ze względów naukowych, dydaktycznych i krajobrazowych w stanie niezmienionym bagien ze stagnującą wodą i unikatową roślinnością. Rezerwat obejmuje zróżnicowane ekosystemy bagienne i torfowiskowe, w tym stale podtopione turzycowiska oraz podmokłe siedliska leśne - olsy i bory mieszane wilgotne. Rezerwat nie posiada obecnie planu ochrony ani obowiązujących zadań ochronnych.

Rezerwat przyrody „Jezioro Orchowe" - o powierzchni 58,03 ha według aktu powołującego (w PUL Nadleśnictwa Sobibór - 59,95 ha). Celem ochrony jest zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych jeziora oraz otaczających je torfowisk z unikatową florą naczyniową. Rezerwat chroni dystroficzne Jezioro Orchowe wraz z kompleksem torfowisk przejściowych, na których

występują liczne rzadkie gatunki roślin torfowiskowych. Powierzchnia 60,05 ha została zweryfikowana w 2023 r. na podstawie dokładniejszych pomiarów, bez zmiany przebiegu granicy rezerwatu. W 2023 r. opracowano projekt planu ochrony rezerwatu, który jest w trakcie procedowania.

Rezerwat przyrody „Trzy Jeziora” - o powierzchni 749,24 ha według aktu powołującego (w PUL Nadleśnictwa Sobibór - 751,37 ha), utworzony w 1996 r. Celem ochrony jest zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych części obszaru Polesia z rzadkimi i chronionymi gatunkami roślin i zwierząt. Dużą wartość przyrodniczą rezerwatu stanowi mozaika jezior, torfowisk niskich, przejściowych i wysokich oraz zbiorowisk leśnych, tworzących wraz z rezerwatem „Brudzieniec” powiązany system hydrologiczny. Zadania ochronne ustanowione Zarządzeniem Nr 55/19 RDOŚ w Lublinie z dnia 24 września 2019 r. zostały ustanowione na okres 5 lat, a więc obowiązywały do 24 września 2024 r

Rezerwat przyrody „Małoziemce” - o powierzchni 38,07 ha według aktu powołującego (w PUL Nadleśnictwa Sobibór - 37,99 ha), utworzony w 1988 r. Celem ochrony jest zachowanie miejsc lęgowych czapli siwej i innych gatunków ptaków. Rezerwat chroni jedną z największych kolonii czapli siwej na Lubelszczyźnie; w jego granicach stwierdzano około 80 gniazd zakładanych m.in. na olchach, sosnach i grabach. Rezerwat nie posiada obecnie planu ochrony ani obowiązujących zadań ochronnych.

Rezerwat przyrody „Brudzieniec” - o powierzchni 35,89 ha według aktu powołującego (w PUL Nadleśnictwa Sobibór - 36,61 ha), utworzony w 1973 r. Celem ochrony jest zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych śródleśnego jeziora wraz z otaczającym je torfowiskiem i występującymi tam rzadkimi gatunkami roślin. Rezerwat obejmuje dystroficzne Jezioro Brudzieniec oraz mało przekształcone zbiorowiska roślinności wodnej, bagiennej, torfowiskowej i leśnej; wspólnie z rezerwatem „Trzy Jeziora” tworzy zwarty kompleks wodno-torfowiskowy. Rezerwat nie posiada obecnie planu ochrony ani obowiązujących zadań ochronnych.

Rezerwat Biosfery „Polesie Zachodnie” został utworzony w 2002 r. w ramach programu UNESCO „Człowiek i Biosfera” (MAB), a od 2012 r. stanowi część trójstronnego Transgranicznego Rezerwatu Biosfery „Polesie Zachodnie”, obejmującego obszary Polski, Ukrainy i Białorusi. W jego granicach znajdują się cenne ekosystemy wodne, torfowiskowe i leśne Pojezierza Łęczyńsko-Włodawskiego, w tym znaczna część terenów Nadleśnictwa Sobibór. Rezerwat pełni funkcje ochronne, naukowo-edukacyjne oraz wspiera rozwój regionu prowadzony zgodnie z zasadami zrównoważonego użytkowania zasobów przyrodniczych.

3.1.7.2. Obszary Natura 2000

W granicach zasięgu terytorialnego nadleśnictwa znajduje się 8 obszarów Natura 2000.

Specjalne obszary ochrony siedlisk:

- **PLH060032 Poleska Dolina Bugu,**
- **PLH060043 Lasy Sobiborskie,**
- **PLH060048 Podpakule,**
- **PLH060057 Serniawy,**
- **PLH060011 Krowie Bagno,**
- **PLH060013 Ostoja Poleska;**

Obszary specjalnej ochrony ptaków:

- **PLB060003 Dolina Środkowego Bugu,**
- **PLB060001 Bagno Bubnów;**

Stan środowiska w ww. obszarach został scharakteryzowany w rozdziale 3.2.

3.1.7.3. Parki krajobrazowe

Na obszarze nadleśnictwa znajduje się 1 park krajobrazowy.

- **Sobiborski Park Krajobrazowy**

Sobiborski Park Krajobrazowy - utworzony w 1983 r., obejmuje powierzchnię 10 000 ha, w tym 9344,52 ha gruntów w zarządzie Nadleśnictwa Sobibór. Walorem podlegającym ochronie w Parku są unikalne w skali kraju i kontynentu ekosystemy wodno-torfowiskowe i leśne Lasów Sobiborskich, wraz z charakterystycznym krajobrazem śródleśnych jezior, torfowisk oraz bogatą florą i fauną. Park nie posiada ustanowionego planu ochrony.

Otulina Sobiborskiego Parku Krajobrazowego obejmuje powierzchnię 9500 ha, z czego 3445,59 ha stanowią grunty pozostające w zarządzie Nadleśnictwa Sobibór. Otulina stanowi strefę ochronną otaczającą Park, której podstawowym zadaniem jest ograniczanie zagrożeń zewnętrznych wynikających z działalności człowieka oraz zabezpieczenie walorów przyrodniczych i krajobrazowych Sobiborskiego Parku Krajobrazowego. Szczególne znaczenie ma zachowanie ciągłości kompleksów leśnych, stosunków wodnych oraz ograniczanie przekształceń mogących niekorzystnie oddziaływać na ekosystemy wodno-torfowiskowe i leśne Parku Krajobrazowego.

3.1.7.4. Pozostałe formy ochrony przyrody

Na obszarze nadleśnictwa znajduje się 2 obszary chronionego krajobrazu.

Poleski Obszar Chronionego Krajobrazu - utworzony w 1983 r., obejmuje powierzchnię 41 000 ha, w tym 9 772,23 ha gruntów w zarządzie Nadleśnictwa Sobibór. Walorem podlegającym ochronie jest charakterystyczny krajobraz Polesia, obejmujący rozległe kompleksy leśne, jeziora, torfowiska, bagna i doliny rzeczne oraz związane z nimi cenne ekosystemy wodno-błotne. Obszar pełni również istotną funkcję w zachowaniu ciągłości korytarzy ekologicznych oraz ochronie stosunków wodnych i różnorodności biologicznej.

Chełmski Obszar Chronionego Krajobrazu - utworzony w 1983 r., obejmuje powierzchnię 30 420 ha, w tym 949,74 ha gruntów w zarządzie Nadleśnictwa Sobibór. Walorem podlegającym ochronie jest wyróżniający się krajobraz o dużym zróżnicowaniu ekosystemów leśnych, łąkowych, torfowiskowych i wodno-błotnych, stanowiących ważne siedliska roślin i zwierząt oraz element regionalnego systemu korytarzy ekologicznych. Szczególne znaczenie mają tereny podmokłe i siedliska hydrogeniczne, pełniące funkcje retencyjne i stabilizujące lokalne stosunki wodne.

3.1.8. Siedliska przyrodnicze

Tabela 11. Zestawienie powierzchni siedlisk przyrodniczych na gruntach nadleśnictwa wg obszaru Natura 2000 i wg ich stanu

Kod i nazwa obszaru Natura 2000	Kod siedliska	Stan A	Stan B	Stan C	Razem
PLH060032 - Poleska Dolina Bugu	*91E0	14,36	8,15	7,12	29,63
	Razem	14,36	8,15	7,12	29,63
PLH060043 - Lasy Sobiborskie	3150	184,29	0,00	0,00	184,29
	3160	17,16	0,00	0,00	17,16
	6510	0,00	2,83	0,00	2,83
	7110	0,00	114,60	0,00	114,60
	7120	0,00	13,37	0,00	13,37
	7140	62,29	2,13	0,00	64,42
	9170	0,00	83,59	42,22	125,81
	*91D0	74,28	237,49	5,25	317,03
	91F0	3,54	0,00	0,00	3,54
	91T0	0,00	2,50	9,21	11,71
	Razem	341,56	456,52	56,68	854,76
PLH060057 - Serniawy	9170	27,36	0,00	0,00	27,36
	Razem	27,36	0,00	0,00	27,36
Poza obszarami Natura 2000	3150	8,42	0,00	0,00	8,42
	6510	2,42	0,00	0,00	2,42
	7110	0,00	44,27	0,00	44,27
	7120	0,00	178,63	0,00	178,63
	7140	18,82	16,29	20,32	55,43
	9170	1,48	358,20	354,38	714,06
	*91D0	0,00	66,48	0,00	66,48
	*91E0	0,00	11,46	4,69	16,15
	91F0	0,00	13,48	0,00	13,48
	*91I0	0,00	1,90	0,00	1,90
	91T0	0,00	8,08	23,11	31,19
	Razem	31,13	698,79	402,49	1132,41
Łącznie	3150	193,76	0,00	0,00	193,76
	3160	17,16	0,00	0,00	17,16
	6510	7,90	2,83	0,00	10,72
	7110	0,00	158,88	0,00	158,88
	7120	0,00	192,00	1,64	193,64
	7140	81,11	18,42	21,63	121,17
	9170	30,49	453,96	404,49	888,92
	*91D0	74,28	303,98	5,25	383,51
	*91E0	14,36	84,94	24,27	123,58
	91F0	3,54	28,28	9,15	40,97
	*91I0	0,00	1,41	0,00	1,41
	91T0	0,00	10,58	32,31	42,89
	Razem	422,59	1255,77	498,76	2177,12

* siedliska priorytetowe

Siedliska przyrodnicze (w rozumieniu siedlisk przyrodniczych wymienionych w załączniku I Dyrektywy Siedliskowej) na terenie nadleśnictwa zostały szczegółowo rozpoznane podczas prac fitosocjologicznych w obszarach N2000 wykonanych w roku 2016 r. oraz z dokumentacji do planów ochrony rezerwatów przyrody. Wcześniej identyfikacji siedlisk dokonywano podczas powszechnej inwentaryzacji siedlisk przyrodniczych i gatunków przeprowadzonej przez Lasy Państwowe w latach 2006-2007 oraz późniejszych doraźnych prac weryfikacyjnych. Wykonane w 2016 roku ostatnio prace fitosocjologiczne, obejmujące szczegółowe rozpoznanie zbiorowisk leśnych oraz siedlisk przyrodniczych całego terenu nadleśnictwa, stanowią najaktualniejszą wiedzę na ten temat.

Charakterystyka siedlisk przyrodniczych zamieszczona jest w *Programie* oraz w opracowaniu fitosocjologicznym Nadleśnictwa Sobibór. Wykaz siedlisk przyrodniczych na gruntach nadleśnictwa znajduje się na końcu opracowania (Załącznik nr 1).

3.1.9. Chronione gatunki

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

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

Uwzględniając aktualne rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r., poz. 1409), na gruntach nadleśnictwa stwierdzono 47 gatunków roślin chronionych, z czego 25 objęte jest ochroną ścisłą, a pozostałe - częściową (Załącznik nr 2).

Spośród gatunków grzybów podlegających ochronie na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. z 2014 r., poz. 1408), na gruntach nadleśnictwa stwierdzono 11 gatunków objętych ochroną z czego 6 objęte jest ochroną ścisłą, a 5 ochroną częściową (Załącznik nr 3).

Lista chronionych i zagrożonych gatunków zwierząt została sporządzona w oparciu o wszelkie dostępne dane dotyczące ich występowania w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Sobibór. Na tej podstawie w zestawieniu ujęto 195 gatunków zwierząt, w tym 28 gatunków bezkręgowców, 4 gatunki ryb i minogów, 12 gatunków płazów, 6 gatunków gadów, 119 gatunków ptaków oraz 26 gatunków ssaków. Spośród nich 190 gatunków objętych jest ochroną gatunkową, w tym 149 ochroną ścisłą i 41 ochroną częściową. Pozostałych 5 gatunków, niewymienionych w załącznikach nr 1 i 2 do rozporządzenia w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt, pozostawiono w zestawieniu ze względu na ich status gatunków cennych lub zagrożonych (załącznik nr 4). Obowiązującą podstawą prawną jest rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2016 r., poz. 2183).

3.2. STAN ŚRODOWISKA NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM PROJEKTU PLANU

W *projekcie Planu* nie stwierdzono zapisów, które wyznaczałyby ramy do późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, wymienionych w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 26 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U poz 1839 ze zm.). W szczególności nie projektuje się zalesień gruntów. Ewentualne projekty w zakresie infrastruktury technicznej realizowane przez Nadleśnictwo Sobibór, które mogłyby być przedsięwzięciami mogącymi znacząco oddziaływać na środowisko, nie stanowią z kolei przedmiotu *projektu Planu*.

3.2.1. Obszary Natura 2000

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

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

Standardowo do obszarów, na które realizacja zapisów projektu planu urządzenia lasu może mieć potencjalnie znacząco negatywny wpływ zalicza się grunty znajdujące się w granicach obszarów Natura 2000, co wynika z ewentualnego wpływu *projektu Planu* na przedmioty ochrony, dla których wyznaczono te obszary. Poniżej przedstawiono stan środowiska w obszarach, natomiast analiza wpływu zapisów *projektu Planu* na te obszary znajduje się w rozdziale 4.1.

3.2.1.1. Poleska Dolina Bugu PLH060032

SOO Poleska Dolina Bugu PLH060032 obejmuje powierzchnię 8173,24 ha, z czego 2150,18 ha znajduje się w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Sobibór, a 101,17 ha na gruntach pozostających w jego zarządzie. Na powierzchnię tę składa się 78,25 ha gruntów leśnych oraz 22,92 ha gruntów nieleśnych.

Obszar obejmuje sześć enklaw położonych w dolinie środkowego Bugu. Jego zasadniczym walorem jest zachowany naturalny charakter doliny rzecznej, z licznymi meandrami, starorzeczami i skarpami oraz mozaiką łąk, pól, zarośli wierzbowo-topolowych, łęgów i muraw. Szczególne znaczenie mają siedliska związane z doliną rzeczną i okresowymi zmianami uwilgotnienia, a także

siedliska licznych gatunków bezkręgowców, ryb i płazów. Dolina Bugu pełni ponadto istotną funkcję korytarza ekologicznego o znaczeniu ponadregionalnym.

Spośród siedlisk przyrodniczych będących przedmiotami ochrony na gruntach Nadleśnictwa Sobibór potwierdzono występowanie siedliska priorytetowego 91E0 - łęgów wierzbowych, topolowych, olszowych i jesionowych, którego powierzchnię na gruntach nadleśnictwa określono na 29,63 ha. Pozostałych siedlisk będących przedmiotami ochrony obszaru, w tym starorzeczy 3150, muraw napiaskowych 6120, łąk trzęślicowych 6410, ziołorośli nadrzecznych 6430 i łąk świeżych 6510, nie potwierdzono dotychczas na gruntach nadleśnictwa. Podobna sytuacja dotyczy większości gatunkowych przedmiotów ochrony. Z układu zestawienia wynika, że z gruntami Nadleśnictwa Sobibór związany jest przede wszystkim kumak nizinny *Bombina bombina*, natomiast dla szeregu pozostałych gatunków, m.in. przeplatki maturny i aurinii, modraszka telejusa i nausitousa, czerwończyków, piskorza, kozy, wydry i staroduba łąkowego, nie potwierdzono występowania na gruntach pozostających w zarządzie nadleśnictwa.

Z punktu widzenia gospodarki leśnej największe znaczenie ma zatem zachowanie właściwego stanu łęgów, w szczególności ich stosunków wodnych, naturalnej struktury oraz zasobów martwego drewna. Dla przedmiotów ochrony związanych z siedliskami otwartymi zasadniczymi zagrożeniami w skali całego obszaru są natomiast zaniechanie użytkowania łąk i wynikająca z niego sukcesja roślinności drzewiastej i krzewiastej oraz zmiany stosunków wodnych

3.2.1.2. Lasy Sobiborskie PLH060043

SOO Lasy Sobiborskie PLH060043 obejmuje powierzchnię 9709,35 ha, z czego 9709,35 ha znajduje się w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Sobibór, a aż 8173,51 ha stanowią grunty pozostające w jego zarządzie. Oznacza to bardzo silny przestrzenny i funkcjonalny związek tego obszaru Natura 2000 z gospodarką prowadzoną przez Nadleśnictwo Sobibór.

Obszar obejmuje trzy fragmenty dużego kompleksu leśnego położonego we wschodniej części Pojezierza Łęczyńsko-Włodawskiego. Charakterystyczny jest znaczny udział borów bagiennych i olsów, licznych śródleśnych torfowisk wysokich, jezior eutroficznych i dystroficznych, torfowisk przejściowych i niskich oraz kompleksów bagienno-łąkowych. Szczególnie wartościowa jest „Mozaika Kosyńska", gdzie występuje układ torfowisk, oczek wodnych, łąk, olsów, borów mieszanych i muraw napiaskowych. Ostoja należy do najważniejszych w kraju obszarów ochrony żółwia błotnego oraz stanowi istotną ostoję strzebli błotnej, ptaków wodno-błotnych i drapieżnych. Występuje tu również aldrowanda pęcherzykowata.

Na gruntach nadleśnictwa potwierdzono występowanie szeregu siedlisk będących przedmiotami ochrony, w tym: 3150 - starorzeczy i naturalnych eutroficznych zbiorników wodnych - 184,29 ha,

3160 - naturalnych dystroficznych zbiorników wodnych - 17,16 ha, 6510 - niżowych i górskich świeżych łąk użytkowanych ekstensywnie - 2,83 ha, 7110 - torfowisk wysokich z roślinnością torfotwórczą - 114,61 ha, 7120 - zdegradowanych torfowisk wysokich zdolnych do regeneracji - 13,36 ha, 7140 - torfowisk przejściowych i trzęsawisk - 64,41ha oraz 91D0 - borów i lasów bagiennych - 317,03 ha.

Z gruntami nadleśnictwa związane są również liczne gatunkowe przedmioty ochrony, m.in. szlaczkoń szafraniec *Colias myrmidone*, modraszek telejus *Phengaris teleius*, modraszek nausitous *Phengaris nausithous*, czerwończyk nieparek *Lycaena dispar*, przeplatka aurinia *Euphydryas aurinia*, kumak nizinny *Bombina bombina*, żółw błotny *Emys orbicularis*, nocek łydkowłosy *Myotis dasycneme*, bóbr europejski *Castor fiber*, wydra *Lutra lutra* oraz aldrowanda pęcherzykowata *Aldrovanda vesiculosa*. Na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Sobibór nie potwierdzono miejsc rozrodu wilka, mimo jego regularnych obserwacji. Znane stanowiska piskorza, kozy i różanki, zgodnie z danymi przekazanymi w celu wykonania opracowania, znajdują się w granicach obszaru Natura 2000 Lasy Sobiborskie, lecz poza gruntami zarządzanymi przez Nadleśnictwo Sobibór.

Ze względu na bardzo dużą powierzchnię gruntów nadleśnictwa w granicach ostoi oraz obecność siedlisk bagiennych, wodnych i torfowiskowych, podstawowe znaczenie ma utrzymanie właściwych stosunków wodnych, ograniczanie przekształceń siedlisk hydrogenicznych i zachowanie naturalnych procesów zachodzących w borach i lasach bagiennych.

3.2.1.3. Podpakule PLH060048

SOO Podpakule PLH060048 obejmuje powierzchnię 10,69 ha, w tym 9,15 ha na gruntach Nadleśnictwa Sobibór. Obszar położony jest w gminie Sawin, a jego najważniejsza część związana jest z oddziałem 395 obrębu Dubeczno.

Ostoja ma odmienny charakter od pozostałych dużych obszarów Natura 2000 występujących w nadleśnictwie. Tworzy ją kompleks zarastających, powyrobiskowych zbiorników wodnych - torfianek - o łącznej powierzchni około 0,7 ha, połączonych wąskimi rowami wypełnionymi wodą. Pomiędzy zbiornikami występują płaty torfowisk przejściowych. Otoczenie tworzą stosunkowo młode drzewostany, nieprzekraczające 60 lat, zdominowane głównie przez sosnę i brzozę.

Jedynym przedmiotem ochrony obszaru jest strzebla błotna *Rhynchocypris percnurus* (6236). Zbiorniki znajdujące się na gruntach Nadleśnictwa Sobibór stanowią kluczowe siedlisko tego gatunku, dlatego relacja pomiędzy przedmiotem ochrony a gruntami zarządzanymi przez nadleśnictwo jest bezpośrednia. Stan zachowania siedliska gatunku oceniono jako doskonały. W

obszarze występuje również siedlisko 7140 - torfowiska przejściowe i trzęsawiska, które jednak ze względu na nieistotną reprezentatywność nie jest przedmiotem ochrony tego SOO.
Z punktu widzenia ochrony obszaru kluczowe jest zachowanie zbiorników po wyrobiskowych i ich warunków hydrologicznych oraz niedopuszczenie do działań prowadzących do osuszania, zasypywania lub nadmiernego zarastania siedliska strzebli błotnej. Struktura drzewostanów otaczających zbiorniki ma znaczenie drugorzędne wobec zachowania właściwego stanu siedliska wodnego.

3.2.1.4. Serniawy PLH060057

SOO Serniawy PLH060057 obejmuje powierzchnię 38,03 ha, z czego 38,03 ha znajduje się w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Sobibór, a 38,00 ha stanowią grunty pozostające w jego zarządzie. Obszar jest więc niemal w całości związany z gruntami nadleśnictwa i położony jest w obrębie leśnym Dubeczno.
Dominującym zbiorowiskiem roślinnym ostoi jest grąd *Tilio-Carpinetum*, rozdzielony miejscami wąskimi smugami łęgu jesionowo-olszowego. W drzewostanie dominują gatunki liściaste. Stwierdzono łącznie 13 rodzimych gatunków drzew, przy czym około 88% liczby drzew i 91% zasobności tworzą cztery gatunki: dąb szypułkowy, olsza czarna, grab i jesion wyniosły. Gatunki iglaste, przede wszystkim sosna i modrzew, występują sporadycznie. Szczególną wartość przedstawia dobrze zachowany starodrzew dębowy w wieku około 200-220 lat, najprawdopodobniej pochodzenia naturalnego. Obszar od wielu lat pozostaje wyłączony z użytkowania leśnego, dzięki czemu występuje w nim znaczna ilość martwego drewna.
Przedmiotem ochrony obszaru jest siedlisko 9170 - grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny, którego powierzchnię na gruntach Nadleśnictwa Sobibór określono na 27,36 ha. Stan zachowania siedliska w SDF oceniono wysoko, a jego reprezentatywność i ocenę ogólną określono jako A.
Dodatkowym walorem ostoi jest występowanie gatunków ptaków związanych ze starymi drzewostanami liściastymi, w tym orlika krzykliwego, muchołówki małej i białoszyjej oraz dzięcioła czarnego i średniego. Gatunki te nie są przedmiotami ochrony tego SOO, stanowią jednak istotny element jego wartości przyrodniczej. Z punktu widzenia gospodarki leśnej zasadniczym kierunkiem ochrony jest zachowanie naturalnej struktury starodrzewu, ciągłości drzewostanu, drzew biocenotycznych i zasobów martwego drewna oraz niedopuszczenie do przekształcenia składu gatunkowego grądu.

3.2.1.5. Krowie Bagno PLH060011

SOO Krowie Bagno PLH060011 obejmuje powierzchnię 535,24 ha. Fragment obszaru znajdujący się w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Sobibór wynosi 237,95 ha. Obszar nie obejmuje gruntów pozostających w zarządzie Nadleśnictwa Sobibór.

Obszar obejmuje wschodnią część rozległego kompleksu wodno-torfowiskowego Krowie Bagno, stanowiącego pozostałość jednego z największych niegdyś kompleksów torfowiskowych polskiej części Polesia. W jego granicach znajdują się cztery zanikające jeziora eutroficzne: Laskie, Lubowierz, Lubowierzek i Hańskie, otoczone torfowiskami niskimi i przejściowymi. Jeziora i torfowiska otaczają rozległe tereny łąkowe, w znacznej części wykształcone na dawniej zmeliorowanych torfowiskach. Istotną cechą obszaru jest silne powiązanie siedlisk wodnych, torfowiskowych i łąkowych oraz ich zależność od warunków hydrologicznych.

Znaczną część ostoi zajmują siedliska przyrodnicze wymienione w załączniku I Dyrektywy Siedliskowej. Szczególne znaczenie mają zmiennowilgotne łąki trzęślicowe 6410, a także siedliska torfowiskowe i wodne. Obszar jest również miejscem występowania rzadkich i zagrożonych gatunków roślin oraz cennych gatunków bezkręgowców, w tym motyli będących przedmiotami ochrony Natura 2000. Krowie Bagno stanowi ponadto istotny element ciągłości ekologicznej pomiędzy kompleksem Poleskiego Parku Narodowego, Bagnem Bubnów i Lasami Sobiborskimi.

Ponieważ w granicach tego SOO nie występują grunty pozostające w zarządzie Nadleśnictwa Sobibór, projekt Planu Urządzenia Lasu nie będzie bezpośrednio kształtował struktury siedlisk ani sposobu użytkowania gruntów w granicach ostoi.

3.2.1.6. Ostoja Poleska PLH060013

SOO Ostoja Poleska PLH060013 obejmuje powierzchnię 10 159,15 ha. Fragment obszaru znajduje się w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Sobibór 596,05 ha, jednak nie obejmuje gruntów pozostających w jego zarządzie.

Ostoja Poleska położona jest na Pojezierzu Łęczyńsko-Włodawskim, w obrębie Polesia Zachodniego. Obejmuje przede wszystkim kompleks Poleskiego Parku Narodowego oraz związane z nim funkcjonalnie obszary wodno-błotne. Na jej terenie występuje wyjątkowo rozbudowana mozaika jezior, torfowisk wysokich, przejściowych i niskich, bagien, łąk oraz zbiorowisk leśnych. Jest to jeden z najważniejszych w Polsce kompleksów ekosystemów wodno-torfowiskowych, wyróżniający się wysokim stopniem naturalności i bardzo dużą różnorodnością biologiczną.

Obszar został wyznaczony dla ochrony licznych siedlisk przyrodniczych z załącznika I Dyrektywy Siedliskowej. Należą do nich m.in. starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne 3150, suche wrzosowiska 4030, murawy napiaskowe 6120, murawy bliźniczkowe 6230 oraz szereg siedlisk

łąkowych, torfowiskowych i leśnych. Według danych europejskiej bazy Natura 2000 ostoja chroni 15 typów siedlisk przyrodniczych oraz ponad 20 gatunków objętych Dyrektywą Siedliskową.
Do szczególnie cennych elementów fauny ostoi należą gatunki związane ze środowiskami wodnymi i bagiennymi, m.in. kumak nizinny *Bombina bombina*, traszka grzebieniasta *Triturus cristatus*, piskorz *Misgurnus fossilis* i koza *Cobitis taenia*, a także liczne gatunki bezkręgowców i ssaków. Ostoja stanowi rozległy węzeł ekologiczny Polesia i pozostaje funkcjonalnie związana zarówno z kompleksem Poleskiego Parku Narodowego, jak i z terenami leśnymi i mokradłowymi znajdującymi się w zasięgu Nadleśnictwa Sobibór.
Dla Ostoi Poleskiej obowiązuje obecnie plan zadań ochronnych ustanowiony zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Lublinie z dnia 25 maja 2026 r.; dla części obszaru pokrywającej się z Poleskim Parkiem Narodowym zadania ochronne wynikają również z planu ochrony Parku.
Ze względu na brak gruntów pozostających w zarządzie Nadleśnictwa Sobibór w granicach tego SOO, ustalenia projektu PUL nie oddziałują bezpośrednio na jego przedmioty ochrony.

3.2.1.7. Dolina Środkowego Bugu PLB060003

OSO Dolina Środkowego Bugu PLB060003 obejmuje powierzchnię 28 096,59 ha, z czego 6072,92 ha znajduje się w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Sobibór, a 1011,53 ha na gruntach pozostających w jego zarządzie. Spośród gruntów Nadleśnictwa Sobibór objętych granicami ostoi 908,44 ha stanowią grunty leśne, a 103,09 ha grunty nieleśne. Zdecydowana większość powierzchni położona jest w obrębie leśnym Sobibór, natomiast niewielki fragment obejmuje również obręb Dubeczno.
Obszar obejmuje odcinek doliny Bugu pomiędzy okolicami miejscowości Gołębie, gdzie Bug staje się rzeką graniczną, a Terespolem. Na tym odcinku rzeka zachowała w znacznym stopniu naturalny charakter, z licznymi meandrami i starorzeczami. Koryto jest miejscami głęboko wcięte, a skarpy osiągają wysokość kilku metrów. W strukturze przestrzennej doliny dominują tereny otwarte, przede wszystkim łąki i pola uprawne, uzupełnione niewielkimi płatami lasów nadrzecznych oraz zaroślami wierzbowymi. Taka mozaika siedlisk wodnych, nadwodnych, łąkowych, zaroślowych i leśnych stwarza dogodne warunki lęgowe, żerowiskowe oraz miejsca odpoczynku dla licznych gatunków ptaków.
Przedmiotami ochrony obszaru są przede wszystkim gatunki związane z doliną rzeczną, starorzeczami, terenami podmokłymi i ekstensywnie użytkowanymi łąkami. Zgodnie z aktualnym SDF należą do nich m.in.: brodziec piskliwy *Actitis hypoleucos*, zimorodek *Alcedo atthis*, gęś białoczelna *Anser albifrons*, rybitwa białowąsa *Chlidonias hybridus*, rybitwa czarna *Chlidonias niger*, rybitwa białoskrzydła *Chlidonias leucopterus*, derkacz *Crex crex*, dubelt *Gallinago media*,

rycyk *Limosa limosa*, batalion *Philomachus pugnax*, krwawodziób *Tringa totanus*, zielonka *Porzana parva*, podróżniczek *Luscinia svecica* i brzegówka *Riparia riparia*. Do przedmiotów ochrony zaliczono również gatunki wykorzystujące zadrzewienia i lasy doliny Bugu, w tym gadożera *Circaetus gallicus*, dzięcioła białogrzbietego *Dendrocopos leucotos* i dzięcioła białoszyjego *Dendrocopos syriacus*, a także bociana białego *Ciconia ciconia* i czaplę białą *Egretta alba*.

Znaczna powierzchnia gruntów Nadleśnictwa Sobibór znajduje się zatem bezpośrednio w granicach OSO, jednak dostępne materiały nie pozwalają na jednoznaczne określenie, które z wymienionych gatunków gniazdują na poszczególnych wydzieleniach będących w zarządzie Nadleśnictwa. W dokumentacji wskazano wprost na brak szczegółowych danych dotyczących występowania i gniazdowania przedmiotów ochrony na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Sobibór. Oceniając relację przedmiotów ochrony do gospodarki leśnej należy więc przede wszystkim uwzględniać potencjalną przydatność siedliskową poszczególnych wydzieleń oraz możliwość wykorzystywania drzewostanów jako miejsc lęgowych, odpoczynku i żerowania.

Największe znaczenie dla większości przedmiotów ochrony ma zachowanie naturalnego charakteru doliny Bugu, starorzeczy, terenów podmokłych i otwartych siedlisk łąkowych. Do istotnych zagrożeń wskazanych w planie zadań ochronnych należą m.in. regulacja koryta rzeki, osuszanie i przekształcanie terenów podmokłych, intensyfikacja lub zaniechanie użytkowania łąk, sukcesja roślinności, stosowanie środków chemicznych w rolnictwie, presja rekreacyjna i wędkarska oraz drapieżnictwo. W przypadku terenów leśnych znaczenie może mieć również usuwanie martwych i zamierających drzew oraz wycinka zadrzewień nadrzecznych, prowadzące do ograniczenia miejsc lęgowych, żerowiskowych i czatowni niektórych gatunków.

Z punktu widzenia gospodarki leśnej szczególnie istotne jest zatem zachowanie drzew dziuplastych, biocenotycznych oraz martwego drewna, utrzymywanie naturalnych zadrzewień nadrzecznych, ograniczanie ingerencji w bezpośrednim sąsiedztwie cieków, starorzeczy i terenów podmokłych oraz prowadzenie prac w sposób minimalizujący płoszenie ptaków w okresie lęgowym. W odniesieniu do otwartych powierzchni nieleśnych zasadnicze znaczenie ma zachowanie ich charakteru oraz stosunków wodnych.

3.2.1.8. Bagno Bubnów PLB060001

OSO Bagno Bubnów PLB060001 obejmuje powierzchnię 2187,60 ha. W granicach zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa Sobibór znajduje 590,38 ha.

Bagno Bubnów jest rozległym kompleksem torfowiskowym położonym na Pojezierzu Łęczyńsko-Włodawskim, obejmującym przede wszystkim Bagno Bubnów i Bagno Staw. Są to jedne z największych i najcenniejszych kompleksów otwartych torfowisk niskich we wschodniej Polsce.

Dominują tu zbiorowiska wielkoturzycowe i niskoturzycowe, miejscami występują płaty rzadkiej trzciny, natomiast na obrzeżach torfowisk rozwijają się zarośla wierzbowe i niewielkie fragmenty olsów. Charakterystycznym elementem są również niewielkie wyniesienia o podłożu węglanowym oraz lokalne torfianki. Cały kompleks cechuje się bardzo silną zależnością od stosunków wodnych i utrzymania wysokiego poziomu wód gruntowych.

Obszar ma szczególne znaczenie jako ostoja ptaków związanych z rozległymi, otwartymi terenami bagiennymi, torfowiskami niskimi, turzycowiskami i podmokłymi łąkami. Do najważniejszych gatunków związanych z ostoją należy wodniczka *Acrocephalus paludicola*, dla której Bagno Bubnów stanowi jedno z najważniejszych stanowisk lęgowych w Polsce. Istotnymi elementami awifauny są ponadto dubelt *Gallinago media*, błotniak łąkowy *Circus pygargus*, uszatka błotna *Asio flammeus*, żuraw *Grus grus*, a także rycyk *Limosa limosa* i rybitwa białowąsa *Chlidonias hybridus*.

Największe znaczenie dla zachowania przedmiotów ochrony ma utrzymanie otwartego charakteru torfowisk oraz właściwych stosunków wodnych. W przypadku wodniczki niezbędne jest zachowanie rozległych, niezadrzewionych turzycowisk o stabilnym uwodnieniu. Podobnych warunków wymagają dubelt i uszatka błotna, natomiast błotniak łąkowy korzysta z mozaiki mokradeł, wilgotnych łąk, turzycowisk i szuwarów. Istotnym zagrożeniem jest zatem zarówno przesuszanie torfowisk i zmiana stosunków wodnych, jak również sukcesja prowadząca do ich zarastania przez trzcinę, krzewy i drzewa.

Obszar objęty jest planem ochrony Poleskiego Parku Narodowego, ustanowionym rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 16 września 2020 r. Plan ten pełni jednocześnie funkcję planu ochrony dla części obszaru Natura 2000 Bagno Bubnów PLB060001 pokrywającej się z granicami Poleskiego Parku Narodowego. Jego zasadniczym celem jest zachowanie wyjątkowego bogactwa siedliskowego i gatunkowego ekosystemów wodno-błotnych, łąkowych i leśnych Polesia Zachodniego oraz utrzymanie naturalnych procesów hydrologicznych warunkujących ich funkcjonowanie.

Ze względu na położenie części ostoi w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Sobibór, przy ocenie oddziaływania projektu PUL należy uwzględnić możliwość występowania powiązań ekologicznych pomiędzy kompleksem Bagna Bubnów a sąsiednimi terenami leśnymi, łąkowymi i mokradłowymi. Szczególnego znaczenia nabiera zachowanie stosunków wodnych, ciągłości siedlisk oraz ograniczenie działań mogących powodować przesuszanie terenów podmokłych lub płoszenie ptaków w okresie lęgowym.

3.3. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTU PLANU

3.3.1. Zagrożenia dotyczące powietrza, wody i gleb

Do najważniejszych istniejących zagrożeń dla powietrza, wód i gleb na obszarze Nadleśnictwa Sobibór należą okresowe pogorszenie jakości powietrza, depozycja związków azotu, susze i obniżanie poziomu wód gruntowych, spływ biogenów z terenów rolniczych oraz przekształcenia stosunków wodnych. Szczególnie wrażliwe na te czynniki są siedliska mokradłowe, bagienne i oligotroficzne, w których obniżenie poziomu wód lub zwiększona podaż substancji biogennych może prowadzić do zmian warunków siedliskowych i składu gatunkowego roślinności.

Realizacja zapisów PUL może powodować przede wszystkim krótkotrwałe i lokalne oddziaływania związane z wykonywaniem prac gospodarczych. Dotyczą one emisji spalin i pyłów przez maszyny, możliwości ugniatania i koleinowania gleby, naruszania jej powierzchni podczas zrywki drewna oraz lokalnego zwiększenia spływu powierzchniowego. Największe ryzyko występuje na siedliskach wilgotnych, bagiennych oraz w bezpośrednim sąsiedztwie cieków i zbiorników wodnych. Potencjalnym zagrożeniem mogłoby być również wykonywanie działań prowadzących do przyspieszenia odpływu wody lub pogorszenia warunków wodnych siedlisk zależnych od wód.

Oddziaływania te można skutecznie ograniczać poprzez dostosowanie terminów prac do warunków gruntowo-wodnych, wykorzystywanie istniejących szlaków operacyjnych, ograniczenie przejazdów ciężkiego sprzętu po gruntach nadmiernie uwilgotnionych, ochronę stref przy ciekach i zbiornikach oraz niedopuszczanie do zanieczyszczania gleby i wód substancjami ropopochodnymi. Przy zachowaniu zasad prawidłowej gospodarki leśnej oraz wymogów ochrony siedlisk i stosunków wodnych realizacja PUL nie powinna powodować znaczącego pogorszenia jakości powietrza, wód ani gleb.

3.3.2. Zagrożenia ekosystemów leśnych

Do najważniejszych zagrożeń dla ekosystemów leśnych należą skutki postępujących zmian klimatu, w szczególności wzrost temperatury, częstsze okresy suszy, obniżanie poziomu wód gruntowych oraz zwiększenie częstotliwości ekstremalnych zjawisk pogodowych. Czynniki te mogą prowadzić do osłabienia drzewostanów, zwiększenia ich podatności na pożary, szkodniki i patogeny oraz stopniowych zmian warunków siedliskowych poszczególnych gatunków drzew. Aktualne modele zmian zasięgów wskazują na szczególnie duże zagrożenie dla sosny zwyczajnej, świerka pospolitego, modrzewia europejskiego i jodły pospolitej, podczas gdy część rodzimych gatunków liściastych może zachować korzystniejsze warunki klimatyczne.

Z punktu widzenia realizacji PUL istotne znaczenie ma więc kształtowanie drzewostanów możliwie odpornych na zmieniające się warunki środowiska. Planowane zabiegi hodowlane, pielęgnacyjne i odnowieniowe, poprzez dostosowywanie składów gatunkowych do warunków siedliskowych, zwiększanie udziału gatunków domieszkowych oraz kształtowanie zróżnicowanej struktury drzewostanów, mogą ograniczać ryzyko związane ze zmianami klimatu. Szczególnego znaczenia nabiera rozpraszanie ryzyka hodowlanego poprzez unikanie tworzenia rozległych, jednowiekowych i jednogatunkowych drzewostanów oraz wykorzystywanie naturalnego odnowienia tam, gdzie pozwalają na to warunki siedliskowe. Takie podejście jest zgodne z wnioskami najnowszych badań wskazujących na potrzebę zwiększania różnorodności gatunkowej lasów w warunkach zmieniającego się klimatu.

Istotnym zagrożeniem pozostaje również rozprzestrzenianie się gatunków obcych i inwazyjnych, które mogą konkurować z rodzimą roślinnością, ograniczać możliwości odnowienia gatunków właściwych dla siedliska oraz powodować przekształcenia składu i struktury zbiorowisk leśnych. Na obszarze Nadleśnictwa Sobibór stwierdzano m.in. występowanie czeremchy amerykańskiej, dębu czerwonego i robinii akacjowej. Realizacja zabiegów przewidzianych w PUL może sprzyjać ograniczaniu tego zagrożenia poprzez stopniowe usuwanie gatunków obcych podczas cięć pielęgnacyjnych i rębnych oraz niewprowadzanie ich do odnowień. Szczegółowe zalecenia dotyczące ograniczania gatunków obcych powinny być realizowane zgodnie z zapisami Programu ochrony przyrody.

Wykonane zabiegi zmieniają ewolucyjnie strukturę gatunkowo-wiekową drzewostanów dostosowując do panujących warunków glebowo-siedliskowych oraz mogą okresowo zmieniać warunki mikroklimatyczne drzewostanów. Ograniczeniu tych oddziaływań służy zachowanie fragmentów starodrzewu jako ciągłości ekosystemów leśnych, kształtowanie stref ekotonowych,

pozostawianie elementów biocenotycznych i martwego drewna oraz ochrona siedlisk szczególnie wrażliwych. Przy prawidłowej realizacji zapisów PUL działania gospodarcze powinny zatem przede wszystkim zwiększać odporność drzewostanów na istniejące zagrożenia, a nie powodować ich istotne nasilenie.

3.3.3. Zagrożenia dotyczące obszarów chronionych

Znaczna część zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa Sobibór objęta jest różnymi formami ochrony przyrody. Należą do nich przede wszystkim: Sobiborski Park Krajobrazowy, otulina Sobiborskiego Parku Krajobrazowego, fragment otuliny Chełmskiego Parku Krajobrazowego oraz otulina Poleskiego Parku Narodowego, a także Poleski Obszar Chronionego Krajobrazu i Chełmski Obszar Chronionego Krajobrazu. Na terenie nadleśnictwa znajduje się siedem rezerwatów przyrody: Małoziemce, Trzy Jeziora, Brudzieniec, Żółwiowe Błota, Jezioro Orchowe, Magazyn i Serniawy.
Istotną część systemu ochrony stanowią również obszary Natura 2000: Dolina Środkowego Bugu, Poleska Dolina Bugu, Lasy Sobiborskie, Podpakule, Serniawy, Krowie Bagno, Ostoja Poleska. Ważnym elementem regionalnego systemu ochrony przyrody jest także obszar Natura 2000 Polesie, położony poza zasięgiem terytorialnym nadleśnictwa. Ponadto w zasięgu nadleśnictwa występują użytki ekologiczne, pomniki przyrody oraz strefy ochrony gatunkowej zwierząt. Tak duże nagromadzenie i wzajemne nakładanie się form ochrony wynika przede wszystkim z wysokich walorów przyrodniczych kompleksu Lasów Sobiborskich, doliny Bugu oraz rozległych ekosystemów wodnych, torfowiskowych i bagiennych.
Do najważniejszych zagrożeń dla tych obszarów należą zmiany stosunków wodnych i przesuszanie siedlisk hydrogenicznych, eutrofizacja, sukcesja prowadząca do zaniku niektórych siedlisk otwartych, ekspansja gatunków obcych i inwazyjnych. Szczególnie podatne na zmiany warunków wodnych są rezerwaty Trzy Jeziora, Brudzieniec, Żółwiowe Błota, Jezioro Orchowe i Magazyn, a także siedliska torfowiskowe i wodne chronione w granicach obszarów Natura 2000 Lasy Sobiborskie, Krowie Bagno i Ostoja Poleska.
Z punktu widzenia realizacji PUL potencjalne oddziaływania mogą być związane przede wszystkim z prowadzeniem cięć i zrywki w sąsiedztwie chronionych siedlisk i stanowisk gatunków, zmianami struktury drzewostanów, okresowym zwiększeniem penetracji terenu przez ludzi i maszyny oraz możliwością uszkodzenia gleby lub lokalnego pogorszenia warunków wodnych. Szczególnej ostrożności wymagają zabiegi prowadzone w sąsiedztwie torfowisk, jezior, cieków, siedlisk bagiennych oraz miejsc występowania gatunków wymagających ochrony strefowej.
Ograniczeniu tych oddziaływań służy dostosowanie zabiegów do wymagań chronionych siedlisk i gatunków, ochrona stosunków wodnych, zachowanie elementów biocenotycznych i martwego

drewna, kształtowanie stref ekotonowych oraz ograniczanie udziału gatunków obcych. Przy prawidłowym uwzględnieniu wymogów poszczególnych form ochrony przyrody realizacja PUL nie powinna powodować znaczącego negatywnego oddziaływania na ich cele i przedmioty ochrony.

3.3.4. Zagrożenia związane z przedsięwzięciami planowanymi na obszarze nadleśnictwa

Analiza potencjalnych zmian stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektu Planu stanowi element wymagany w prognozie oddziaływania na środowisko. Zgodnie z art. 51 ust. 2 pkt 2 lit. a ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie prognoza powinna określać, analizować i oceniać istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu. Rozpatrywany wariant należy zatem traktować przede wszystkim jako hipotetyczny wariant zerowy, służący porównaniu przewidywanych skutków środowiskowych realizacji projektu Planu z sytuacją, w której określone w nim zadania nie zostałyby wykonane.

W przypadku Lasów Państwowych trwała i zrównoważona gospodarka leśna prowadzona jest według planu urządzenia lasu. Ustawa o lasach wskazuje przy tym jako jej cele m.in. zachowanie lasów i ich korzystnego wpływu na klimat, wodę, glebę i równowagę przyrodniczą, ochronę różnorodności biologicznej, ochronę wód i retencji zlewni oraz racjonalną produkcję drewna. Plan urządzenia lasu dla lasów stanowiących własność Skarbu Państwa zatwierdza minister właściwy do spraw środowiska, który następnie nadzoruje jego wykonanie. W sensie prawnym całkowita rezygnacja z prowadzenia gospodarki na podstawie PUL nie stanowi więc realnej alternatywy dla realizacji Planu.

Plan urządzenia lasu stanowi jednocześnie podstawowe narzędzie długookresowego planowania gospodarki leśnej. Na podstawie inwentaryzacji zasobów określany jest m.in. stan i struktura drzewostanów, ich wiek, skład gatunkowy, zasobność i przyrost, a następnie ustalany jest rozmiar użytkowania oraz zakres zabiegów hodowlanych, pielęgnacyjnych i odnowieniowych. Brak realizacji projektu Planu nie oznaczałby zaniku lasów jako formacji roślinnej - drzewostany podlegałyby nadal naturalnym procesom wzrostu, starzenia, obumierania, rozpadu i odnowienia. Powodowałby jednak stopniowe odejście od obecnej, kształtowanej przez wiele dziesięcioleci struktury drzewostanów i przejęcie zasadniczej roli przez procesy spontaniczne.

W krótszej perspektywie skutkiem zaniechania części zabiegów byłoby zwiększanie wieku niektórych drzewostanów oraz wzrost liczby drzew starych, zamierających i martwych. Z przyrodniczego punktu widzenia zmiany takie mogą być korzystne dla wielu organizmów związanych z późnymi fazami rozwojowymi lasu, w szczególności saproksylicznych

bezkręgowców, grzybów, porostów, dziuplaków oraz części nietoperzy. Zwiększenie zasobów martwego drewna i udziału drzewostanów starszych jest również jednym z istotnych kierunków poprawy różnorodności biologicznej ekosystemów leśnych. Znaczenie martwego drewna, lasów o zróżnicowanej strukturze wieku, udziału gatunków rodzimych oraz różnorodności gatunkowej drzew zostało podkreślone również w rozporządzeniu Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2024/1991 w sprawie odbudowy zasobów przyrodniczych.

Nie oznacza to jednak, że całkowite zaniechanie planowej gospodarki byłoby rozwiązaniem optymalnym dla zachowania różnorodności biologicznej całego obszaru Nadleśnictwa Sobibór. W dłuższej perspektywie mogłoby nastąpić zwiększenie udziału określonych faz rozwojowych drzewostanów kosztem innych. Zanik części młodych drzewostanów, luk, gniazd i innych powierzchni o bardziej otwartym charakterze ograniczałby siedliska organizmów związanych z nasłonecznionymi fragmentami lasu i wczesnymi fazami sukcesji. Jednocześnie w przypadku drzewostanów jednowiekowych naturalne procesy rozpadu mogłyby zachodzić na stosunkowo dużych powierzchniach w podobnym czasie. Utrzymywanie przestrzennej mozaiki różnych faz rozwojowych lasu ma zatem znaczenie zarówno dla jego stabilności, jak i dla zachowania zróżnicowanych warunków siedliskowych.

Istotnym skutkiem braku realizacji projektu Planu byłoby również ograniczenie możliwości prowadzenia przebudowy drzewostanów, których skład gatunkowy lub struktura odbiegają od warunków siedliskowych. Ma to szczególne znaczenie wobec zachodzących zmian klimatycznych. Coraz częściej występujące okresy suszy, wysokie temperatury, obniżenie poziomu wód gruntowych oraz ekstremalne zjawiska pogodowe zwiększają ryzyko osłabienia niektórych drzewostanów. Szczególnie podatne mogą być drzewostany jednowiekowe i jednogatunkowe oraz takie, których skład jest słabo dostosowany do lokalnych warunków siedliskowych. Brak realizacji cięć pielęgnacyjnych, przebudowy oraz odnowień prowadziłby do utrwalania części istniejących struktur i ograniczał możliwość stopniowego zwiększania udziału gatunków domieszkowych oraz różnicowania budowy drzewostanów.

Zaniechanie zabiegów pielęgnacyjnych nie oznaczałoby automatycznie pogorszenia stanu zdrowotnego każdego drzewostanu. W części ekosystemów pozostawienie naturalnych procesów może być korzystne. W drzewostanach ukształtowanych jednak w wyniku dotychczasowej gospodarki brak regulowania zagęszczenia może prowadzić do zwiększenia konkurencji pomiędzy drzewami o wodę, światło i składniki pokarmowe oraz ograniczać możliwości kształtowania stabilnych koron. W warunkach narastającego deficytu wodnego może to zwiększać podatność niektórych drzewostanów na zjawiska stresowe i zaburzenia. Zabiegi pielęgnacyjne należy zatem

postrzegać nie tylko w kategorii produkcji surowca drzewnego, ale również jako narzędzie kształtowania struktury i odporności drzewostanów.

W przypadku Nadleśnictwa Sobibór szczególnego znaczenia nabiera ochrona stosunków wodnych i siedlisk hydrogenicznych. W zasięgu nadleśnictwa występuje duża liczba torfowisk, bagien, śródleśnych zbiorników wodnych, starorzeczy oraz siedlisk leśnych zależnych od wysokiego poziomu wód gruntowych. Ich znaczenie potwierdza m.in. występowanie siedmiu rezerwatów przyrody, ośmiu obszarów Natura 2000 oraz licznych użytków ekologicznych i innych form ochrony przyrody. Aktualnie prowadzone są również działania ukierunkowane bezpośrednio na ochronę bagien, torfowisk i innych terenów podmokłych.

W odniesieniu do tych ekosystemów sam brak użytkowania drzewostanów nie gwarantowałby zachowania ich właściwego stanu. Podstawowym zagrożeniem jest obecnie przede wszystkim przesuszanie siedlisk i zmiana stosunków wodnych. W części przypadków zachowanie albo odtworzenie właściwego uwilgotnienia może wymagać podejmowania czynnych działań ochronnych. Dotyczy to również niektórych siedlisk nieleśnych, w których całkowite zaniechanie ingerencji prowadziłoby do sukcesji drzew i krzewów i w konsekwencji stopniowej utraty siedlisk otwartych. Brak realizacji odpowiednio zaplanowanych działań ochronnych nie powinien być zatem utożsamiany z ochroną przyrody.

Podobnie należy oceniać ochronę bierną. Pozostawienie określonych fragmentów lasu naturalnym procesom może być właściwym sposobem ochrony ekosystemów, zwłaszcza tam, gdzie celem jest zachowanie lub obserwowanie spontanicznych procesów rozwojowych. Takie podejście ma szczególne znaczenie w części rezerwatów oraz w innych najcenniejszych fragmentach lasów. Nie może być jednak automatycznie przenoszone na wszystkie siedliska i przedmioty ochrony. Niektóre siedliska przyrodnicze i siedliska gatunków wymagają ochrony czynnej, m.in. zachowania powierzchni otwartych, ograniczania sukcesji, regulowania warunków wodnych albo usuwania niepożądanych gatunków.

Ważnym problemem w przypadku zaniechania realizacji projektu Planu byłaby również możliwość dalszego rozprzestrzeniania się gatunków obcych i inwazyjnych. Występujące w lasach gatunki obce mogą zajmować nowe stanowiska, ograniczać odnowienie gatunków rodzimych oraz prowadzić do przekształcenia składu zbiorowisk. Jednym ze sposobów ograniczania tego procesu jest systematyczne usuwanie gatunków obcych podczas wykonywania zabiegów pielęgnacyjnych, odnowieniowych i rębnych. Całkowite zaniechanie ingerencji na powierzchniach już skolonizowanych przez takie gatunki mogłoby więc sprzyjać utrwalaniu lub zwiększaniu ich udziału. Na terenie Nadleśnictwa Sobibór działania dotyczące redukcji zagrożeń i ograniczania

rozprzestrzeniania się obcych gatunków inwazyjnych były już realizowane w ramach przedsięwzięć ochrony siedlisk i gatunków.

Szczególnego znaczenia nabiera to ze względu na bardzo dużą koncentrację obszarów chronionych w zasięgu Nadleśnictwa Sobibór. Oprócz rezerwatów i obszarów Natura 2000 występują tu Sobiborski Park Krajobrazowy, Poleski i Chełmski Obszar Chronionego Krajobrazu, otuliny parków, użytki ekologiczne, pomniki przyrody oraz liczne strefy ochrony gatunkowej zwierząt.

Brak realizacji projektu Planu oznaczałby także niewykorzystanie części rozwiązań przewidzianych w Programie ochrony przyrody. Dotyczy to m.in. zachowania drzew biocenotycznych, martwego drewna, ochrony stref ekotonowych, uwzględniania stanowisk gatunków chronionych, ochrony siedlisk przyrodniczych, ograniczania gatunków obcych oraz ochrony siedlisk związanych z wodami. Rozwiązania te powodują, że zabiegi gospodarcze mogą być modyfikowane w zależności od lokalnych uwarunkowań przyrodniczych. Brak PUL nie oznaczałby oczywiście ustania obowiązywania przepisów ochrony przyrody, ale eliminowałby jedno z podstawowych narzędzi ich systemowego uwzględniania w planowaniu gospodarki leśnej na okres całego dziesięciolecia.

Sporządzenie PUL poprzedzone jest szczegółową inwentaryzacją lasu, dzięki której możliwe jest porównanie aktualnego stanu drzewostanów ze stanem określonym podczas poprzednich rewizji urządzeniowych. Pozwala to analizować m.in. zmiany powierzchni poszczególnych klas wieku, udział gatunków, zasobność, wielkość zapasu, występowanie siedlisk i innych elementów środowiska. Kolejne rewizje Planu tworzą więc wieloletni system informacji umożliwiający ocenę kierunku zmian zachodzących w ekosystemach leśnych.

W przypadku całkowitego odstąpienia od planowanych cięć nastąpiłoby jednocześnie ograniczenie podaży drewna pochodzącego z lasów nadleśnictwa. Drewno jest surowcem odnawialnym, magazynującym węgiel w okresie użytkowania wyrobów i mogącym w określonych zastosowaniach zastępować materiały o większej energochłonności produkcji. Nie należy jednak zakładać prostego przełożenia, że każde ograniczenie pozyskania drewna automatycznie prowadzi do zwiększonego wykorzystania tworzyw sztucznych, metali czy paliw kopalnych, ponieważ zależy to od sytuacji rynkowej, importu i sposobu wykorzystania poszczególnych materiałów. Można natomiast stwierdzić, że planowa gospodarka leśna umożliwia przewidywalne pozyskiwanie odnawialnego surowca w granicach wynikających ze stanu i możliwości produkcyjnych lasu.

Brak realizacji projektu Planu powodowałby także określone skutki społeczne i ekonomiczne. Gospodarka leśna generuje zatrudnienie zarówno bezpośrednio w jednostkach Lasów Państwowych, jak i w zakładach usług leśnych, transporcie oraz przemyśle drzewnym. Znaczne ograniczenie wykonywania zadań gospodarczych wpływałoby więc na lokalny rynek pracy i podmioty gospodarcze związane z sektorem leśno-drzewnym. Zagadnienia te mają charakter

wtórny względem zasadniczego przedmiotu niniejszej Prognozy, którym jest ocena oddziaływania na środowisko, jednak stanowią jeden z elementów wielofunkcyjnego charakteru gospodarki leśnej.

Podsumowując, brak realizacji projektu Planu powodowałby zarówno skutki potencjalnie korzystne, jak i niekorzystne dla środowiska. Do efektów korzystnych należałoby przede wszystkim zwiększanie udziału drzew starych, zamierających i martwych, wzrost znaczenia naturalnych procesów rozwojowych oraz poprawa warunków dla części organizmów związanych ze starodrzewami. Jednocześnie brak realizacji Planu ograniczyłby możliwość systematycznej przebudowy drzewostanów, dostosowywania ich składu i struktury do zmieniających się warunków klimatycznych, regulowania struktury wiekowej, ograniczania gatunków obcych oraz wykonywania części działań ochronnych wymagających czynnej ingerencji a także utrata wielu miejsc pracy dla ludzi związanych z leśnictwem.

W specyficznych warunkach przyrodniczych Nadleśnictwa Sobibór, charakteryzującego się dużym udziałem drzewostanów występujących na gruntach porolnych, obszarów chronionych, siedlisk Natura 2000 oraz ekosystemów wodnych, torfowiskowych i bagiennych, za rozwiązanie korzystniejsze należy uznać realizację projektu Planu z równoczesnym stosowaniem ograniczeń i zaleceń i modyfikacji wynikających z Programu ochrony przyrody, obowiązujących planów zadań ochronnych, planów ochrony oraz przepisów dotyczących ochrony gatunkowej. Pozwala to łączyć zachowanie naturalnych procesów tam, gdzie jest to uzasadnione przyrodniczo, z ochroną czynną i planową gospodarką w miejscach, w których ingerencja jest potrzebna dla utrzymania właściwego stanu siedlisk, gatunków i drzewostanów.

3.4. MOŻLIWE KOLIZJE POMIĘDZY USTALENIAMI PROJEKTU PLANU A CELAMI OCHRONY PRZYRODY

Celami ochrony przyrody wg ustawy o ochronie przyrody są:

1) utrzymanie procesów ekologicznych i stabilności ekosystemów,
2) zachowanie różnorodności biologicznej,
3) zachowanie dziedzictwa geologicznego i paleontologicznego,
4) zapewnienie ciągłości istnienia gatunków roślin, zwierząt i grzybów, wraz z ich siedliskami, przez ich utrzymywanie lub przywracanie do właściwego stanu ochrony,
5) ochrona walorów krajobrazowych, zieleni w miastach i wsiach oraz zadrzewień,
6) utrzymywanie lub przywracanie do właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych, a także pozostałych zasobów, tworów i składników przyrody,
7) kształtowanie właściwych postaw człowieka wobec przyrody przez edukację, informowanie i promocję w dziedzinie ochrony przyrody.

Nie przewiduje się kolizji pomiędzy ustaleniami planowania urządzeniowego, a celami ochrony przyrody przy zachowaniu zapisów *Programu ochrony przyrody*. Poprzez zachowanie ciągłości istnienia lasu w różnych fazach rozwojowych i w różnym wieku utrzymane zostaną procesy ekologiczne ekosystemów leśnych, a przebudowa drzewostanów na bardziej dostosowane do siedliska może podnosić stabilność tych ekosystemów; będzie również sprzyjać utrzymaniu lub przywracaniu właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych. Zapisy *Programu ochrony przyrody* będą służyć zachowaniu różnorodności biologicznej, w szczególności zapewnieniu ciągłości istnienia gatunków roślin, zwierząt i grzybów, dla których zastosowano wskazania niejednokrotnie dostosowane do specyfiki danego gatunku. Walory krajobrazowe zachowane zostaną poprzez kształtowanie granicy polno-leśnej, stref buforowych i ekotonowych oraz poprzez przebudowę drzewostanów, dzięki której zbiorowiska leśne będą bardziej zbliżone do naturalnych i bardziej zróżnicowane wiekowo i gatunkowo.

4. PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE PLANU NA ŚRODOWISKO I OBSZARY NATURA 2000

4.1. ODDZIAŁYWANIE PROJEKTU PLANU NA OBSZARY NATURA 2000

Obszary Natura 2000 są formą ochrony przyrody ustanowioną na podstawie ustawy o ochronie przyrody oraz przepisów prawa Unii Europejskiej. Ze względu na zakres strategicznej oceny oddziaływania na środowisko szczególne znaczenie ma ustalenie, czy realizacja projektu Planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Sobibór na lata 2027-2036 może powodować pogorszenie stanu siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków będących przedmiotami ochrony, negatywnie oddziaływać na populacje tych gatunków albo pogorszyć integralność poszczególnych obszarów Natura 2000 i ich powiązania z innymi obszarami.

Na gruntach pozostających w zarządzie Nadleśnictwa Sobibór znajdują się fragmenty pięciu obszarów Natura 2000: Dolina Środkowego Bugu PLB060003, Poleska Dolina Bugu PLH060032, Lasy Sobiborskie PLH060043, Podpakule PLH060048 oraz Serniawy PLH060057. Dla tych obszarów przeprowadzono ocenę bezpośredniego oddziaływania ustaleń projektu Planu. Dodatkowo oceniono możliwość wystąpienia oddziaływań pośrednich w odniesieniu do obszarów Krowie Bagno PLH060011, Ostoja Poleska PLH060013 oraz Bagno Bubnów PLB060001, znajdujących się w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa, lecz poza gruntami pozostającymi w jego zarządzie.

4.1.1. Oddziaływanie projektu Planu na obszar Natura 2000 Dolina Środkowego Bugu PLB060003

Obszar specjalnej ochrony ptaków Dolina Środkowego Bugu PLB060003 obejmuje 28 096,59 ha. W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Sobibór znajduje się 6072,92 ha ostoi, natomiast grunty pozostające w zarządzie nadleśnictwa zajmują w jej granicach 1011,53 ha, w tym 908,44 ha gruntów leśnych i 103,09 ha gruntów nieleśnych. Obszar obejmuje naturalny odcinek doliny Bugu z licznymi meandrami i starorzeczami oraz mozaiką łąk, pól, zarośli wierzbowych i niewielkich płatów lasów nadrzecznych.

Przedmiotami ochrony ostoi są przede wszystkim ptaki związane z doliną rzeczną, terenami otwartymi, starorzeczami, wodami oraz siedliskami podmokłymi. Do przedmiotów ochrony zaliczono m.in. brodźca piskliwego, zimorodka, gęś białoczelną, rybitwę białowąsą, rybitwę czarną, rybitwę białoskrzydłą, gadożera, derkacza, dzięcioła białoszyjego i białogrzbietego, czaplę białą,

dubelta, rycyka, podróżniczka, bataliona, zielonkę, brzegówkę oraz krwawodzioba. Jednocześnie Program wskazuje, że brak jest szczegółowych danych pozwalających przypisać miejsca gniazdowania poszczególnych przedmiotów ochrony do konkretnych gruntów zarządzanych przez Nadleśnictwo.

Plan zadań ochronnych wskazuje, że istotne zagrożenia dla wielu przedmiotów ochrony związane są przede wszystkim ze zmianami sposobu użytkowania terenów otwartych, intensyfikacją lub zaniechaniem użytkowania łąk, melioracjami i osuszaniem, sukcesją roślinności, zalesianiem terenów otwartych, presją turystyczną, regulacją koryta Bugu oraz usuwaniem nadrzecznych zadrzewień i martwych drzew. W przypadku rybitw istotne są ponadto utrzymanie zbiorników i starorzeczy, poziomu wód oraz ograniczenie płoszenia w okresie lęgowym, natomiast dla zimorodka zachowanie naturalnych skarp, zadrzewień nadrzecznych i elementów wykorzystywanych jako miejsca polowania.

Projekt Planu nie przewiduje przekształcania łąk i innych otwartych siedlisk doliny Bugu w grunty leśne ani działań polegających na regulacji koryta Bugu, likwidacji starorzeczy czy osuszaniu terenów zalewowych. Oddziaływanie wynikające bezpośrednio z gospodarki leśnej będzie zatem ograniczone przede wszystkim do gruntów leśnych występujących w obrębie ostoi. Dla zachowania przedmiotów ochrony szczególnie istotne jest utrzymanie nadrzecznych zadrzewień, drzew starych i biocenotycznych, martwego drewna oraz stref ekotonowych i buforowych, a także dostosowanie terminów prowadzenia prac do okresów rozrodu i lęgów gatunków chronionych.

Z uwagi na dominację wśród przedmiotów ochrony gatunków związanych z wodami, starorzeczami, łąkami i terenami podmokłymi, zasadniczym warunkiem neutralności projektu Planu jest niedopuszczenie do pogorszenia stosunków wodnych oraz do trwałego zmniejszania powierzchni siedlisk otwartych i nadrzecznych. Planowana gospodarka leśna nie powoduje takich zmian i nie prowadzi do fragmentacji doliny Bugu jako korytarza ekologicznego.

Powyższe ustalenia pozwalają stwierdzić, że realizacja projektu Planu, przy przestrzeganiu zapisów Programu ochrony przyrody oraz planu zadań ochronnych, nie będzie znacząco negatywnie oddziaływać na cele i przedmioty ochrony ani integralność obszaru Natura 2000 Dolina Środkowego Bugu PLB060003.

4.1.2. Oddziaływanie projektu Planu na Obszar Natura 2000 Poleska Dolina Bugu PLH060032

SOO Poleska Dolina Bugu PLH060032 obejmuje powierzchnię 8173,24 ha. W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Sobibór znajduje się 2150,18 ha obszaru, natomiast na gruntach pozostających w zarządzie nadleśnictwa - 101,17 ha, w tym 78,25 ha gruntów leśnych i 22,92 ha gruntów nieleśnych.

Siedliska przyrodnicze

Spośród siedlisk będących przedmiotami ochrony na gruntach Nadleśnictwa Sobibór stwierdzono siedlisko 91E0 - łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe, zajmujące 29,63 ha.

Tabela 12. Stan zachowania siedlisk przyrodniczych w obszarze N2000 Poleska Dolina Bugu

Obszar	Grupa	Kod siedliska	FV	U1	U2	Razem
Poleska Dolina Bugu	Siedliska leśne	*91E0	14,36	8,15	7,12	29,63
	RAZEM	Razem	14,36	8,15	7,12	29,63

Tabela 13. Projektowane zabiegi gospodarcze na siedlisku 91E0 w granicach PLH060032

Siedlisko	Pow. siedliska [ha]	Brak zabiegu [ha]	Brak zabiegu [%]	Rębnie [ha]	Odnowienia [ha]	Pielęgnacje [ha]	Trzebieże [ha]
91E0	29,63	29,63	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Z analizy projektowanych wskazówek gospodarczych wynika, że na całej powierzchni siedliska 91E0, tj. 29,63 ha, nie zaplanowano żadnych zabiegów gospodarczych. Nie przewiduje się zatem ani użytkowania rębnego, ani trzebieży, pielęgnacji czy odnowień. Jest to szczególnie istotne z punktu widzenia ochrony łęgów, których stan jest bezpośrednio uzależniony od zachowania właściwych stosunków wodnych, struktury drzewostanu oraz zasobów martwego drewna.

Plan zadań ochronnych jako cele dla siedliska 91E0 wskazuje zwiększenie udziału drzewostanów starszych klas wieku oraz zwiększenie ilości martwego drewna. Działania obejmują m.in. pozostawianie drzew powalonych i drzew obumierających. Zapisy te są zgodne z przyjętymi w Programie zasadami pozostawiania drzew biocenotycznych i martwego drewna, ochrony siedlisk hydrogenicznych oraz ograniczania udziału gatunków obcych.

Brak projektowanych zabiegów na siedlisku 91E0 ogranicza możliwość bezpośredniego oddziaływania gospodarki leśnej na jego strukturę i funkcje ekologiczne. Nie przewiduje się w szczególności ingerencji mogącej prowadzić do uproszczenia struktury drzewostanu, usuwania starodrzewu lub ograniczania zasobów martwego drewna. Warunkiem zachowania właściwego stanu siedliska pozostaje niedopuszczanie do działań powodujących jego odwodnienie lub pogorszenie stosunków wodnych.

Gatunki

W PZO dla kumaka nizinnego za cel przyjęto utrzymanie dotychczasowych warunków siedliskowych, co oznacza konieczność zachowania zbiorników i podmokłości wykorzystywanych przez gatunek oraz niedopuszczania do działań powodujących ich osuszanie albo trwałą zmianę stosunków wodnych.

Uwzględniając brak projektowanych zabiegów gospodarczych na siedlisku 91E0 oraz konieczność zachowania stosunków wodnych, martwego drewna, starych drzew i właściwego składu gatunkowego łęgów, nie przewiduje się zmniejszenia powierzchni siedliska ani pogorszenia warunków występowania przedmiotów ochrony.

Realizacja projektu Planu przy zachowaniu stosunków wodnych, martwego drewna, starych drzew, właściwego składu gatunkowego łęgów oraz zaleceń PZO nie powinna prowadzić do zmniejszenia powierzchni siedlisk ani pogorszenia warunków występowania przedmiotów ochrony. Nie przewiduje się znacząco negatywnego oddziaływania projektu Planu na obszar Poleska Dolina Bugu PLH060032.

4.1.3. Oddziaływanie projektu Planu na obszar Natura 2000 Lasy Sobiborskie PLH060043

Jest to obszar Natura 2000 o największym znaczeniu dla oceny projektu PUL Nadleśnictwa Sobibór. Ostoja obejmuje 9709,35 ha, a na gruntach nadleśnictwa znajduje się 8173,51 ha, a więc zdecydowana większość jej powierzchni.

Siedliska przyrodnicze

Na gruntach Nadleśnictwa Sobibór w granicach ostoi stwierdzono następujące siedliska przyrodnicze: 3150, 3160, 6510, 7110, 7120, 7140, 9170, 91D0, 91F0 i 91T0.

Analiza projektowanych wskazówek gospodarczych wykazuje, że zdecydowana większość siedlisk przyrodniczych w granicach ostoi pozostaje bez zaplanowanych zabiegów. Łącznie brak zabiegów wykazano na 723,83 ha, tj. około 84,64% powierzchni siedlisk przyrodniczych.

Tabela 14. Stan zachowania siedlisk przyrodniczych w obszarze N2000 Lasy Sobiborskie

Obszar	Grupa	Kod siedliska	FV	U1	U2	Razem
Lasy Sobiborskie	Siedliska nieleśne	3150	184,3			184,29
		3160	17,16			17,16
		6510		2,83		2,83
		7110		114,61		114,61
		7120		13,36		13,36
		7140	62,28	2,13		64,41
	Siedliska leśne	9170		83,58	42,2	125,78
		*91D0	74,3	237,48	5,25	317,03
		91F0	3,54			3,54
		91T0		2,5	9,21	11,71
	RAZEM	Razem	341,6	456,49	56,66	854,72

Tabela 15. Projektowane zabiegi gospodarcze na siedliskach przyrodniczych w PLH060043

Siedlisko	Pow. [ha]	Brak zabiegu [ha]	Rębnia I	Rębnia II	Rębnia III	Rębnia IV	Rębnia V	Odnowienia	Pielęgnacje	Trzebieże
3150	184,29	184,29	0	0	0	0	0	0	0	0
3160	17,16	17,16	0	0	0	0	0	0	0	0
6510	2,83	2,83	0	0	0	0	0	0	0	0
7110	114,61	114,61	0	0	0	0	0	0	0	0
7120	13,36	13,36	0	0	0	0	0	0	0	0
7140	64,41	64,41	0	0	0	0	0	0	0	0
9170	125,78	8,17	0	0	9,59	0	0	9,54	18,12	83,71
91D0	317,03	317,03	0	0	0	0	0	0	0	0
91F0	3,54	0	0	0	0	0	0	0	3,54	0
91T0	11,71	1,97	0	0	0	0	0	0	0	9,74
Razem	**854,72**	**723,83**	**0**	**0**	**9,59**	**0**	**0**	**9,54**	**21,66**	**93,45**

Powierzchnie poszczególnych rodzajów zabiegów nie są kategoriami rozłącznymi. W tym samym wydzieleniu, a tym samym na tej samej powierzchni siedliska, mogą być projektowane różne następujące po sobie czynności, np. rębnia i odnowienie. Z tego względu powierzchni zabiegów nie należy sumować w celu bilansowania ich z całkowitą powierzchnią siedlisk.

Struktura projektowanych zabiegów wskazuje na bardzo ograniczony zakres użytkowania rębnego. Rębnie planowane są jedynie na siedlisku 9170, na powierzchni 9,59 ha, co stanowi 7,62% powierzchni tego siedliska. Są to wyłącznie rębnie III; rębni I, II, IV i V na siedliskach przyrodniczych w granicach PLH060043 nie zaplanowano. W odniesieniu do łącznej powierzchni siedlisk przyrodniczych ostoi powierzchnia objęta rębnią wynosi około 1%.

Największy zakres zabiegów dotyczy siedliska 9170 - grądu środkowoeuropejskiego i subkontynentalnego. Spośród 125,81 ha tego siedliska 8,17 ha (6,49%) pozostaje bez zabiegu. Rębnię III zaplanowano na 9,59 ha (7,62%), odnowienia na 9,54 ha (7,58%), pielęgnacje na 18,12 ha (14,40%), natomiast trzebieże na 83,71 ha, co odpowiada 66,58% powierzchni siedliska.

Tak znaczny udział trzebieży nie oznacza zmniejszenia powierzchni siedliska, jednak sposób ich wykonania ma istotne znaczenie dla zachowania jego struktury i funkcji. Zabiegi powinny być ukierunkowane na utrzymanie lub kształtowanie właściwego składu gatunkowego drzewostanów, z zachowaniem gatunków typowych dla grądów, drzew starych, dziuplastych i biocenotycznych oraz odpowiedniego udziału martwego drewna. Należy unikać nadmiernego rozluźniania zwarcia i upraszczania struktury pionowej drzewostanu.

Szczególnej uwagi wymaga 9,59 ha siedliska 9170 objętego rębnią III. Ze względu na charakter siedliska realizacja cięć powinna zapewniać zachowanie ciągłości jego występowania, zróżnicowania wiekowego i przestrzennego drzewostanu oraz elementów istotnych dla różnorodności biologicznej. Projektowane odnowienia powinny prowadzić do utrzymania lub odtworzenia składów gatunkowych właściwych dla siedliska, a nie do jego przekształcania w drzewostany o uproszczonym składzie.

Na siedlisku 91F0 o powierzchni 3,54 ha zaplanowano wyłącznie zabiegi pielęgnacyjne, obejmujące praktycznie całą jego powierzchnię. Przy ich realizacji szczególnie istotne będzie zachowanie składu gatunkowego charakterystycznego dla łęgowych lasów dębowo-wiązowo-jesionowych oraz niedopuszczenie do pogorszenia warunków wodnych.

Na siedlisku 91T0 o powierzchni 11,71 ha dominują trzebieże, zaplanowane na 9,74 ha, tj. 83,18% powierzchni siedliska. Pozostałe 1,97 ha (16,88%) pozostaje bez zabiegu. Zabiegi należy prowadzić w sposób zapewniający zachowanie charakteru borów chrobotkowych oraz elementów runa i warunków siedliskowych decydujących o ich wartości przyrodniczej.

Jednocześnie na siedliskach 3150, 3160, 6510, 7110, 7120, 7140 oraz 91D0 nie zaplanowano żadnych zabiegów gospodarczych. Łącznie siedliska te zajmują 713,70 ha. Szczególnie istotne jest to w odniesieniu do siedlisk hydrogenicznych - naturalnych i dystroficznych zbiorników wodnych, torfowisk oraz borów i lasów bagiennych, których stan jest silnie uzależniony od poziomu i dynamiki wód.

Brak projektowanych zabiegów na siedliskach 3150, 3160, 7110, 7120, 7140 i 91D0 znacząco ogranicza możliwość bezpośredniego wpływu gospodarki leśnej na ich strukturę. Podstawowym potencjalnym oddziaływaniem pozostają zmiany stosunków wodnych, dlatego za zasadę realizacji PUL należy przyjąć niedopuszczanie do przyspieszenia odpływu wód, pogłębiania odwodnienia torfowisk oraz wykonywania prac mogących powodować uszkodzenie siedlisk w warunkach nadmiernego uwilgotnienia. Jest to zgodne z kierunkami działań wskazanymi w PZO.

Gatunki

Do gatunkowych przedmiotów ochrony związanych z gruntami nadleśnictwa należą m.in. szlaczkoń szafraniec, modraszek telejus, modraszek nausitous, czerwończyk nieparek, przeplatka aurinia, kumak nizinny, żółw błotny, nocek łydkowłosy, bóbr europejski, wydra oraz aldrowanda pęcherzykowata. Szczególnie wysokie znaczenie ostoi wykazano dla żółwia błotnego i aldrowandy pęcherzykowatej.

Oddziaływanie projektu Planu na tę grupę przedmiotów ochrony będzie zależało przede wszystkim od utrzymania istniejących warunków wodnych, zbiorników, torfowisk, ekotonów oraz odpowiedniej struktury drzewostanów. Dla gatunków leśnych znaczenie ma także zachowanie drzew starych, dziuplastych i zamierających oraz ograniczenie płoszenia w okresach rozrodu. Dla gatunków wodnych i wodno-błotnych priorytetowe jest natomiast zachowanie trwałości i jakości siedlisk wodnych.

Analiza rozmieszczenia projektowanych zabiegów wskazuje, że użytkowanie rębne nie obejmuje siedlisk hydrogenicznych, a większość powierzchni siedlisk przyrodniczych pozostaje bez wskazówek gospodarczych. Oddziaływania związane bezpośrednio z wykonaniem zabiegów koncentrują się przede wszystkim na siedlisku 9170 oraz, w znacznie mniejszym zakresie, na siedliskach 91F0 i 91T0. Przy zachowaniu właściwych sposobów wykonywania zabiegów, ochronie stosunków wodnych, pozostawianiu drzew biocenotycznych i martwego drewna z wyłączeniem 91T0 oraz uwzględnianiu wymagań gatunków chronionych nie przewiduje się trwałego zmniejszenia powierzchni siedlisk będących przedmiotami ochrony ani znaczącego pogorszenia warunków występowania gatunków.

Przy przestrzeganiu działań wynikających z PZO oraz wskazań Programu ochrony przyrody projekt PUL nie będzie powodował trwałego zmniejszenia powierzchni siedlisk będących przedmiotami ochrony ani pogorszenia warunków występowania gatunków. Nie przewiduje się znacząco negatywnego oddziaływania na obszar Natura 2000 Lasy Sobiborskie PLH060043.

4.1.4. Oddziaływanie projektu Planu na obszar Natura 2000 Podpakule PLH060048

Obszar Podpakule obejmuje jedynie 10,69 ha, z czego 9,15 ha znajduje się w zarządzie Nadleśnictwa Sobibór. Jego podstawowym elementem są zarastające zbiorniki po wyrobiskowe - torfianki - wraz z niewielkimi płatami torfowisk przejściowych.

Jedynym przedmiotem ochrony obszaru jest strzebla błotna *Rhynchocypris percnurus*, a zbiorniki występujące na gruntach nadleśnictwa stanowią zasadnicze siedlisko tego gatunku. Stan zachowania siedliska gatunku oceniono jako doskonały.

W zestawieniu projektowanych zabiegów na siedliskach przyrodniczych w obszarach PLH nie wykazano dla obszaru Podpakule żadnego siedliska przyrodniczego. Wynika to z charakteru ostoi - jej przedmiotem ochrony jest gatunek, a nie siedlisko przyrodnicze będące przedmiotem ochrony obszaru. Z tego względu ocena wpływu projektu Planu powinna koncentrować się bezpośrednio na możliwości oddziaływania projektowanych działań na zbiorniki zajmowane przez strzeblę błotną i ich otoczenie.

PZO jako cel wskazuje utrzymanie właściwego stanu ochrony strzebli błotnej i prowadzenie oceny stanu populacji zgodnie z metodyką GIOŚ. W konsekwencji podstawowym warunkiem realizacji PUL jest zachowanie zbiorników wodnych wraz z ich warunkami hydrologicznymi. Nie należy wykonywać działań powodujących ich odwodnienie, zasypywanie, zanieczyszczenie lub istotną zmianę dopływu i odpływu wód.

Otaczające zbiorniki młode drzewostany sosnowe i brzozowe mają drugorzędne znaczenie dla przedmiotu ochrony. Ewentualne wykonywane w nich zabiegi nie będą miały znaczącego wpływu na strzeblę błotną, pod warunkiem pozostawienia odpowiedniej strefy ochronnej wokół zbiorników oraz niedopuszczenia do mechanicznego uszkodzenia ich brzegów lub zanieczyszczenia wód.

Przy zachowaniu powyższych warunków nie przewiduje się znacząco negatywnego oddziaływania realizacji projektu Planu na przedmiot ochrony ani integralność obszaru Natura 2000 Podpakule PLH060048.

4.1.5. Oddziaływanie projektu Planu na obszar Natura 2000 Serniawy PLH060057

Obszar obejmuje 38,03 ha, z czego 38,00 ha stanowią grunty Nadleśnictwa Sobibór. Dominującym zbiorowiskiem jest dobrze zachowany grąd z około 200-220-letnim starodrzewem dębowym, dużym udziałem rodzimych gatunków liściastych i znaczną ilością martwego drewna. Obszar od wielu lat pozostaje wyłączony z użytkowania leśnego.

Przedmiotem ochrony jest siedlisko 9170 - grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny, którego powierzchnię na gruntach nadleśnictwa określono na 27,36 ha.

Obszar	Grupa	Kod siedliska	FV	U1	U2	Razem
Serniawy	Siedliska leśne	9170	27,36			27,36
	RAZEM	Razem	27,36			27,36

Tabela 16. Projektowane zabiegi gospodarcze na siedlisku 9170 w granicach PLH060057

Siedlisko	Pow. siedliska [ha]	Brak zabiegu [ha]	Brak zabiegu [%]	Rębnia I	Rębnia II	Rębnia III	Rębnia IV	Rębnia V	Odnowienia	Pielęgnacje	Trzebieże
9170	27,36	27,36	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Zestawienie projektowanych wskazówek gospodarczych potwierdza dotychczasowy sposób ochrony obszaru. Na całej powierzchni 27,36 ha siedliska 9170 nie zaplanowano żadnych zabiegów gospodarczych. Nie przewiduje się rębni, odnowień, pielęgnacji ani trzebieży.

PZO jako cel wskazuje zachowanie siedliska w stanie właściwym FV na powierzchni co najmniej 28,57 ha, utrzymanie dotychczasowej formy użytkowania oraz kontrolę i monitoring jego stanu.

Brak projektowanych zabiegów jest zgodny z dotychczasowym wyłączeniem obszaru z użytkowania leśnego oraz potrzebą zachowania wysokiej wartości przyrodniczej starodrzewu. Pozwala to na utrzymanie starych drzew, martwego drewna, złożonej struktury przestrzennej drzewostanu oraz naturalnych procesów zachodzących w ekosystemie. Projekt Planu nie zakłada działań mogących powodować odmłodzenie struktury drzewostanu lub zmianę charakteru siedliska.

W związku z całkowitym brakiem projektowanych zabiegów na siedlisku 9170 oraz utrzymaniem dotychczasowego sposobu postępowania nie przewiduje się znacząco negatywnego oddziaływania realizacji projektu Planu na siedlisko 9170, cele jego ochrony ani integralność obszaru Natura 2000 Serniawy PLH060057.

4.1.6. Obszary Natura 2000 występujące wyłącznie w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa

Krowie Bagno PLH060011, Ostoja Poleska PLH060013 oraz Bagno Bubnów PLB060001 znajdują się w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Sobibór, lecz nie należą do pięciu obszarów Natura 2000 obejmujących grunty pozostające w jego zarządzie. Z tego względu projekt PUL nie określa dla gruntów tych obszarów wskazań gospodarczych, a możliwość bezpośredniego oddziaływania projektu Planu na ich przedmioty ochrony należy wykluczyć.

Potencjalne oddziaływanie może mieć jedynie charakter pośredni i dotyczyć przede wszystkim stosunków wodnych, ciągłości korytarzy ekologicznych oraz funkcjonalnych powiązań pomiędzy obszarami. Ma to szczególne znaczenie w przypadku kompleksów wodno-torfowiskowych. Krowie Bagno obejmuje m.in. zanikające jeziora, torfowiska niskie i przejściowe oraz rozległe łąki, natomiast Ostoja Poleska pozostaje funkcjonalnie powiązana z kompleksem Poleskiego Parku Narodowego i Lasów Sobiborskich.

Projekt Planu nie przewiduje działań powodujących przerwanie tych powiązań ani zmian stosunków wodnych w skali mogącej oddziaływać na wskazane obszary. Przy zachowaniu zasad ochrony ekosystemów wodno-mokradłowych oraz korytarzy ekologicznych nie przewiduje się znacząco negatywnego oddziaływania PUL również na Krowie Bagno PLH060011, Ostoję Poleską PLH060013 i Bagno Bubnów PLB060001.

4.1.7. Przewidywane oddziaływanie projektu Planu na integralność obszaru Natura 2000 i spójność sieci Natura 2000

Integralność obszaru Natura 2000, w rozumieniu art. 5 pkt 1d ustawy o ochronie przyrody to *spójność czynników strukturalnych i funkcjonalnych warunkujących zrównoważone trwanie populacji gatunków i siedlisk przyrodniczych, dla ochrony których zaprojektowano lub wyznaczono obszar Natura 2000*.

Przeprowadzona analiza, której wyniki zestawiono w tabeli 17, obejmowała ocenę wpływu projektowanych wskazań gospodarczych na czynniki warunkujące trwałe zachowanie siedlisk przyrodniczych oraz populacji gatunków stanowiących przedmioty ochrony obszarów Natura 2000. W szczególności uwzględniono możliwość zmniejszenia powierzchni siedlisk, pogorszenia ich struktury i funkcji, zmian warunków wodnych, przekształcenia siedlisk gatunków, zmniejszenia ich zasięgu oraz wpływu prac leśnych na możliwości rozrodu, żerowania, schronienia i migracji. Analizę wykonano przestrzennie, poprzez odniesienie zinwentaryzowanych siedlisk przyrodniczych

i znanych stanowisk gatunków do wydzieleń objętych poszczególnymi rodzajami wskazań gospodarczych.

W przypadku siedlisk przyrodniczych będących przedmiotami ochrony analiza nie wykazała bezpośredniego konfliktu z projektowanymi zabiegami gospodarczymi. W obszarze Poleska Dolina Bugu PLH060032 zinwentaryzowana na gruntach nadleśnictwa powierzchnia siedliska 91E0 pozostaje bez wskazań gospodarczych. Analogiczna sytuacja występuje w obszarze Lasy Sobiborskie PLH060043, gdzie potwierdzone na gruntach nadleśnictwa płaty siedlisk 3150, 3160, 6510, 7110, 7120, 7140 i 91D0 nie są objęte projektowanymi zabiegami gospodarczymi. Także siedlisko 9170 w obszarze Serniawy PLH060057 pozostaje wyłączone z użytkowania. Oznacza to, że realizacja projektu Planu nie spowoduje bezpośredniego zmniejszenia powierzchni tych siedlisk ani fragmentacji ich płatów. Szczególnego znaczenia wymaga zachowanie istniejących stosunków wodnych w przypadku siedlisk wodnych, torfowiskowych, bagiennych i łęgowych, ponieważ zmiany reżimu hydrologicznego należą do najistotniejszych czynników mogących prowadzić do pogorszenia ich stanu. W przypadku siedlisk leśnych istotne pozostaje także zachowanie elementów strukturalnych charakterystycznych dla dojrzałych ekosystemów leśnych, w tym starych drzew, drzew biocenotycznych oraz martwego drewna.

Nieco odmienny charakter ma ocena gatunkowych przedmiotów ochrony. W celu zobrazowania skali przestrzennego nakładania się stanowisk gatunków z planowanymi działaniami, podano powierzchnie wydzieleń, w których stwierdzono ich występowanie. Należy podkreślić, że powierzchnie te nie są powierzchniami siedlisk gatunków ani powierzchniami stanowisk. Obejmują całe wydzielenia, podczas gdy rzeczywiste siedlisko gatunku może zajmować jedynie ich niewielki fragment. Wartości te należy więc traktować wyłącznie jako orientacyjny wskaźnik potencjalnego kontaktu stanowiska z działaniami gospodarczymi, a nie jako powierzchnię siedliska podlegającą oddziaływaniu.

W przypadku większości analizowanych gatunków nie stwierdzono nakładania się znanych stanowisk z zabiegami, które mogłyby powodować istotne pogorszenie warunków ich występowania. Dotyczy to m.in. aldrowandy pęcherzykowatej, czerwończyka nieparka, modraszka nausitousa, przeplatki aurinii oraz wydry w obszarze Lasy Sobiborskie. Utrzymanie ich siedlisk wymaga przede wszystkim zachowania istniejących warunków wodnych i otwartego charakteru siedlisk łąkowych oraz przeciwdziałania sukcesji, szczególnie na powierzchniach stanowiących siedliska motyli związanych z ekstensywnie użytkowanymi łąkami. PZO wskazuje m.in. na znaczenie ekstensywnego użytkowania łąkarskiego i łąkarsko-pastwiskowego dla czerwończyka nieparka i modraszka nausitousa.

Przestrzenne nakładanie się wydzieleń, w których stwierdzono występowanie gatunków, z projektowanymi zabiegami gospodarczymi stwierdzono jedynie dla części przedmiotów ochrony. W obszarze Poleska Dolina Bugu PLH060032 trzebież późną zaprojektowano na 1,90 ha powierzchni wydzieleń ze stwierdzonym występowaniem kumaka nizinnego. W obszarze Lasy Sobiborskie PLH060043 zabiegi z grupy CW, CP i PIEL obejmują 5,62 ha powierzchni wydzieleń ze stwierdzonym występowaniem kumaka nizinnego, natomiast TPP - 1,06 ha powierzchni wydzieleń ze stanowiskami modraszka telejusa oraz 20,58 ha powierzchni wydzieleń, w których zinwentaryzowano żółwia błotnego. W przypadku bobra europejskiego nakładanie się z projektowanymi zabiegami dotyczy 3,36 ha w grupie CW/CP/PIEL oraz 2,79 ha w grupie TWP. Podane wartości odnoszą się do powierzchni całych wydzieleń i nie oznaczają powierzchni rzeczywistych stanowisk ani siedlisk gatunków.

W odniesieniu do kumaka nizinnego i żółwia błotnego podstawowym warunkiem ograniczenia potencjalnego oddziaływania jest pozostawienie bez ingerencji zbiorników wodnych, podmokłości, okresowych zastoisk wody i bezpośredniego otoczenia miejsc rozrodu oraz niedopuszczanie do zmiany stosunków wodnych. Konieczne jest także zachowanie możliwości migracji pomiędzy poszczególnymi elementami siedliska i ograniczenie ruchu ciężkiego sprzętu w bezpośrednim sąsiedztwie stanowisk. W przypadku modraszka telejusa oraz pozostałych motyli związanych z wilgotnymi łąkami zasadnicze znaczenie ma zachowanie otwartych siedlisk, roślin żywicielskich, zwłaszcza krwiściągu lekarskiego, oraz przeciwdziałanie sukcesji drzew i krzewów. Zaniechanie użytkowania łąk i następująca sukcesja są wskazywane jako istotne zagrożenia dla modraszków ze względu na ograniczanie zasobów krwiściągu lekarskiego.

W odniesieniu do wydry projekt Planu nie przewiduje działań, które mogłyby powodować trwałą utratę siedlisk gatunku. Dla zachowania populacji najistotniejsza jest ochrona cieków, zbiorników, mokradeł i roślinności nadwodnej, a także niedopuszczanie do pogorszenia jakości wód i zmian ich funkcjonowania. PZO jako istotne zagrożenia dla wydry wskazuje właśnie zanieczyszczenie wód i modyfikacje funkcjonowania systemów wodnych.

W przypadku obszaru Podpakule PLH060048 znane stanowisko strzebli błotnej nie jest objęte wskazaniami gospodarczymi. Projekt PUL nie powoduje więc bezpośredniej ingerencji w zbiornik stanowiący siedlisko gatunku. Warunkiem utrzymania właściwego stanu ochrony pozostaje niedopuszczenie do odwodnienia, zasypywania, zanieczyszczania lub mechanicznego przekształcania zbiorników i ich stref brzegowych.

Odrębnie przeanalizowano Dolinę Środkowego Bugu PLB060003. Z uwagi na brak szczegółowego rozmieszczenia stanowisk poszczególnych ptasich przedmiotów ochrony oceny dokonano w odniesieniu do ogólnej struktury wskazań gospodarczych na gruntach Nadleśnictwa znajdujących

się w granicach OSO. Dominującym zabiegiem jest TP, natomiast udział rębni złożonych i zupełnych jest niewielki. Nie przewiduje się zalesień. Ma to szczególne znaczenie dla gatunków związanych z otwartymi siedliskami doliny rzecznej, dla których trwałe przekształcenie łąk i mokradeł w tereny leśne mogłoby stanowić niekorzystną zmianę siedliskową. Sama Dolina Środkowego Bugu zachowała naturalny charakter rzeki, liczne starorzecza, łąki, zarośla wierzbowe i lokalne płaty lasów nadrzecznych.

W odniesieniu do ptaków związanych przede wszystkim ze środowiskami wodnymi, nadwodnymi i otwartymi - m.in. rybitw, brodźca piskliwego, derkacza, dubelta, rycyka czy krwawodzioba - gospodarka prowadzona w drzewostanach nie powinna prowadzić do bezpośredniego zmniejszenia powierzchni zasadniczych siedlisk lęgowych i żerowiskowych. Kluczowe jest natomiast zachowanie stosunków wodnych oraz niepogarszanie stanu starorzeczy, mokradeł i nadrzecznych terenów otwartych. Z punktu widzenia ptaków związanych z drzewostanami, w tym dzięciołów i gatunków wykorzystujących starsze drzewa jako miejsca rozrodu, potencjalne oddziaływanie cięć może mieć charakter krótkotrwały i lokalny. Jego ograniczeniu służy zachowanie drzew dziuplastych, gniazdowych, biocenotycznych i martwego drewna oraz odpowiednie dostosowanie terminu wykonywania prac w przypadku potwierdzenia stanowisk lęgowych.

Jednocześnie w dolinie Bugu szczególne znaczenie ma zachowanie ciągłości ekologicznej. Dolina stanowi element jednego z ważnych korytarzy migracyjnych, łączącego m.in. kompleksy Polesia, Lasów Sobiborskich i doliny Bugu. Do istotnych zagrożeń dla walorów obszaru należą przede wszystkim zarastanie terenów otwartych oraz zmiany stosunków wodnych. Projektowane działania leśne, przy zachowaniu wskazanych środków minimalizujących, nie powodują przerwania ciągłości tego korytarza ani powstania nowych trwałych barier migracyjnych.

Obszary Bagno Bubnów PLB060001, Krowie Bagno PLH060011 oraz Ostoja Poleska PLH060013 położone są w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa, lecz poza gruntami pozostającymi w jego zarządzie objętymi projektem PUL. W ich granicach projekt Planu nie przewiduje zatem zabiegów gospodarczych. Nie występuje więc możliwość bezpośredniego zmniejszenia powierzchni siedlisk ani bezpośredniej ingerencji w stanowiska gatunków stanowiących przedmioty ochrony tych obszarów. Przy ocenie oddziaływania pośredniego szczególne znaczenie zachowuje niedopuszczenie do działań mogących pogarszać stosunki wodne lub ograniczać funkcjonalne powiązania pomiędzy ostojami.

Podsumowując, analiza przedstawiona w tabeli 15 nie wskazuje, aby realizacja projektu PUL mogła spowodować trwałe zmniejszenie powierzchni siedlisk przyrodniczych stanowiących przedmioty ochrony, trwałe pogorszenie ich struktury i funkcji, zmniejszenie naturalnego zasięgu gatunków ani utratę powierzchni siedlisk niezbędnych do utrzymania ich populacji w dłuższej perspektywie.

Stwierdzone potencjalne oddziaływania dotyczą przede wszystkim lokalnych i krótkotrwałych skutków wykonywania prac w wydzieleniach, w których odnotowano stanowiska niektórych gatunków. Przy zastosowaniu działań ograniczających wskazanych w tabeli B oddziaływania te nie osiągną poziomu znaczącego negatywnego oddziaływania. Nie przewiduje się również naruszenia integralności analizowanych obszarów Natura 2000 ani pogorszenia funkcjonalnej spójności sieci Natura 2000.

Tabela 17. Przewidywany wpływ planowanych wskazań gospodarczych na przedmioty ochrony w obszarach Natura 2000 (siedliska przyrodnicze, zwierzęta i rośliny).

Kod i nazwa przedmiotu ochrony	Kryteria zachowania przedmiotów ochrony	Wskazania gospodarcze oraz ich przewidywane oddziaływanie na stan zachowania przedmiotów ochrony							Łączna ocena oddziaływania planowanych działań[1]	Propozycje modyfikacji lub działania ograniczające negatywne oddziaływanie
		zalesienia	odnowienia	CW, CP, PIEL	CP-P, TW	TP	rębnie złożone	rębnie zupełne		
PLH060032 Poleska Dolina Bugu										
91E0* Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe - 29,63 ha	kryterium 1	0	0	0	0	0	0	0	0	Zachowanie istniejących stosunków wodnych; niewprowadzanie działań prowadzących do odwodnienia siedliska Zachowanie starych drzew, drzew biocenotycznych i martwego drewna; ograniczanie gatunków obcych Zachowanie warunków siedliskowych właściwych dla typowych gatunków łęgowych
	kryterium 2	0	0	0	0	0	0	0		
	kryterium 3	0	0	0	0	0	0	0		
	ha	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**		
	%	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**		
1188 Kumak nizinny - 2,20 ha	kryterium 1	0	0	0	0	**-1**	0	0	**0**	Nie prowadzić przejazdów i prac w zbiornikach, rozlewiskach i podmokłościach Zachować ciągłość możliwości migracji pomiędzy miejscami rozrodu Zachować zbiorniki, okresowe zastoiska i stosunki wodne
	kryterium 2	0	0	0	0	0	0	0	**0**	
	kryterium 3	0	0	0	0	**-1**	0	0	**0**	
	ha	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**1,90**	**0,00**	**0,00**		
	%	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**86,36**	**0,00**	**0,00**		
PLH060043 Lasy Sobiborskie										
3150 Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nympheion, Potamion* - 184,29 ha	kryterium 1	0	0	0	0	0	0	0	**0**	zachowanie stosunków wodnych, niedopuszczanie do odwodnienia, brak mechanicznego naruszania powierzchni torfowisk oraz ochrona stref brzegowych
	kryterium 2	0	0	0	0	0	0	0	**0**	
	kryterium 3	0	0	0	0	0	0	0	**0**	
	ha	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**		
	%	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**		
3160 Naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne - 17,16 ha	kryterium 1	0	0	0	0	0	0	0	**0**	
	kryterium 2	0	0	0	0	0	0	0	**0**	
	kryterium 3	0	0	0	0	0	0	0	**0**	
	ha	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**		
	%	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**		
6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie *(Arrhenatherion elatioris)* - 2,83 ha	kryterium 1	0	0	0	0	0	0	0	**0**	
	kryterium 2	0	0	0	0	0	0	0	**0**	
	kryterium 3	0	0	0	0	0	0	0	**0**	
	ha	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**		
	%	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**		
7110* Torfowiska wysokie z	kryterium 1	0	0	0	0	0	0	0	**0**	
	kryterium 2	0	0	0	0	0	0	0	**0**	

Kod i nazwa przedmiotu ochrony	Kryteria zachowania przedmiotów ochrony	Wskazania gospodarcze oraz ich przewidywane oddziaływanie na stan zachowania przedmiotów ochrony							Łączna ocena oddziaływania planowanych działań[1]	Propozycje modyfikacji lub działania ograniczające negatywne oddziaływanie
		zalesienia	odnowienia	CW, CP, PIEL	CP-P, TW	TP	rębnie złożone	rębnie zupełne		
roślinnością torfotwórczą - 114,60 ha	kryterium 3	0	0	0	0	0	0	0	**0**	
	ha	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**		
	%	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**		
7120 Torfowiska wysokie zdegradowane, lecz zdolne do naturalnej i stymulowanej regeneracji - 13,37 ha	kryterium 1	0	0	0	0	0	0	0	**0**	
	kryterium 2	0	0	0	0	0	0	0	**0**	
	kryterium 3	0	0	0	0	0	0	0	**0**	
	ha	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**		
	%	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**		
7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z *Scheuchzerio-Caricetea)* - 64,42 ha	kryterium 1	0	0	0	0	0	0	0	**0**	
	kryterium 2	0	0	0	0	0	0	0	**0**	
	kryterium 3	0	0	0	0	0	0	0	**0**	
	ha	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**		
	%	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**		
91D0* Bory i lasy bagienne *(Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis, Vaccinio uliginosi-Pinetum, Pino mug)* - 317,03 ha	kryterium 1	0	0	0	0	0	0	0	**0**	zachowanie stosunków wodnych, niedopuszczanie do odwodnienia, brak mechanicznego naruszania powierzchni torfowisk oraz ochrona stref brzegowych zachowanie naturalnej struktury, starych drzew i martwego drewna, wyłączenie z gospodarki leśnej,
	kryterium 2	0	0	0	0	0	0	0	**0**	
	kryterium 3	0	0	0	0	0	0	0	**0**	
	ha	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**		
	%	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**		
1516 Aldrowanda pęcherzykowata - 18,45 ha	kryterium 1	0	0	0	0	0	0	0	**0**	zachowanie stosunków wodnych, niedopuszczanie do odwodnienia,
	kryterium 2	0	0	0	0	0	0	0	**0**	
	kryterium 3	0	0	0	0	0	0	0	**0**	
	ha	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**		
	%	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**		
1337 Bóbr europejski - 91,53 ha	kryterium 1	0	0	0	0	0	0	0	**0**	Zachować cieki, zbiorniki, tamy, nory i roślinność nadwodną Nie powodować przerwania ciągłości siedlisk nadwodnych Zachować strefę brzegową i stosunki wodne
	kryterium 2	0	0	0	0	0	0	0	**0**	
	kryterium 3	0	0	0	0	0	0	0	**0**	
	ha	0,00	0,00	**3,36**	**2,79**	0,00	0,00	0,00		
	%	0,00	0,00	**3,67**	**3,05**	0,00	0,00	0,00		
1060	kryterium 1	0	0	0	0	0	0	0	**0**	Zachowanie otwartego charakteru

Kod i nazwa przedmiotu ochrony	Kryteria zachowania przedmiotów ochrony	Wskazania gospodarcze oraz ich przewidywane oddziaływanie na stan zachowania przedmiotów ochrony							Łączna ocena oddziaływania planowanych działań[1]	Propozycje modyfikacji lub działania ograniczające negatywne oddziaływanie
		zalesienia	odnowienia	CW, CP, PIEL	CP-P, TW	TP	rębnie złożone	rębnie zupełne		
Czerwończyk nieparek - 68,08 ha	kryterium 2	0	0	0	0	0	0	0	**0**	siedlisk, w szczególności wilgotnych łąk, obrzeży rowów, cieków i innych powierzchni z występowaniem szczawi stanowiących rośliny żywicielskie gatunku. Nie zalesiać miejsc występowania gatunku oraz nie niszczyć roślinności zielnej i przybrzeżnej podczas wykonywania prac. Utrzymywać ekstensywne użytkowanie łąkarskie lub łąkarsko-pastwiskowe.
	kryterium 3	0	0	0	0	0	0	0	**0**	
	ha	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**		
	%	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**		
1188 Kumak nizinny - 92,64 ha	kryterium 1	0	0	**-1**	0	0	0	0	**0**	Wyłączenie zbiorników i podmokłości z przejazdów sprzętu Zachowanie możliwości migracji Zachowanie zbiorników i stosunków wodnych
	kryterium 2	0	0	0	0	0	0	0	**0**	
	kryterium 3	0	0	**-1**	0	0	0	0	**0**	
	ha	**0,00**	**0,00**	**5,62**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**		
	%	**0,00**	**0,00**	**6,07**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**		
6179 Modraszek nausitous - 46,44 ha	kryterium 1	0	0	0	0	0	0	0	**0**	Zachowanie otwartych siedlisk łąkowych oraz stanowisk krwiściągu lekarskiego. Przeciwdziałanie sukcesji drzew i krzewów poprzez utrzymanie ekstensywnego użytkowania łąkarskiego lub łąkarsko-pastwiskowego. Nie zalesiać powierzchni stanowiących siedlisko gatunku oraz unikać niszczenia roślinności żywicielskiej podczas prowadzenia prac.
	kryterium 2	0	0	0	0	0	0	0	**0**	
	kryterium 3	0	0	0	0	0	0	0	**0**	
	ha	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**		
	%	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**		
6177 Modraszek telejus - 76,15 ha	kryterium 1	0	0	0	0	0	0	0	0	Zachować stanowiska i płaty z krwiściągiem lekarskim Zachować ciągłość siedlisk łąkowych Wyłączyć rzeczywisty płat siedliska gatunku z prac
	kryterium 2	0	0	0	0	0	0	0	0	
	kryterium 3	0	0	0	0	-1	0	0	0	
	ha	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**1,06**	**0,00**	**0,00**		
	%	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**1,39**	**0,00**	**0,00**		
1065 Przeplatka aurinia - 22,17 ha	kryterium 1	0	0	0	0	0	0	0	**0**	Zachowanie otwartych siedlisk łąkowych i ich właściwych warunków wilgotnościowych; niedopuszczanie do zalesiania i zarastania stanowisk drzewami i krzewami. W miejscach potwierdzonego występowania
	kryterium 2	0	0	0	0	0	0	0	**0**	
	kryterium 3	0	0	0	0	0	0	0	**0**	
	ha	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**		

Kod i nazwa przedmiotu ochrony	Kryteria zachowania przedmiotów ochrony	Wskazania gospodarcze oraz ich przewidywane oddziaływanie na stan zachowania przedmiotów ochrony							Łączna ocena oddziaływania planowanych działań[1]	Propozycje modyfikacji lub działania ograniczające negatywne oddziaływanie
		zalesienia	odnowienia	CW, CP, PIEL	CP-P, TW	TP	rębnie złożone	rębnie zupełne		
	%	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**		zachować roślinność zielną i rośliny żywicielskie oraz wyłączyć stanowiska z bezpośredniej ingerencji gospodarczej. Wskazane jest uwzględnianie wyników dalszego monitoringu i rozpoznania stanowisk gatunku.
1355 Wydra - 23,77 ha	kryterium 1	0	0	0	0	0	0	0	**0**	Zachowanie cieków, zbiorników wodnych, mokradeł oraz naturalnej roślinności stref brzegowych. Nie powodować zmian stosunków wodnych ani pogorszenia jakości wód. Chronić miejsca schronienia i rozrodu; ograniczyć ingerencję oraz ruch ciężkiego sprzętu w bezpośrednim sąsiedztwie brzegów cieków i zbiorników.
	kryterium 2	0	0	0	0	0	0	0	**0**	
	kryterium 3	0	0	0	0	0	0	0	**0**	
	ha	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**		
	%	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**		
1220 Żółw błotny - 26,97 ha	kryterium 1	0	0	0	0	-1	0	0	0	Ograniczyć ruch sprzętu w pobliżu stanowisk Zachować możliwość migracji pomiędzy siedliskami Zachować zbiorniki, lęgowiska, podmokłości i stosunki wodne
	kryterium 2	0	0	0	0	0	0	0	0	
	kryterium 3	0	0	0	0	-1	0	0	0	
	ha	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**20,58**	**0,00**	**0,00**		
	%	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**76,31**	**0,00**	**0,00**		
PLH060048 Podpakule										
6236 Strzebla błotna *Rhynchocypris percnurus* - 1,04 ha	kryterium 1	0	0	0	0	0	0	0	0	Zachować zbiornik i warunki wodne Brak działań powodujących izolację stanowiska Niedopuszczanie do odwodnienia, zasypania lub zanieczyszczenia zbiornika
	kryterium 2	0	0	0	0	0	0	0	0	
	kryterium 3	0	0	0	0	0	0	0	0	
	ha	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**		
	%	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**		
PLH060057 Serniawy										
9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny	kryterium 1	0	0	0	0	0	0	0	0	zachowanie wyłączenia z użytkowania oraz naturalnej struktury starodrzewu, drzew biocenotycznych i martwego drewna.
	kryterium 2	0	0	0	0	0	0	0	0	
	kryterium 3	0	0	0	0	0	0	0	0	
	ha	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**		

Kod i nazwa przedmiotu ochrony	Kryteria zachowania przedmiotów ochrony	Wskazania gospodarcze oraz ich przewidywane oddziaływanie na stan zachowania przedmiotów ochrony							Łączna ocena oddziaływania planowanych działań[1]	Propozycje modyfikacji lub działania ograniczające negatywne oddziaływanie
		zalesienia	odnowienia	CW, CP, PIEL	CP-P, TW	TP	rębnie złożone	rębnie zupełne		
- 27,36 ha	%	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**		

* siedlisko priorytetowe

Kryteria zachowania przedmiotów ochrony:
- siedliska przyrodnicze:
*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 siedliska 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 (-).
- gatunki roślin i zwierząt:
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
Symbole dotyczące okresu przewidywanego oddziaływania:
1. - oddziaływanie krótkoterminowe - oddziaływanie kilkuletnie (w zależności od charakteru działania), 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.

Nie przewiduje się w związku z tym negatywnego oddziaływania *projektu Planu* na „czynniki warunkujące trwanie populacji gatunków i siedlisk przyrodniczych”, stanowiących przedmioty obszarów.

Projekt Planu nie wpływa więc na integralność obszarów Natura 2000.

4.2. ODDZIAŁYWANIE PLANU NA POZOSTAŁE FORMY OCHRONY PRZYRODY WYZNACZONE NA TERENIE NADLEŚNICTWA

4.2.1. Rezerwaty przyrody

Na gruntach Nadleśnictwa Sobibór znajduje się **7 rezerwatów przyrody**: Brudzieniec, Jezioro Orchowe, Magazyn, Małoziemce, Serniawy, Trzy Jeziora oraz Żółwiowe Błota. W chwili opracowywania *projektu Planu* żaden z wymienionych rezerwatów nie posiadał obowiązującego planu ochrony. Dla rezerwatu **Żółwiowe Błota** obowiązywały zadania ochronne, natomiast pozostałych **6 rezerwatów** nie posiadało aktualnie ustanowionego planu ochrony ani zadań ochronnych. Rezerwat przyrody Jezioro Orchowe posiada dokumentację planu ochrony, który jest w trakcie konsultacji społecznych.

Projekt Planu uwzględnia obowiązujące przepisy dotyczące ochrony rezerwatowej oraz ustalenia wynikające z ustanowionych dokumentów ochronnych. Działania ochronne odnoszące się do gruntów Nadleśnictwa Sobibór uwzględniono w Programie ochrony przyrody oraz, w zakresie wymagającym odpowiednich zapisów, w opisach taksacyjnych. W granicach rezerwatów przyrody nie zaprojektowano zabiegów gospodarczych wynikających z projektu Planu.

Przeprowadzono również przestrzenną analizę zabiegów gospodarczych zaprojektowanych w bezpośrednim otoczeniu rezerwatów. Dla żadnego z siedmiu rezerwatów nie wykazano formalnie wyznaczonej otuliny. Organem właściwym w sprawach ochrony tych rezerwatów jest Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Lublinie.

W analizie przestrzennej szczególną uwagę zwrócono na zabiegi zaprojektowane w wydzieleniach bezpośrednio sąsiadujących z granicami rezerwatów oraz znajdujących się w odległości do 30 m od tych granic. Po uwzględnieniu tolerancji wynikającej z dokładności przebiegu granic warstw przestrzennych nie stwierdzono zabiegów gospodarczych rzeczywiście wkraczających w granice rezerwatów.

Zabiegi wymagające zastosowania dodatkowych ograniczeń stwierdzono w otoczeniu pięciu rezerwatów: Jezioro Orchowe, Serniawy, Trzy Jeziora oraz Żółwiowe Błota. Nie stwierdzono potrzeby wprowadzania dodatkowych modyfikacji zabiegów w otoczeniu rezerwatów Brudzieniec i Małoziemce. Łącznie modyfikacje wskazań gospodarczych odnoszą się do 24 wydzieleń leśnych.

Zabiegi gospodarcze, które zostały zaprojektowane w wydzieleniach wymienionych w tabeli 18 podlegają obowiązkowym ograniczeniom przestrzennym na etapie ich realizacji. Nadleśnictwo Sobibór jest zobowiązane do pozostawienia przy granicach rezerwatów pasa drzewostanu zapewniającego zachowanie bufora o szerokości 30 m, wyłączonego z cięć rębnych. Przedstawienie na mapie cięć pasów zrębowych dochodzących do granic rezerwatów nie oznacza możliwości

wykonania cięć na całej oznaczonej powierzchni ponieważ ich realizacja musi uwzględniać ograniczenia określone w tabeli 18, mimo że bufory nie zostały odrębnie wyznaczone na mapie. Granice powierzchni faktycznie objętych cięciami należy wyznaczyć w terenie z zachowaniem wymaganego bufora. W jego obrębie nie dopuszcza się również lokalizowania gniazd ani prowadzenia odnowień i związanych z nimi prac agrotechnicznych. Wskazania te stanowią obowiązujące warunki realizacji zaprojektowanych zabiegów.

Tabela 18. Zestawienie wydzieleń dla których w projekcie Planu zapisano modyfikacje zabiegów gospodarczych konieczne dla zapewnienia ochrony rezerwatów.

Adres leśny	Zabieg	Rezerwat	Wskazania ochronne
05-24-2-10-23 i	IIB; AGROT, ODN-ZŁOŻ	Jezioro Orchowe	Zachować bufor 30 m; nie lokalizować gniazd w strefie buforowej; odnowienie i prace agrotechniczne prowadzić poza buforem.
05-24-2-10-35 i	IIA; AGROT, ODN-ZŁOŻ	Jezioro Orchowe	Zachować bufor 30 m; nie lokalizować gniazd w strefie buforowej; odnowienie i prace agrotechniczne prowadzić poza buforem.
05-24-1-08-421 o	IVD; AGROT, ODN-ZŁOŻ	Serniawy	Zachować bufor 30 m; nie lokalizować gniazd w strefie buforowej; odnowienie i prace agrotechniczne prowadzić poza buforem.
05-24-1-08-421 p	IVD; AGROT, ODN-ZŁOŻ	Serniawy	Zachować bufor 30 m; nie lokalizować gniazd w strefie buforowej; odnowienie i prace agrotechniczne prowadzić poza buforem.
05-24-2-11-219 b	IIAU; AGROT, ODN-ZŁOŻ	Trzy Jeziora	Zachować bufor 30 m; nie lokalizować gniazd w strefie buforowej; odnowienie i prace agrotechniczne prowadzić poza buforem.
05-24-2-11-219 c	IB; AGROT, ODN-ZRB	Trzy Jeziora	Zachować bufor 30 m; odnowienie i prace agrotechniczne prowadzić poza buforem.
05-24-2-11-223 h	IB; AGROT, ODN-ZRB	Trzy Jeziora	Zachować bufor 30 m; odnowienie i prace agrotechniczne prowadzić poza buforem.
05-24-2-11-244 h	IIA; AGROT, ODN-ZŁOŻ	Trzy Jeziora	Zachować bufor 30 m; nie lokalizować gniazd w strefie buforowej; odnowienie i prace agrotechniczne prowadzić poza buforem.
05-24-2-14-303 h	IB; AGROT, ODN-ZRB	Trzy Jeziora	Zachować bufor 30 m; odnowienie i prace agrotechniczne prowadzić poza buforem.
05-24-2-14-304 f	IB; AGROT, ODN-ZRB	Trzy Jeziora	Zachować bufor 30 m; odnowienie i prace agrotechniczne prowadzić poza buforem.
05-24-2-14-304 k	IB; AGROT, ODN-ZRB	Trzy Jeziora	Zachować bufor 30 m; odnowienie i prace agrotechniczne prowadzić poza buforem.
05-24-2-14-321 b	IIBU; AGROT, ODN-ZŁOŻ	Trzy Jeziora	Zachować bufor 30 m; nie lokalizować gniazd w strefie buforowej; odnowienie i prace agrotechniczne prowadzić poza buforem.
05-24-2-14-321 f	IIBU; AGROT, ODN-ZŁOŻ	Trzy Jeziora	Zachować bufor 30 m; nie lokalizować gniazd w strefie buforowej; odnowienie i prace agrotechniczne prowadzić poza buforem.
05-24-2-14-323 c	IB; AGROT, ODN-ZRB	Trzy Jeziora	Zachować bufor 30 m; odnowienie i prace agrotechniczne prowadzić poza buforem.
05-24-2-15-286 h	IIA; AGROT, ODN-ZŁOŻ	Trzy Jeziora	Zachować bufor 30 m; nie lokalizować gniazd w strefie buforowej; odnowienie i prace agrotechniczne prowadzić poza buforem.

05-24-1-05-126 k	AGROT, ODN-ZŁOŻ	Żółwiowe Błota	Odnowienie i prace agrotechniczne prowadzić poza 30-metrowym buforem; zachować stosunki wodne.
05-24-1-05-162 c	IVD; AGROT, ODN-ZŁOŻ	Żółwiowe Błota	Zachować bufor 30 m; nie lokalizować gniazd w strefie buforowej; odnowienie i prace agrotechniczne prowadzić poza buforem.
05-24-1-05-216 i	IB; AGROT, ODN-ZRB	Żółwiowe Błota	Zachować bufor 30 m; odnowienie i prace agrotechniczne prowadzić poza buforem.
05-24-2-10-143 h	IB; AGROT, ODN-ZRB	Żółwiowe Błota	Zachować bufor 30 m; odnowienie i prace agrotechniczne prowadzić poza buforem.
05-24-2-10-184 f	IIB, IIBU; AGROT, ODN-ZŁOŻ	Żółwiowe Błota	Zachować bufor 30 m; nie lokalizować gniazd w strefie buforowej; odnowienie i prace agrotechniczne prowadzić poza buforem.
05-24-2-12-207 a	IIA, IIAU; AGROT, ODN-ZŁOŻ	Żółwiowe Błota	Zachować bufor 30 m; nie lokalizować gniazd w strefie buforowej; odnowienie i prace agrotechniczne prowadzić poza buforem.
05-24-2-12-207 g	IIA; AGROT, ODN-ZŁOŻ	Żółwiowe Błota	Zachować bufor 30 m; nie lokalizować gniazd w strefie buforowej; odnowienie i prace agrotechniczne prowadzić poza buforem.
05-24-2-12-230 a	IIB; AGROT, ODN-ZŁOŻ	Żółwiowe Błota	Zachować bufor 30 m; nie lokalizować gniazd w strefie buforowej; odnowienie i prace agrotechniczne prowadzić poza buforem.
05-24-2-12-231 b	IIA, IIAU; AGROT, ODN-ZŁOŻ	Żółwiowe Błota	Zachować bufor 30 m; nie lokalizować gniazd w strefie buforowej; odnowienie i prace agrotechniczne prowadzić poza buforem.

Wyniki analizy wskazują, że zastosowanie wskazanych ograniczeń ma na celu zmniejszyć potencjalne oddziaływanie zaprojektowanych zabiegów poprzez zastosowanie wskazanych wyżej modyfikacji w otoczeniu rezerwatów. Zachowanie 30 metrowych stref buforowych ograniczy możliwość powstawania efektu brzegowego, gwałtownych zmian warunków świetlnych i mikroklimatycznych oraz bezpośredniej ingerencji sprzętu i prac leśnych w obszary chronione.

W związku z powyższym stwierdza się, że realizacja *projektu Planu*, przy zachowaniu wskazanych ograniczeń i zasad ochronnych, nie będzie powodować znaczącego negatywnego oddziaływania na rezerwaty przyrody ani na cele ich ochrony. *Projekt Planu* nie zakłada również działań prowadzących do naruszenia zakazów obowiązujących w rezerwatach przyrody, określonych w art. 15 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tekst jednolity: Dz.U. z 2026 r. poz. 13).

4.2.2. Parki krajobrazowe

W granicach gruntów Nadleśnictwa Sobibór znajduje się Sobiborski Park Krajobrazowy. Analizą przestrzenną objęto 9 333,68 ha gruntów leśnych nadleśnictwa znajdujących się w granicach Parku. Sobiborski Park Krajobrazowy powołano w celu ochrony kompleksów leśnych z torfowiskami i śródleśnymi jeziorami położonymi we wschodniej części Pojezierza Łęczyńsko-Włodawskiego.
Sobiborski Park Krajobrazowy nie posiada obecnie ustanowionego planu ochrony. W związku z tym ocenę oddziaływania *projektu Planu* przeprowadzono w odniesieniu do celów ochrony Parku,

obowiązujących zakazów oraz charakteru i przestrzennego rozmieszczenia projektowanych wskazań gospodarczych.

Analiza struktury wskazań gospodarczych wykazała, że na 44,44% analizowanej powierzchni Parku, tj. około 4 147,94 ha, nie zaprojektowano zabiegów gospodarczych. Jest to istotne z punktu widzenia ochrony krajobrazu, ponieważ znaczna część gruntów leśnych pozostanie w okresie obowiązywania Planu bez bezpośredniej ingerencji gospodarczej.

Spośród zabiegów projektowanych w drzewostanach zdecydowanie największy udział mają trzebieże późne, obejmujące około 2 258,02 ha, co odpowiada 24,19% analizowanej powierzchni. Trzebieże wczesne dotyczą około 488,76 ha (5,24%), czyszczenia późne 577,90 ha (6,19%), czyszczenia wczesne 314,14 ha (3,37%), a pielęgnacja 248,18 ha (2,66%). Dominacja zabiegów pielęgnacyjnych wskazuje, że znaczna część działań przewidzianych w *projekcie Planu* nie powoduje zasadniczej zmiany charakteru powierzchni leśnej, lecz służy regulowaniu zagęszczenia, składu i struktury istniejących drzewostanów.

Zabiegi rębne obejmują łącznie około 878,89 ha, co odpowiada około 9,44% analizowanej powierzchni gruntów w zięgu Parku. Największy udział ma rębnia IB - około 315,02 ha (3,38%). Rębnia IIB obejmuje około 163,91 ha (1,76%), IIA - 117,20 ha (1,26%), IIIA - 98,52 ha (1,06%), IIBU - 66,80 ha (0,72%), IIAU - 41,79 ha (0,45%), IIIB - 32,54 ha (0,35%), IIIAU - 24,26 ha (0,26%), a IVD - 18,85 ha (0,20%).

Użytkowanie rębne odznacza się znacznym udziałem rębni złożonych oraz cięć prowadzonych etapowo. Ogranicza to skalę jednorazowych zmian struktury przestrzennej drzewostanów. Jednocześnie rębnia IB obejmuje jedynie 3,38% analizowanej powierzchni gruntów Parku a powodowane przez nią lokalne zmiany zwarcia i krajobrazu mają charakter przestrzennie rozproszony i nie prowadzą do trwałego zmniejszenia powierzchni leśnej.

Z zabiegami rębnymi powiązane są odnowienia, których powierzchnię w granicach Parku oszacowano na około 732,74 ha, tj. 7,85% analizowanej powierzchni. Odnowienie powierzchni po wykonanych cięciach zapewnia zachowanie ciągłości leśnego sposobu użytkowania gruntów. W dłuższej perspektywie właściwy dobór składów gatunkowych do warunków siedliskowych powinien sprzyjać zwiększaniu stabilności i odporności drzewostanów.

Ze względu na specyfikę Sobiborskiego Parku Krajobrazowego szczególne znaczenie ma ochrona siedlisk wodnych i bagiennych. W planie urządzenia lasu nie są projektowane zabiegi, które mogą powodować odwadniania torfowisk, bagien i innych terenów podmokłych, pogorszenia stosunków wodnych śródleśnych jezior ani niszczenia naturalnych stref ekotonowych. Należy również zachowywać elementy zwiększające różnorodność biologiczną lasów, w tym drzewa

biocenotyczne, martwe drewno, kępy starodrzewu oraz naturalne strefy przejściowe przy terenach wodno-błotnych.

Analizowana struktura zabiegów nie wskazuje na możliwość powstania wielkopowierzchniowych, skumulowanych zmian charakteru kompleksów leśnych Parku. Znaczący udział powierzchni bez zabiegów, dominacja cięć pielęgnacyjnych, stosunkowo ograniczony udział zabiegów rębnych oraz następujące po nich odnowienia pozwalają zachować ciągłość powierzchni leśnej i zasadnicze cechy krajobrazu Lasów Sobiborskich.

W związku z powyższym stwierdza się, że realizacja *projektu Planu*, przy przestrzeganiu obowiązujących zakazów oraz wskazań ochronnych zawartych w *Programie ochrony przyrody*, nie będzie powodowała znaczącego negatywnego oddziaływania na Sobiborski Park Krajobrazowy ani zagrażała zachowaniu jego walorów przyrodniczych i krajobrazowych**.**

4.2.3. Obszary chronionego krajobrazu

Chełmski Obszar Chronionego Krajobrazu

Struktura wiekowa drzewostanów Chełmskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu charakteryzuje się największym udziałem IV klasy wieku (61-80 lat), która zajmuje około 35,6% analizowanej powierzchni. Znaczny jest również udział III klasy wieku (41-60 lat) - około 23,2%. Drzewostany w wieku 81-100 lat stanowią około 9,8%, natomiast starsze niż 100 lat - około 9,1% analizowanej powierzchni. Obecność drzewostanów we wszystkich zasadniczych przedziałach wieku wskazuje na zachowanie zróżnicowanej struktury wiekowej.

Skład gatunkowy jest wyraźnie bardziej zróżnicowany niż w pozostałych analizowanych formach ochrony. Sosna stanowi około 35,7% powierzchniowego udziału gatunków, olsza około 24,2%, a brzoza około 10,7%. Bardzo znaczący jest również łączny udział dębów, wynoszący około 19,6%. Grab stanowi około 5,7%, natomiast pozostałe gatunki występują w mniejszym udziale.

Zabiegi rębne obejmują około 158,7 ha. W odróżnieniu od Sobiborskiego Parku Krajobrazowego i Poleskiego OChK nie koncentrują się one przede wszystkim w drzewostanach sosnowych. Największa ich część przypada na drzewostany olszowe, następnie sosnowe, brzozowe i grabowe. Jednocześnie zabiegi rębne dotyczą zasadniczo drzewostanów IV-VI klasy wieku. Charakterystyczny jest także brak rębni IB i dominacja różnych form rębni złożonych, co ogranicza jednorazowe zmiany zwarcia i struktury krajobrazu.

Z punktu widzenia trwałości struktury drzewostanów taki sposób prowadzenia gospodarki należy ocenić korzystnie. Zróżnicowany skład gatunkowy, znaczny udział gatunków liściastych oraz wykorzystywanie przede wszystkim rębni złożonych sprzyjają utrzymaniu zróżnicowanej struktury przestrzennej i gatunkowej lasów oraz ograniczają ryzyko powstawania rozległych powierzchni jednowiekowych.

Poleski Obszar Chronionego Krajobrazu

W Poleskim Obszarze Chronionego Krajobrazu zdecydowanie największy udział mają drzewostany IV klasy wieku (61-80 lat), zajmujące łącznie około 45,4% analizowanej powierzchni. Klasa III (41-60 lat) stanowi około 16,3%, a klasa V (81-100 lat) około 15,6%. Drzewostany starsze niż 100 lat stanowią około 2,4% analizowanej powierzchni. Struktura wskazuje zatem na dużą koncentrację drzewostanów w średnich klasach wieku, zwłaszcza w przedziale 61-80 lat.

Skład gatunkowy Poleskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu jest silnie zdominowany przez sosnę, której udział wynosi około 75,4%. Brzoza stanowi około 10,3%, a olsza 9,8%. Łączny udział dębów wynosi około 2,4%, natomiast udział pozostałych gatunków jest niewielki.

Zabiegi rębne obejmują około 905,1 ha i w ponad 80% przypadają na drzewostany z sosną jako gatunkiem panującym. Największa część rębni koncentruje się w V klasie wieku, a następnie w

klasach IV i VI. Oznacza to, że projektowane cięcia są powiązane przede wszystkim z procesem odnawiania dojrzewających i dojrzałych drzewostanów sosnowych. Jednocześnie dominująca obecnie IV klasa wieku obejmuje ponad 4 tys. ha drzewostanów, co ogranicza możliwość gwałtownego zmniejszenia udziału średnich i starszych klas wieku w okresie obowiązywania Planu. W dłuższym okresie zabiegi rębne wraz z odnowieniami mogą prowadzić do stopniowego wyrównywania obecnej nierównomierności struktury wiekowej, związanej z bardzo dużym udziałem IV klasy wieku. Przy jednoczesnym dostosowywaniu składów odnowieniowych do warunków siedliskowych możliwe jest również stopniowe zwiększanie udziału gatunków liściastych na siedliskach, na których obecna dominacja sosny wynika częściowo z wcześniejszego sposobu prowadzenia gospodarki leśnej.

Analiza obu obszarów chronionego krajobrazu nie wskazuje, aby projektowane zabiegi prowadziły do trwałego uproszczenia struktury gatunkowej lub wiekowej lasów. Proces wymiany pokoleń drzewostanów będzie następował stopniowo, przy zachowaniu ciągłości powierzchni leśnej. Projektowane działania nie powinny zatem powodować znaczącego negatywnego oddziaływania na walory krajobrazowe analizowanych obszarów, pod warunkiem zachowania obowiązujących zasad ochrony przyrody, stosunków wodnych, stref ekotonowych oraz elementów strukturalnych zwiększających różnorodność biologiczną lasów.

4.2.4. Użytki ekologiczne

Projekt Planu nie zawiera wskazań gospodarczych odnoszących się bezpośrednio do powierzchni stanowiących użytki ekologiczne. Potencjalne oddziaływanie może być natomiast związane z realizacją zabiegów gospodarczych w wydzieleniach położonych w ich bezpośrednim sąsiedztwie. Charakter i skala tego oddziaływania zależą przede wszystkim od rodzaju użytku ekologicznego oraz jego wrażliwości na zmiany warunków siedliskowych.

Szczególnej ochrony wymagają użytki ekologiczne obejmujące tereny bagienne, podmokłe, torfowiskowe oraz inne siedliska zależne od utrzymania właściwych stosunków wodnych. Potencjalne zagrożenie dla takich obiektów może być związane przede wszystkim z wykonywaniem cięć o większej intensywności, w szczególności w ramach rębni zupełnych oraz cięć gniazdowych, a także z przygotowaniem gleby wykonywanym w bezpośrednim sąsiedztwie granic użytku. Lokalnie działania takie mogłyby powodować zmianę warunków mikroklimatycznych, zwiększenie nasłonecznienia i przesuszenia strefy brzegowej, a w przypadku ingerencji w układ odpływu wód - również zmianę lokalnych stosunków wodnych.

W prognozie wskazano wydzielenia sąsiadujące z użytkami ekologicznymi, w których realizacja zaplanowanych zabiegów podlega obowiązkowym ograniczeniom przestrzennym. W przypadku

wykonywania cięć rębnych Nadleśnictwo Sobibór jest zobowiązane do pozostawienia od strony użytku ekologicznego pasa istniejącego drzewostanu o szerokości co najmniej 30 m od jego granicy, wyłączonego z cięć rębnych. Obowiązek ten dotyczy również powierzchni, na których przedstawione na mapie cięć pasy zrębowe dochodzą do granic użytków ekologicznych. Zasięg oznaczenia na mapie należy rozpatrywać łącznie ze wskazaniami ochronnymi zawartymi w tabeli 19, które określają ograniczenia wykonania zaprojektowanych zabiegów. Brak odrębnego oznaczenia buforów na mapie nie zwalnia z obowiązku ich zachowania. Przed rozpoczęciem prac należy wyznaczyć w terenie granice powierzchni objętych zabiegiem z uwzględnieniem wymaganej strefy buforowej. W jej obrębie nie dopuszcza się wykonywania cięć rębnych, lokalizowania gniazd ani prowadzenia odnowień i związanych z nimi prac agrotechnicznych. Podczas realizacji zabiegów należy zachować stosunki wodne oraz roślinność użytku ekologicznego i nie dopuszczać do uszkodzeń gleby ani zmian kierunku spływu wód mogących pogorszyć warunki siedliskowe chronionego obiektu. Powyższe ograniczenia stanowią obowiązujące warunki realizacji zaprojektowanych zabiegów.

Tabela 19. Zestawienie wydzieleń dla których w projekcie Planu zapisano modyfikacje zabiegów gospodarczych konieczne dla zapewnienia ochrony użytków ekologicznych.

Adres leśny	Zabieg	Użytek ekologiczny	Wskazania ochronne
05-24-1-03-27 -f -00	Rębnia IB; odnowienie: AGROT, ODN-ZRB	Dolina rzeki Krzemianki	Pozostawić od granicy użytku ekologicznego 30-metrowy bufor z istniejącego drzewostanu; w strefie tej nie lokalizować gniazd. Odnowienie i prace agrotechniczne prowadzić poza buforem; nie naruszać stosunków wodnych ani roślinności użytku.
05-24-1-03-57 -h -00	Rębnia IB; odnowienie: AGROT, ODN-ZRB	Dolina rzeki Krzemianki	Pozostawić 30-metrowy bufor z istniejącego drzewostanu; nie lokalizować gniazd w strefie buforowej. Odnowienie i prace agrotechniczne prowadzić poza buforem; zachować stosunki wodne i roślinność użytku.
05-24-1-03-57 -i -00	Rębnia IB; odnowienie: AGROT, ODN-ZRB	Dolina rzeki Krzemianki	Pozostawić 30-metrowy bufor z istniejącego drzewostanu; nie lokalizować gniazd w strefie buforowej. Odnowienie i prace agrotechniczne prowadzić poza buforem; zachować stosunki wodne i roślinność użytku.
05-24-1-03-63 -g -00	Rębnia IIB, IIBU; odnowienie: AGROT, ODN-ZŁOŻ	Żłobek	Pozostawić 30-metrowy bufor z istniejącego drzewostanu; nie lokalizować gniazd w strefie buforowej. Odnowienie i prace agrotechniczne prowadzić poza buforem; zachować stosunki wodne i roślinność użytku.
05-24-1-03-71 -c -00	Rębnia IIB; odnowienie: AGROT, ODN-ZŁOŻ	Dolina rzeki Krzemianki	Pozostawić 30-metrowy bufor z istniejącego drzewostanu; nie lokalizować gniazd w strefie buforowej. Odnowienie i prace agrotechniczne prowadzić poza buforem; zachować stosunki wodne i roślinność użytku.
05-24-1-03-86 -d -00	Rębnia IIB; odnowienie: AGROT, ODN-ZŁOŻ	Żłobek	Pozostawić 30-metrowy bufor z istniejącego drzewostanu; nie lokalizować gniazd w strefie buforowej. Odnowienie i prace agrotechniczne prowadzić poza buforem; zachować stosunki wodne i roślinność użytku.
05-24-1-03-94 -b -00	Odnowienie: ODN-ZRB	Dolina rzeki Krzemianki	Odnowienie i prace agrotechniczne prowadzić poza 30-metrowym buforem od granicy użytku ekologicznego; zachować istniejące stosunki wodne i roślinność obiektu.
05-24-1-04-72 -j -00	Rębnia IIA; odnowienie: AGROT, ODN-ZŁOŻ	Dolina rzeki Krzemianki	Pozostawić 30-metrowy bufor z istniejącego drzewostanu; nie lokalizować gniazd w strefie buforowej. Odnowienie i prace agrotechniczne prowadzić poza buforem; zachować stosunki wodne i roślinność użytku.
05-24-1-04-95 -b -00	Rębnia IIB,	Dolina rzeki	Pozostawić 30-metrowy bufor z istniejącego drzewostanu; nie

Adres leśny	Zabieg	Użytek ekologiczny	Wskazania ochronne
	IIBU; odnowienie: AGROT, ODN-ZŁOŻ	Krzemianki	lokalizować gniazd w strefie buforowej. Odnowienie i prace agrotechniczne prowadzić poza buforem; zachować stosunki wodne i roślinność użytku.
05-24-1-04-95 -d -00	Rębnia IIB, IIBU; odnowienie: AGROT, ODN-ZŁOŻ	Dolina rzeki Krzemianki	Pozostawić 30-metrowy bufor z istniejącego drzewostanu; nie lokalizować gniazd w strefie buforowej. Odnowienie i prace agrotechniczne prowadzić poza buforem; zachować stosunki wodne i roślinność użytku.
05-24-1-04-95 -f -00	Rębnia IIB, IIBU; odnowienie: AGROT, ODN-ZŁOŻ	Dolina rzeki Krzemianki	Pozostawić 30-metrowy bufor z istniejącego drzewostanu; nie lokalizować gniazd w strefie buforowej. Odnowienie i prace agrotechniczne prowadzić poza buforem; zachować stosunki wodne i roślinność użytku.
05-24-1-04-102 -h -00	Rębnia IIAU; odnowienie: AGROT, ODN-ZŁOŻ	Żdżarka	Pozostawić 30-metrowy bufor z istniejącego drzewostanu; nie lokalizować gniazd w strefie buforowej. Odnowienie i prace agrotechniczne prowadzić poza buforem; zachować stosunki wodne i roślinność użytku.
05-24-1-04-115 -a -00	Rębnia IIIA; odnowienie: AGROT, ODN-ZŁOŻ	Dolina rzeki Krzemianki	Pozostawić 30-metrowy bufor z istniejącego drzewostanu; nie lokalizować gniazd w strefie buforowej. Odnowienie i prace agrotechniczne prowadzić poza buforem; zachować stosunki wodne i roślinność użytku.
05-24-1-04-116 -a -00	Rębnia IIIA; odnowienie: AGROT, ODN-ZŁOŻ	Dolina rzeki Krzemianki	Pozostawić 30-metrowy bufor z istniejącego drzewostanu; nie lokalizować gniazd w strefie buforowej. Odnowienie i prace agrotechniczne prowadzić poza buforem; zachować stosunki wodne i roślinność użytku.
05-24-1-05-81 -k -00	Rębnia IB; odnowienie: AGROT, ODN-ZRB	Żłobek	Pozostawić 30-metrowy bufor z istniejącego drzewostanu; nie lokalizować gniazd w strefie buforowej. Odnowienie i prace agrotechniczne prowadzić poza buforem; zachować stosunki wodne i roślinność użytku.
05-24-1-05-81 -z -00	Rębnia IB; odnowienie: AGROT, ODN-ZRB	Żłobek	Pozostawić 30-metrowy bufor z istniejącego drzewostanu; nie lokalizować gniazd w strefie buforowej. Odnowienie i prace agrotechniczne prowadzić poza buforem; zachować stosunki wodne i roślinność użytku.
05-24-1-05-82 -m -00	Rębnia IB; odnowienie: AGROT, ODN-ZRB	Dolina rzeki Tarasienki	Pozostawić 30-metrowy bufor z istniejącego drzewostanu; nie lokalizować gniazd w strefie buforowej. Odnowienie i prace agrotechniczne prowadzić poza buforem; zachować stosunki wodne i roślinność użytku.
05-24-1-05-83 -g -00	Rębnia IIB; odnowienie: AGROT, ODN-ZŁOŻ	Żłobek	Pozostawić 30-metrowy bufor z istniejącego drzewostanu; nie lokalizować gniazd w strefie buforowej. Odnowienie i prace agrotechniczne prowadzić poza buforem; zachować stosunki wodne i roślinność użytku.
05-24-1-05-85 -d -00	Rębnia IIB; odnowienie: AGROT, ODN-ZŁOŻ	Żłobek	Pozostawić 30-metrowy bufor z istniejącego drzewostanu; nie lokalizować gniazd w strefie buforowej. Odnowienie i prace agrotechniczne prowadzić poza buforem; zachować stosunki wodne i roślinność użytku.
05-24-1-05-128 -c -00	Rębnia IIB; odnowienie: AGROT, ODN-ZŁOŻ	Luta	Pozostawić 30-metrowy bufor z istniejącego drzewostanu; nie lokalizować gniazd w strefie buforowej. Odnowienie i prace agrotechniczne prowadzić poza buforem; zachować stosunki wodne i roślinność użytku.
05-24-1-05-128 -h -00	Rębnia IIB; odnowienie: AGROT, ODN-ZŁOŻ	Luta	Pozostawić 30-metrowy bufor z istniejącego drzewostanu; nie lokalizować gniazd w strefie buforowej. Odnowienie i prace agrotechniczne prowadzić poza buforem; zachować stosunki wodne i roślinność użytku.
05-24-1-05-128 -j -00	Rębnia IIB; odnowienie: AGROT, ODN-ZŁOŻ	Luta	Pozostawić 30-metrowy bufor z istniejącego drzewostanu; nie lokalizować gniazd w strefie buforowej. Odnowienie i prace agrotechniczne prowadzić poza buforem; zachować stosunki wodne i roślinność użytku.
05-24-1-05-129 -a -00	Odnowienie: ODN-ZRB	Luta	Odnowienie i prace agrotechniczne prowadzić poza 30-metrowym buforem od granicy użytku ekologicznego; zachować istniejące stosunki wodne i roślinność obiektu.

Adres leśny	Zabieg	Użytek ekologiczny	Wskazania ochronne
05-24-1-05-129 -b -00	Odnowienie: ODN-ZRB	Luta	Odnowienie i prace agrotechniczne prowadzić poza 30-metrowym buforem od granicy użytku ekologicznego; zachować istniejące stosunki wodne i roślinność obiektu.
05-24-1-05-130 -a -00	Odnowienie: ODN-ZRB	Luta	Odnowienie i prace agrotechniczne prowadzić poza 30-metrowym buforem od granicy użytku ekologicznego; zachować istniejące stosunki wodne i roślinność obiektu.
05-24-1-05-130 -b -00	Rębnia IIB; odnowienie: AGROT, ODN-ZŁOŻ	Luta	Pozostawić 30-metrowy bufor z istniejącego drzewostanu; nie lokalizować gniazd w strefie buforowej. Odnowienie i prace agrotechniczne prowadzić poza buforem; zachować stosunki wodne i roślinność użytku.
05-24-1-05-130 -f -00	Rębnia IIB; odnowienie: AGROT, ODN-ZŁOŻ	Luta	Pozostawić 30-metrowy bufor z istniejącego drzewostanu; nie lokalizować gniazd w strefie buforowej. Odnowienie i prace agrotechniczne prowadzić poza buforem; zachować stosunki wodne i roślinność użytku.
05-24-1-05-147 -b -00	Rębnia IIIB; odnowienie: AGROT, ODN-ZŁOŻ	Luta	Pozostawić 30-metrowy bufor z istniejącego drzewostanu; nie lokalizować gniazd w strefie buforowej. Odnowienie i prace agrotechniczne prowadzić poza buforem; zachować stosunki wodne i roślinność użytku.
05-24-1-05-163 -f -00	Rębnia IB; odnowienie: AGROT, ODN-ZRB	Luta	Pozostawić 30-metrowy bufor z istniejącego drzewostanu; nie lokalizować gniazd w strefie buforowej. Odnowienie i prace agrotechniczne prowadzić poza buforem; zachować stosunki wodne i roślinność użytku.
05-24-1-05-200 -c -00	Rębnia IB; odnowienie: AGROT, ODN-ZRB	Uroczysko Dekowina	Pozostawić 30-metrowy bufor z istniejącego drzewostanu; nie lokalizować gniazd w strefie buforowej. Odnowienie i prace agrotechniczne prowadzić poza buforem; zachować stosunki wodne i roślinność użytku.
05-24-1-06-296 -f -00	Rębnia IIB; odnowienie: AGROT, ODN-ZŁOŻ	Dolina rzeki Krzemianki	Pozostawić 30-metrowy bufor z istniejącego drzewostanu; nie lokalizować gniazd w strefie buforowej. Odnowienie i prace agrotechniczne prowadzić poza buforem; zachować stosunki wodne i roślinność użytku.
05-24-1-06-296 -i -00	Rębnia IIIB; odnowienie: AGROT, ODN-ZŁOŻ	Dolina rzeki Krzemianki	Pozostawić 30-metrowy bufor z istniejącego drzewostanu; nie lokalizować gniazd w strefie buforowej. Odnowienie i prace agrotechniczne prowadzić poza buforem; zachować stosunki wodne i roślinność użytku.
05-24-1-06-296 -k -00	Rębnia IIB; odnowienie: AGROT, ODN-ZŁOŻ	Dolina rzeki Krzemianki	Pozostawić 30-metrowy bufor z istniejącego drzewostanu; nie lokalizować gniazd w strefie buforowej. Odnowienie i prace agrotechniczne prowadzić poza buforem; zachować stosunki wodne i roślinność użytku.
05-24-1-07-276 -j -00	Rębnia IB; odnowienie: AGROT, ODN-ZRB	Dolina rzeki Tarasienki	Pozostawić 30-metrowy bufor z istniejącego drzewostanu; nie lokalizować gniazd w strefie buforowej. Odnowienie i prace agrotechniczne prowadzić poza buforem; zachować stosunki wodne i roślinność użytku.
05-24-1-07-335 -c -00	Rębnia IIA; odnowienie: AGROT, ODN-ZŁOŻ	Baranie Bagno	Pozostawić 30-metrowy bufor z istniejącego drzewostanu; nie lokalizować gniazd w strefie buforowej. Odnowienie i prace agrotechniczne prowadzić poza buforem; zachować stosunki wodne i roślinność użytku.
05-24-1-07-346 -c -00	Rębnia IIIA; odnowienie: AGROT, ODN-ZŁOŻ	Baranie Bagno	Pozostawić 30-metrowy bufor z istniejącego drzewostanu; nie lokalizować gniazd w strefie buforowej. Odnowienie i prace agrotechniczne prowadzić poza buforem; zachować stosunki wodne i roślinność użytku.
05-24-2-10-66B -b -00	Rębnia IIIA; odnowienie: AGROT, ODN-ZŁOŻ	Dolina rzeki Tarasienki	Pozostawić 30-metrowy bufor z istniejącego drzewostanu; nie lokalizować gniazd w strefie buforowej. Odnowienie i prace agrotechniczne prowadzić poza buforem; zachować stosunki wodne i roślinność użytku.

Uwzględnienie wskazanych ograniczeń, w szczególności zachowanie stref buforowych przy użytkach ekologicznych wrażliwych na zmiany warunków wodnych i mikroklimatycznych, pozwala ograniczyć możliwość wystąpienia oddziaływań pośrednich związanych z realizacją zabiegów gospodarczych w ich sąsiedztwie. W związku z powyższym stwierdza się, że realizacja

projektu Planu nie będzie powodowała znacząco negatywnego oddziaływania na użytki ekologiczne ani prowadziła do pogorszenia ich stanu, naruszenia warunków siedliskowych lub utraty wartości przyrodniczych stanowiących podstawę ich ochrony.

4.2.5. Pomniki przyrody

Znajdujące się na gruntach Nadleśnictwa Sobibór pomniki przyrody nie są bezpośrednio zagrożone w wyniku realizacji zaprojektowanych zabiegów gospodarczych. Obiekty te zostały zinwentaryzowane, a ich wykaz wraz z lokalizacją zamieszczono w rozdziale IV.6 Programu ochrony przyrody. Na gruntach Nadleśnictwa Sobibór znajduje się 10 pomników przyrody, będących pojedynczymi drzewami - 9 dębów szypułkowych oraz 1 świerk pospolity.

W wydzieleniach, w których znajdują się pomniki przyrody, zaplanowano zabiegi pielęgnacyjne, obejmujące czyszczenia późne oraz trzebieże wczesne i późne. Realizacja tych zabiegów wymaga uwzględnienia lokalizacji chronionych drzew oraz zachowania szczególnej ostrożności podczas prowadzenia prac.

W celu zapewnienia ochrony pomników przyrody w Programie ochrony przyrody wskazano, że przed rozpoczęciem prac należy zlokalizować i w razie potrzeby oznaczyć chronione drzewo. Prace związane ze ścinką, obalaniem drzew, manipulacją drewna oraz zrywką należy prowadzić pod nadzorem i w sposób wykluczający możliwość przypadkowego uszkodzenia pnia, korony lub systemu korzeniowego pomnika. Należy również unikać składowania drewna, przejazdu ciężkiego sprzętu oraz innych działań mogących powodować uszkodzenia gleby i korzeni w bezpośrednim otoczeniu chronionego drzewa.

W przypadku ewentualnego wykonywania zabiegów rębnych w sąsiedztwie pomnika przyrody należy pozostawić wokół niego kępę istniejącego drzewostanu, zapewniającą ochronę drzewa przed gwałtowną zmianą warunków siedliskowych oraz możliwością jego mechanicznego uszkodzenia.

Należy ponadto pamiętać, że uszkodzenie, złamanie lub przewrócenie drzewa objętego ochroną pomnikową nie powoduje automatycznie utraty przez nie statusu pomnika przyrody. Ewentualne zniesienie tej formy ochrony następuje w trybie przewidzianym przepisami ustawy o ochronie przyrody.

Tabela 20. Zestawienie wydzieleń, dla których w projekcie Planu zapisano modyfikacje sposobu realizacji zabiegów gospodarczych konieczne dla zapewnienia ochrony pomników przyrody.

Adres leśny	Zabieg	Wskazania ochronne
05-24-1-04-102 -b -00	Trzebież późna - TPP	Przed rozpoczęciem prac zlokalizować i oznaczyć pomnik przyrody. Zabieg prowadzić pod nadzorem i z zachowaniem szczególnej ostrożności. Kierunek obalania drzew oraz przebieg zrywki dostosować tak, aby wykluczyć możliwość uszkodzenia pomnika. Nie składować drewna ani nie prowadzić przejazdu ciężkiego sprzętu w jego bezpośrednim otoczeniu.
05-24-1-08-404 -g -00	Trzebież wczesna - TWP; czyszczenia późne - CP	Przed rozpoczęciem prac zlokalizować i oznaczyć pomnik przyrody. Zabiegi prowadzić pod nadzorem, z zachowaniem szczególnej ostrożności i bez ingerencji w chronione drzewo. Wykluczyć możliwość mechanicznego uszkodzenia pnia, korony i systemu korzeniowego.
05-24-2-16-380 -h -00	Czyszczenia późne - CP	Przed rozpoczęciem prac zlokalizować i oznaczyć pomnik przyrody. Prace prowadzić pod nadzorem i w sposób wykluczający uszkodzenie chronionego drzewa oraz jego systemu korzeniowego.
05-24-2-16-380 -i -00	Trzebież późna - TPP	Przed rozpoczęciem prac zlokalizować i oznaczyć pomnik przyrody. Ścinkę i zrywkę prowadzić pod nadzorem, dostosowując kierunek obalania drzew i trasy zrywki w sposób uniemożliwiający uszkodzenie pomnika. Nie prowadzić przejazdu ciężkiego sprzętu w jego bezpośrednim otoczeniu.

4.3. ODDZIAŁYWANIE PLANU NA RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNĄ

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

4.3.1. 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 zalecono:

a) wykorzystanie pojawiającego się odnowienia naturalnego, jeśli drzewostan obsiewający się jest rodzimego pochodzenia;

b) w przypadku odnawiania sztucznego wykorzystanie materiału odnowieniowego pochodzącego z dużej liczby osobników;

c) zachowanie w drzewostanie domieszek, zarówno drzew jak i krzewów, zgodnych z typem siedliskowym lasu i warunkami klimatycznymi, nie uwzględnionych w składach gatunkowych upraw, a wiec pojawiających się naturalnie;

d) pozostawianie w drzewostanach, w trakcie wykonywania zabiegów pielęgnacyjnych, osobników drzew o ciekawych kształtach, pojedynczych przestoi, rozpieraczy, „dwójek" i traktowanie je jako cenne domieszki biocenotyczne.

Przyjęcie powyższych zasad sprzyja zachowaniu zróżnicowania genetycznego populacji drzew leśnych, utrzymaniu naturalnych domieszek gatunkowych oraz zwiększeniu heterogeniczności drzewostanów. W związku z tym nie przewiduje się, aby realizacja zapisów *projektu Planu*, przy uwzględnieniu wskazanych działań ochronnych, powodowała znaczące negatywne oddziaływanie na różnorodność biologiczną na poziomie genetycznym.

4.3.2. Różnorodność gatunkowa

W zakresie oceny wpływu projektu Planu na różnorodność gatunkową analizie podlegają przede wszystkim:

- wpływ projektowanych zabiegów gospodarczych na różnorodność gatunkową grzybów, roślin i zwierząt;
- wpływ projektowanych zabiegów na zróżnicowanie gatunkowe drzewostanów.

W odniesieniu do pierwszego z wymienionych zagadnień jednoznaczna ocena wpływu realizacji projektu Planu nie jest możliwa dla wszystkich grup organizmów łącznie. Poszczególne działania gospodarcze mogą bowiem w odmienny sposób oddziaływać na różne grupy gatunków. Zabieg korzystny dla organizmów związanych z określonym stadium rozwojowym drzewostanu lub określonym typem mikrosiedliska może jednocześnie powodować czasowe pogorszenie warunków dla gatunków związanych z inną strukturą siedliska. Zagadnienie to szerzej omówiono w rozdziale 4.4.

Należy jednak podkreślić, że przyjęte w projekcie Planu oraz Programie ochrony przyrody zalecenia i sposoby ograniczania potencjalnie negatywnych oddziaływań zmierzają do zachowania możliwie szerokiego spektrum siedlisk i mikrosiedlisk, a tym samym warunków występowania właściwych dla nich zespołów grzybów, roślin i zwierząt. Przy stosowaniu wskazanych działań ochronnych nie przewiduje się istotnego zmniejszenia różnorodności gatunkowej organizmów związanych z ekosystemami występującymi na gruntach Nadleśnictwa.

Oceniając wpływ projektowanych działań na różnorodność gatunkową drzewostanów, szczególne znaczenie ma określony w projekcie Planu zestaw typów drzewostanów (TD) oraz składów gatunkowych odnowień. Dla poszczególnych typów siedliskowych lasu określono właściwe typy drzewostanów oraz zakres udziału poszczególnych gatunków przewidywanych w składach odnowieniowych. Rozwiązania te uwzględniają zarówno wymagania siedliskowe gatunków, jak i potrzebę kształtowania trwałych, stabilnych i możliwie zróżnicowanych drzewostanów.

Analiza przyjętych składów gatunkowych wskazuje, że w odnowieniach przewidziano szerokie spektrum rodzimych gatunków drzew właściwych dla warunków siedliskowych Nadleśnictwa. Oznacza to, że projektowane składy nie są podporządkowane wyłącznie funkcji produkcyjnej lasu, lecz uwzględniają również wymagania związane z zachowaniem różnorodności biologicznej. Dobór gatunków został dostosowany do naturalnego zróżnicowania siedlisk leśnych oraz możliwości ich wykorzystania w procesie kształtowania przyszłych drzewostanów.

Szczególne rozwiązania przewidziano w odniesieniu do siedlisk przyrodniczych stanowiących przedmioty ochrony obszarów Natura 2000. Dla siedlisk wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Siedliskowej przyjęto odpowiednio dostosowane typy drzewostanów i składy gatunkowe, których

realizacja powinna sprzyjać utrzymaniu lub odtwarzaniu składu gatunkowego oraz struktury właściwej dla poszczególnych typów siedlisk przyrodniczych.

Ochronie i zwiększaniu różnorodności gatunkowej służą również zalecenia zawarte w projekcie Planu i Programie ochrony przyrody, obejmujące w szczególności:

- tworzenie warunków umożliwiających rozwój różnych warstw ekosystemu leśnego poprzez różnicowanie składu gatunkowego i struktury pionowej drzewostanów, z uwzględnieniem specyfiki siedlisk, dla których naturalna jest uproszczona struktura, np. niektórych borów chrobotkowych; jednocześnie wskazane jest unikanie sztucznego „uproduktywniania" ubogich siedlisk poprzez wprowadzanie podsadzeń i podszytów, zwłaszcza z udziałem gatunków obcych geograficznie;
- pełniejsze wykorzystywanie zróżnicowania mikrosiedliskowego poprzez zachowanie naturalnie pojawiających się domieszek rodzimych gatunków drzew i krzewów, zgodnych z typem siedliskowym lasu, właściwym zbiorowiskiem leśnym oraz lokalnymi warunkami siedliskowymi i klimatycznymi;
- pozostawianie w drzewostanach objętych użytkowaniem rzadziej występujących gatunków drzew i krzewów oraz gatunków o szczególnym znaczeniu biocenotycznym, m.in. czereśni ptasiej, jabłoni dzikiej, gruszy dzikiej, głogów, tarniny i dzikiej róży; ich obecność zwiększa różnorodność florystyczną, a jednocześnie poprawia warunki pokarmowe i siedliskowe wielu grup zwierząt, w tym ptaków;
- pozostawianie do naturalnej śmierci wybranych drzew biocenotycznych, dziuplastych, starych, o dużych rozmiarach lub nietypowej budowie, a także odpowiedniej ilości drzew martwych i zamierających;
- utrzymywanie udziału rodzimych gatunków wczesnosukcesyjnych, takich jak brzozy, topole i wierzby, stanowiących istotny element naturalnej różnorodności drzewostanów i związanych z nimi zespołów organizmów.

Istotnym elementem ochrony różnorodności biologicznej jest również ograniczanie rozprzestrzeniania się gatunków obcych geograficznie, szczególnie gatunków wykazujących cechy ekspansywne lub inwazyjne. W Programie ochrony przyrody przewidziano w tym zakresie m.in.:

- ograniczanie udziału lub usuwanie podczas wykonywania zabiegów pielęgnacyjnych gatunków obcych geograficznie, w szczególności czeremchy późnej, dębu czerwonego, robinii akacjowej i klonu jesionolistnego;
- ograniczanie udziału gatunków obcych, przede wszystkim czeremchy późnej, a w uzasadnionych przypadkach także silnie ekspansywnych gatunków rodzimych, jeżeli ich nadmierny rozwój prowadzi do zubożenia właściwego składu florystycznego siedliska; na

siedliskach grądowych jednym ze sposobów kształtowania bardziej naturalnej struktury dolnych warstw drzewostanu może być wprowadzanie lub wspieranie odnowienia grabu i lipy.

Działania polegające na eliminowaniu gatunków obcych należy prowadzić w sposób dostosowany do warunków siedliskowych i rzeczywistego stopnia zagrożenia, tak aby nie powodować nieuzasadnionego upraszczania warstwy podszytu oraz nie usuwać rodzimych gatunków stanowiących naturalny składnik zbiorowiska.

Prognozowane zmiany zachodzące w drzewostanach w wyniku realizacji projektu Planu, w tym zmiany ich struktury wiekowej, pionowej oraz składu gatunkowego, omówiono szerzej w podrozdziale 4.3.4. Przeprowadzona analiza wskazuje, że przyjęte rozwiązania urządzeniowe oraz zalecenia ochronne nie powinny prowadzić do istotnego zubożenia różnorodności gatunkowej. Przeciwnie, zachowanie naturalnych domieszek, drzew biocenotycznych, gatunków wczesnosukcesyjnych, zróżnicowania mikrosiedliskowego oraz dostosowanie składów odnowieniowych do warunków siedliskowych powinny sprzyjać utrzymaniu zróżnicowania biologicznego ekosystemów leśnych nadleśnictwa.

W konsekwencji wpływ realizacji projektu Planu na różnorodność gatunkową należy ocenić jako neutralny, a w części działań jako pozytywny w perspektywie średnio- i długoterminowej, pod warunkiem przestrzegania wskazanych zasad ochrony różnorodności biologicznej.

4.3.3. Różnorodność ekosystemowa (krajobrazowa)

Wpływ realizacji projektu Planu na różnorodność ekosystemów występujących na terenie Nadleśnictwa Sobibór należy ocenić jako zasadniczo neutralny. Projektowane wskazania gospodarcze nie powodują zagrożenia zmniejszeniem liczby ani powierzchni poszczególnych typów ekosystemów. Działania przewidziane w projekcie Planu koncentrują się przede wszystkim na gospodarowaniu drzewostanami i nie zakładają przekształcania istniejących ekosystemów w inne formy użytkowania.

Jednocześnie w projekcie Planu oraz w Programie ochrony przyrody zwraca się szczególną uwagę na zachowanie siedlisk i środowisk marginalnych występujących w obrębie kompleksów leśnych oraz w ich bezpośrednim sąsiedztwie. Dotyczy to m.in. śródleśnych łąk, polan, torfowisk, bagien, oczek wodnych, źródlisk, cieków, stref ekotonowych oraz innych niewielkich powierzchni nieleśnych, które pomimo często niewielkiej powierzchni odgrywają istotną rolę w zachowaniu różnorodności biologicznej i krajobrazowej. Utrzymanie tych elementów zwiększa mozaikowatość siedlisk i zapewnia warunki bytowania gatunkom związanym z ekosystemami innymi niż typowo leśne.

W projekcie Planu nie przewidziano zalesień, które mogłyby prowadzić do zaniku cennych ekosystemów otwartych lub powodować istotne zmniejszenie różnorodności krajobrazowej. Nie zakłada się również działań prowadzących do trwałego przekształcenia chronionych lub przyrodniczo cennych siedlisk nieleśnych w drzewostany.

Zabiegi gospodarcze projektowane na gruntach leśnych mogą powodować okresowe zmiany struktury poszczególnych płatów ekosystemów leśnych, dotyczące przede wszystkim zwarcia drzewostanu, struktury wiekowej i pionowej, warunków świetlnych oraz udziału poszczególnych gatunków drzew. Zmiany te mają jednak przeważnie charakter przejściowy i wynikają z cyklu rozwojowego drzewostanów oraz prowadzonej gospodarki leśnej. Nie prowadzą one do trwałego zaniku ekosystemu leśnego ani zmiany jego podstawowego sposobu użytkowania.

W dłuższej perspektywie zróżnicowanie faz rozwojowych drzewostanów, zachowanie siedlisk marginalnych, stref ekotonowych oraz elementów nieleśnych może sprzyjać utrzymaniu przestrzennej mozaikowatości środowiska. Istotne znaczenie ma przy tym dostosowanie sposobu prowadzenia gospodarki leśnej do lokalnych warunków siedliskowych oraz respektowanie zaleceń ochronnych dotyczących szczególnie cennych elementów ekosystemów.

W związku z powyższym nie przewiduje się, aby realizacja projektu Planu powodowała zmniejszenie różnorodności biologicznej na poziomie ekosystemowym. Oddziaływanie należy ocenić jako neutralne, a w przypadku działań służących zachowaniu środowisk marginalnych,

ekotonów oraz innych cennych elementów struktury przestrzennej lasu - lokalnie jako pozytywne w perspektywie średnio- i długoterminowej.

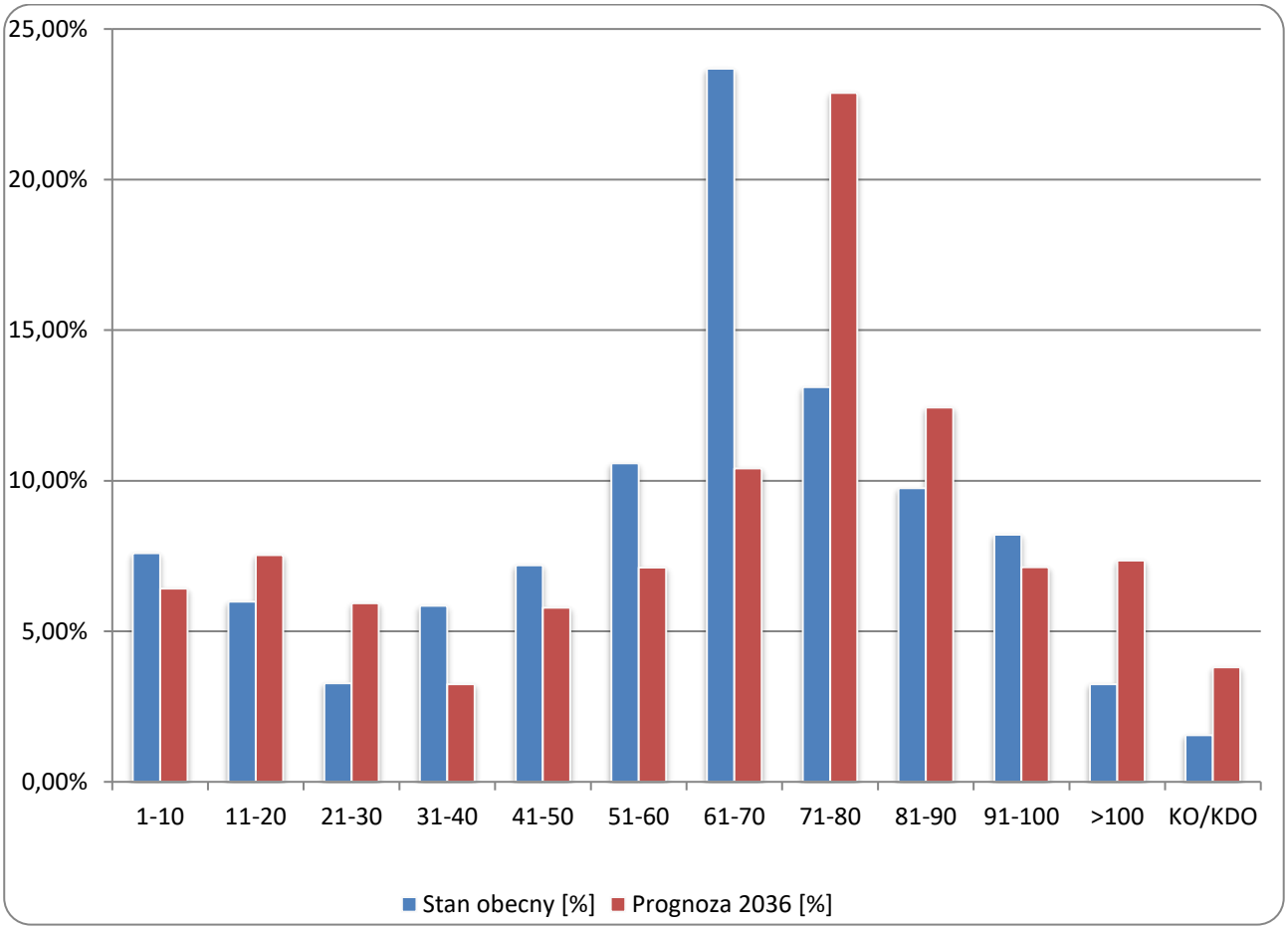
4.3.4. Oddziaływanie na drzewostany

Zasadniczym obszarem bezpośredniego oddziaływania projektu Planu są drzewostany, których struktura, skład gatunkowy, wiek oraz sposób zagospodarowania ulegają zmianom w wyniku realizacji zaprojektowanych zabiegów gospodarczych. Zmiany te mogą pośrednio oddziaływać również na inne elementy środowiska, w tym siedliska przyrodnicze, gatunki roślin, grzybów i zwierząt, stosunki wodne, gleby oraz krajobraz. Oddziaływania te zostały omówione w odpowiednich częściach rozdziału 4.

W niniejszym podrozdziale przedstawiono natomiast prognozowane zmiany dotyczące samych drzewostanów, ze szczególnym uwzględnieniem ich struktury wiekowej, składu gatunkowego, budowy pionowej oraz innych cech istotnych z punktu widzenia trwałości i różnorodności ekosystemów leśnych.

4.3.4.1. Struktura wiekowa

W okresie obowiązywania Planu przewiduje się wyraźne przesunięcie struktury wiekowej drzewostanów w kierunku starszych klas wieku. Zmiany te będą wynikały przede wszystkim z naturalnego procesu starzenia się drzewostanów, modyfikowanego realizacją projektowanych cięć rębnych oraz procesami odnowienia. Prognozę struktury wiekowej na koniec okresu obowiązywania *Planu* opracowano na podstawie obecnego rozkładu klas wieku oraz projektowanego użytkowania rębnego i powierzchni przewidzianych do odnowienia. Wyniki należy traktować jako modelową prognozę kierunku i skali zmian, a nie jako wynik ponownej taksacji drzewostanów..



Ryc. 11. Zmiana struktury wiekowej drzewostanów w okresie obowiązywania Planu

Najbardziej widoczna zmiana dotyczyć będzie obecnie dominujących drzewostanów w wieku 61-70 lat. Aktualnie zajmują one około 4504,39 ha, czyli 23,7% powierzchni zalesionej. W wyniku naturalnego starzenia znaczna część tych drzewostanów przejdzie w okresie obowiązywania Planu do przedziału 71-80 lat. Po uwzględnieniu powierzchni objętych projektowanym użytkowaniem rębnym powierzchnia drzewostanów w wieku 71-80 lat może wynosić na koniec okresu około 4392,62 ha, czyli 22,9% analizowanej powierzchni. Tym samym przedział ten stanie się dominującą grupą wiekową.

Wzrost przewidywany jest również w grupie drzewostanów w wieku 81-90 lat - z około 1855,71 ha obecnie do około 2385,74 ha na koniec okresu Planu. Jednocześnie zmniejszy się powierzchnia drzewostanów w wieku 61-70 lat, co będzie przede wszystkim skutkiem przejścia obecnych drzewostanów tej grupy do starszej klasy wieku. Zmiany te wskazują na zachowanie wyraźnej reprezentacji drzewostanów średniowiekowych i starszych w strukturze wiekowej Nadleśnictwa.

Szczególnie istotny z punktu widzenia ochrony różnorodności biologicznej jest prognozowany wzrost powierzchni drzewostanów w wieku ponad 100 lat. Obecnie zajmują one około 616,00 ha, czyli 3,2% powierzchni zalesionej. Według przeprowadzonej symulacji ich powierzchnia na koniec okresu obowiązywania Planu może wzrosnąć do około 1404,79 ha, czyli 7,3%. Oznacza to wzrost o

około 789 ha. Zwiększenie udziału najstarszych drzewostanów należy ocenić korzystnie z punktu widzenia zachowania siedlisk organizmów związanych ze starymi drzewami, w tym ptaków dziuplastych, owadów saproksylicznych, porostów, grzybów oraz innych organizmów wykorzystujących struktury charakterystyczne dla późnych faz rozwojowych lasu.
Jednocześnie realizacja rębni złożonych będzie skutkowała zwiększeniem powierzchni drzewostanów znajdujących się w klasie odnowienia. Modelowo powierzchnia KO i KDO może wzrosnąć z 295,33 ha obecnie do 731,04 ha na koniec okresu Planu. Zjawiska tego nie należy utożsamiać ze zmniejszeniem powierzchni leśnej. Klasa odnowienia stanowi bowiem przejściową fazę rozwojową, w której równolegle występuje starsze pokolenie drzew oraz rozwijające się odnowienie, co może dodatkowo zwiększać pionowe i przestrzenne zróżnicowanie drzewostanu.
Realizacja Planu nie prowadzi zatem do uproszczenia struktury wiekowej drzewostanów. Przewidywane jest przede wszystkim przesunięcie dominującego obecnie „wyżu" powierzchniowego do starszych klas wieku, przy równoczesnym tworzeniu młodego pokolenia na powierzchniach odnawianych oraz utrzymywaniu drzewostanów w różnych fazach procesu odnowienia. W skali Nadleśnictwa pozwoli to na zachowanie zróżnicowanego układu faz rozwojowych lasu i związanych z nimi warunków siedliskowych.

4.3.4.2. Struktura gatunkowa

Obecną strukturę gatunkową drzewostanów w aspekcie przyrodniczym oceniano na podstawie udziału gatunków rzeczywistych i panujących (p. rozdział 3.1.6.3). Analizę stanu w efekcie realizacji *Planu* określono wyłącznie na podstawie udziału gatunków panujących, gdyż tylko ten rodzaj danych jest możliwy do określenia na koniec okresu obowiązywania *Planu*. Udział wg gatunków rzeczywistych jest niemożliwy do określenia na końcu obowiązywania *Planu*, ponieważ realizacja niektórych zabiegów gospodarczych (trzebieży, podsadzeń itp.) w większości zmienia skład drzewostanów w sposób nieujęty ilościowo w *projekcie Planu*. Brak jest możliwości ustalenia, jak będzie wyglądał dokładny skład drzewostanu po trzebieży, jeśli w *projekcie Planu* nie ma szczegółowych zapisów dotyczących usuwanych poszczególnych gatunków. Zatem do oceny zmian w składzie gatunkowym drzewostanów w efekcie realizacji *Planu* posłużono się metodą określenia udziału wg gatunków panujących.

Zmiana struktury gatunkowej drzewostanów jest procesem długotrwałym, co wynika z długowieczności pojedynczego pokolenia drzew. Okres obowiązywania *projektu Planu* jest w porównaniu do długości życia drzew stosunkowo krótki. Niemniej jednak już w takim okresie czasu dostrzec można zachodzące zmiany.

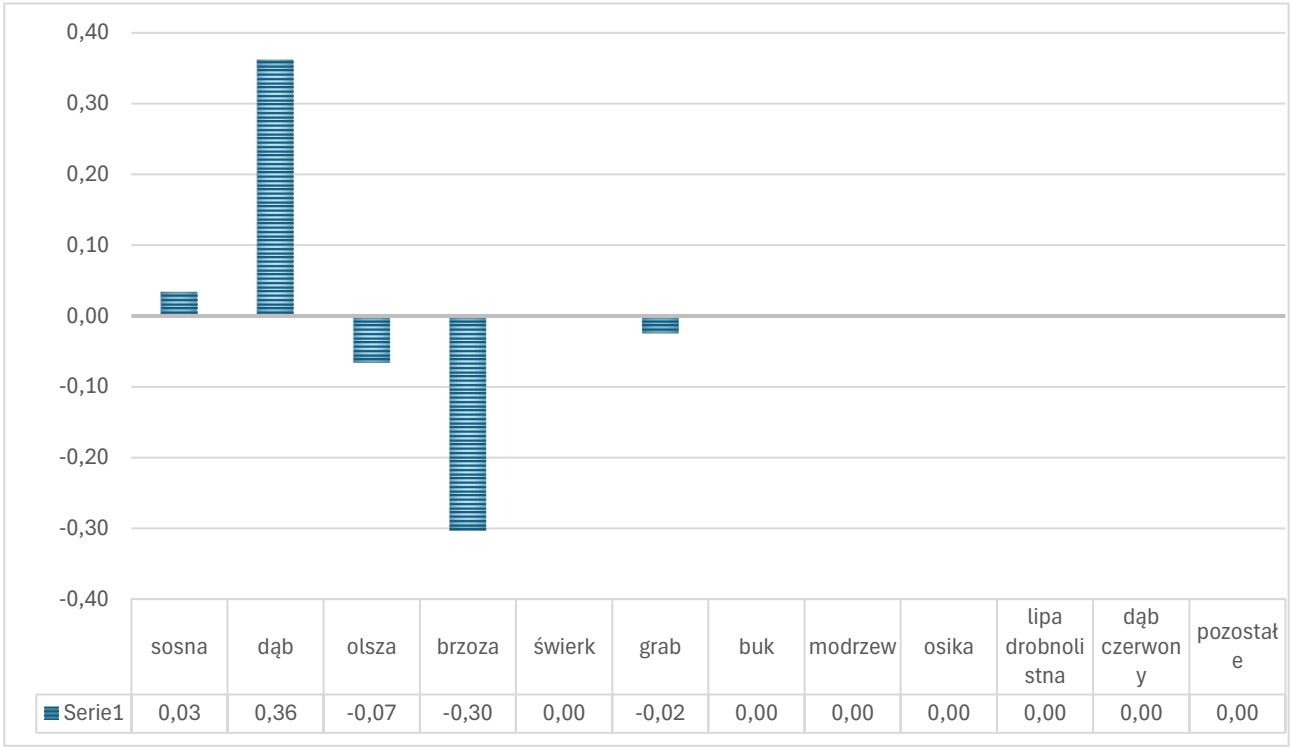
W wyniku realizacji zapisów *projektu Planu* przewiduje się niewielkie zmiany w udziale powierzchni drzewostanów według gatunków panujących. Ogólna struktura gatunkowa drzewostanów pozostanie zasadniczo stabilna, a dominującym gatunkiem lasotwórczym nadal będzie sosna. Jej udział zwiększy się nieznacznie z 73,6% na początku okresu obowiązywania Planu do 73,7% na jego końcu, przy wzroście powierzchni drzewostanów sosnowych o 6,42 ha.

Najbardziej zauważalną zmianą będzie wzrost udziału drzewostanów z panującym dębem - z 4,5% do 4,8%, tj. o 0,3 %. Powierzchnia tych drzewostanów zwiększy się o 68,77 ha. Jednocześnie przewiduje się zmniejszenie powierzchni drzewostanów brzozowych o 57,81 ha, co odpowiada spadkowi ich udziału z 8,1% do 7,8%, tj. o 0,3 %. Powierzchnia drzewostanów olszowych zmniejszy się o 12,65 ha, jednak ich udział pozostanie na poziomie 12,9%. Nieznacznie zmniejszy się również powierzchnia drzewostanów z panującym grabem - o 4,73 ha, bez zmiany udziału wykazanego z dokładnością do 0,1%.

Prognozowane zmiany wskazują zatem przede wszystkim na stopniowe zwiększanie udziału dębu przy jednoczesnym ograniczaniu udziału brzozy. Kierunek ten należy ocenić jako korzystny z punktu widzenia kształtowania bardziej zróżnicowanych i dostosowanych do warunków siedliskowych składów gatunkowych drzewostanów. W przypadku pozostałych gatunków zmiany będą niewielkie lub nie wystąpią. Łączna powierzchnia gruntów zalesionych pozostanie na niezmienionym poziomie 19 023,54 ha.

Tabela 21. Udział powierzchni drzewostanów według gatunków panujących na początku i końcu okresu obowiązywania projektu Planu.

Nazwa gatunku	2027		2036	
	powierzchnia gruntów zalesionych [ha]	Udział [%]	powierzchnia gruntów zalesionych [ha]	Udział [%]
sosna	14 008,21	73,6%	14 014,63	73,7%
dąb	847,96	4,5%	916,73	4,8%
olsza	2 459,68	12,9%	2 447,03	12,9%
brzoza	1 541,02	8,1%	1 483,21	7,8%
świerk	35,43	0,2%	35,43	0,2%
grab	45,20	0,2%	40,47	0,2%
buk	5,73	0,0%	5,73	0,0%
modrzew	42,03	0,2%	42,03	0,2%
osika	15,85	0,1%	15,85	0,1%
lipa drobnolistna	0,67	0,0%	0,67	0,0%
dąb czerwony	2,85	0,0%	2,85	0,0%
pozostałe	18,91	0,1%	18,91	0,1%
Ogółem	**19 023,54**	**100%**	**19 023,54**	**100%**



Ryc. 12. Zmiana udziału procentowego najważniejszych gatunków panujących w drzewostanach w wyniku realizacji *Planu* (wg gatunków panujących).

Projekt Planu, sporządzony zgodnie z aktualnymi Zasadami Hodowli Lasu, nie będzie powodował zwiększania udziału obcych gatunków drzew, ponieważ w projektowanych składach gatunkowych

upraw przewiduje się stosowanie gatunków rodzimych, właściwych dla lokalnych warunków siedliskowych. Realizacja zaplanowanych zabiegów gospodarczych może natomiast przyczyniać się do ograniczania udziału gatunków obcych, m.in. poprzez ich usuwanie podczas cięć pielęgnacyjnych i rębnych oraz odpowiednie kształtowanie podszytu, podrostu i drugiego piętra drzewostanów, ograniczające możliwości rozprzestrzeniania się gatunków najbardziej ekspansywnych.

W świetle prognozowanych zmian realizacja projektu Planu nie spowoduje istotnego zubożenia składu gatunkowego drzewostanów. Przewidywane przekształcenia mają niewielką skalę i wskazują przede wszystkim na stopniowe zwiększenie udziału dębu oraz ograniczenie udziału brzozy, przy zachowaniu dominującej roli sosny. Oddziaływanie projektu Planu na skład gatunkowy drzewostanów można zatem ocenić jako neutralne lub, w dłuższej perspektywie, nieznacznie pozytywne.

4.4. ODDZIAŁYWANIE PLANU NA ROŚLINY, ZWIERZĘTA I GRZYBY

4.4.1. Oddziaływanie na znane stanowiska chronionych gatunków

Założenia i sposób oceny wpływu projektu Planu na znane z terenu Nadleśnictwa Sobibór stanowiska chronionych gatunków opisano w rozdziale 3.6. Poniżej przedstawiono strukturę zabiegów gospodarczych w miejscach występowania chronionych gatunków wraz z oceną ich potencjalnego wpływu oraz sposobami ograniczania ewentualnego oddziaływania negatywnego. Zaproponowane działania dotyczą zarówno odpowiedniego sposobu wykonywania zabiegów gospodarczych, jak i ich modyfikacji wynikającej z wymagań ekologicznych poszczególnych gatunków. Odpowiednie zalecenia zostały również uwzględnione w Programie ochrony przyrody.

Analiza obejmuje znane i potwierdzone stanowiska gatunków na gruntach nadleśnictwa. W przypadku gatunków stanowiących jednocześnie przedmioty ochrony obszarów Natura 2000 ocenę tę należy traktować jako uzupełnienie analiz przeprowadzonych dla poszczególnych obszarów Natura 2000 w rozdziale 4.1.

Tabela 22. Przewidywany wpływ planowanych wskazań gospodarczych na chronione gatunki zwierząt, roślin i grzybów, niebędące przedmiotami ochrony w obszarach Natura 2000.

Gatunek	Kryterium oceny	Zalesienia	Odnowienia	CW, CP, PIEL	CP-P, TW	TP	Rębnie złożone	Rębnie zupełne	Łączna ocena / łączna liczba stanowisk	Propozycje modyfikacji lub działania ograniczające negatywne oddziaływanie
chrobotek alpejski *Cladonia stellaris*	wpływ na stan populacji		-1			-1	-1	-2	-2	Oznaczyć płat porostów; nie prowadzić przez niego szlaków zrywkowych, przygotowania gleby ani składowania drewna. Zachować odpowiednie warunki świetlne i nie przykrywać stanowiska gałęziami lub pozostałościami pozrębowymi.
	wpływ na liczbę stanowisk		-1			0	-1	-2	-2	
	liczba znanych stanowisk	0	2	0	0	1	1	1	3	
chrobotek leśny *Cladonia arbuscula*	wpływ na stan populacji					-1			-1	Oznaczyć płat porostów; nie prowadzić przez niego szlaków zrywkowych, przygotowania gleby ani składowania drewna. Zachować odpowiednie warunki świetlne i nie przykrywać stanowiska gałęziami lub pozostałościami pozrębowymi.
	wpływ na liczbę stanowisk					0			0	
	liczba znanych stanowisk	0	0	0	0	2	0	0	2	
chrobotek reniferowy *Cladonia rangiferina*	wpływ na stan populacji								0	Oznaczyć płat porostów; nie prowadzić przez niego szlaków zrywkowych, przygotowania gleby ani składowania drewna. Zachować odpowiednie warunki świetlne i nie przykrywać stanowiska gałęziami lub pozostałościami pozrębowymi.
	wpływ na liczbę stanowisk								0	
	liczba znanych stanowisk	0	0	0	0	0	0	0	1	
chrobotek zgrubiały *Cladonia incrassata*	wpływ na stan populacji				0				0	Oznaczyć płat porostów; nie prowadzić przez niego szlaków zrywkowych, przygotowania gleby ani składowania drewna. Zachować odpowiednie warunki świetlne i nie przykrywać stanowiska gałęziami lub pozostałościami pozrębowymi
	wpływ na liczbę stanowisk				0				0	
	liczba znanych stanowisk	0	0	0	1	0	0	0	1	
mąkla odmienna *Evernia mesomorpha*	wpływ na stan populacji				-1				-1	Zidentyfikować drzewo/drzewa będące substratem i wyłączyć je z cięcia. Zachować wokół nich grupę drzew zapewniającą ciągłość mikroklimatu; nie uszkadzać pni podczas ścinki i zrywki oraz nie otwierać gwałtownie zwarcia w bezpośrednim otoczeniu.
	wpływ na liczbę stanowisk				-1				-1	
	liczba znanych	0	0	0	1	0	0	0	2	

Gatunek	Kryterium oceny	Zalesienia	Odnowienia	CW, CP, PIEL	CP-P, TW	TP	Rębnie złożone	Rębnie zupełne	Łączna ocena / łączna liczba stanowisk	Propozycje modyfikacji lub działania ograniczające negatywne oddziaływanie
	stanowisk									
odnożyca mączysta *Ramalina farinacea*	wpływ na stan populacji		0			-1	-2	-3	-3	Zidentyfikować drzewo/drzewa będące substratem i wyłączyć je z cięcia. Zachować wokół nich grupę drzew zapewniającą ciągłość mikroklimatu; nie uszkadzać pni podczas ścinki i zrywki oraz nie otwierać gwałtownie zwarcia w bezpośrednim otoczeniu.
	wpływ na liczbę stanowisk		0			-1	-2	-3	-3	
	liczba znanych stanowisk	0	2	0	0	1	1	1	3	
przystrumycznik pustułkowy *Hypotrachyna revoluta*	wpływ na stan populacji								0	Zidentyfikować drzewo/drzewa będące substratem i wyłączyć je z cięcia. Zachować wokół nich grupę drzew zapewniającą ciągłość mikroklimatu; nie uszkadzać pni podczas ścinki i zrywki oraz nie otwierać gwałtownie zwarcia w bezpośrednim otoczeniu.
	wpływ na liczbę stanowisk								0	
	liczba znanych stanowisk	0	0	0	0	0	0	0	1	
pustułka bittera *Hypogymnia bitteri*	wpływ na stan populacji					-1			-1	Zidentyfikować drzewo/drzewa będące substratem i wyłączyć je z cięcia. Zachować wokół nich grupę drzew zapewniającą ciągłość mikroklimatu; nie uszkadzać pni podczas ścinki i zrywki oraz nie otwierać gwałtownie zwarcia w bezpośrednim otoczeniu.
	wpływ na liczbę stanowisk					-1			-1	
	liczba znanych stanowisk	0	0	0	0	1	0	0	1	
pustułka rurkowata *Hypogymnia tubulosa*	wpływ na stan populacji					-1			-1	Zidentyfikować drzewo/drzewa będące substratem i wyłączyć je z cięcia. Zachować wokół nich grupę drzew zapewniającą ciągłość mikroklimatu; nie uszkadzać pni podczas ścinki i zrywki oraz nie otwierać gwałtownie zwarcia w bezpośrednim otoczeniu.
	wpływ na liczbę stanowisk					-1			-1	
	liczba znanych stanowisk	0	0	0	0	2	0	0	2	
płucnica płotowa *Cetraria sepincola*	wpływ na stan populacji					-1			-1	Zidentyfikować drzewo/drzewa będące substratem i wyłączyć je z cięcia. Zachować wokół nich grupę drzew zapewniającą ciągłość mikroklimatu; nie uszkadzać pni podczas ścinki i zrywki oraz nie otwierać gwałtownie zwarcia w bezpośrednim otoczeniu.
	wpływ na liczbę stanowisk					-1			-1	
	liczba znanych stanowisk	0	0	0	0	1	0	0	2	

Gatunek	Kryterium oceny	Zalesienia	Odnowienia	CW, CP, PIEL	CP-P, TW	TP	Rębnie złożone	Rębnie zupełne	Łączna ocena / łączna liczba stanowisk	Propozycje modyfikacji lub działania ograniczające negatywne oddziaływanie
żółtlica chropowata *Flavoparmelia caperata*	wpływ na stan populacji				-1				-1	Zidentyfikować drzewo/drzewa będące substratem i wyłączyć je z cięcia. Zachować wokół nich grupę drzew zapewniającą ciągłość mikroklimatu; nie uszkadzać pni podczas ścinki i zrywki oraz nie otwierać gwałtownie zwarcia w bezpośrednim otoczeniu.
	wpływ na liczbę stanowisk				-1				-1	
	liczba znanych stanowisk	0	0	0	2	0	0	0	2	
skorpionowiec brunatny *Scorpidium scorpioides*	wpływ na stan populacji								0	
	wpływ na liczbę stanowisk								0	
	liczba znanych stanowisk	0	0	0	0	0	0	0	1	
aldrowanda pęcherzykowata *Aldrovanda vesiculosa*	wpływ na stan populacji								0	
	wpływ na liczbę stanowisk								0	
	liczba znanych stanowisk	0	0	0	0	0	0	0	2	
bagnica torfowa *Scheuchzeria palustris*	wpływ na stan populacji								0	Wyłączyć płat siedliska z przygotowania gleby, zrywki, przejazdów i składowania drewna. Nie naruszać stosunków wodnych, rowów, cieków ani obrzeży zbiorników; zachować bufor roślinności i prowadzić prace w sąsiedztwie w sposób ograniczający ugniatanie gleby.
	wpływ na liczbę stanowisk								0	
	liczba znanych stanowisk	0	0	0	0	0	0	0	2	
bobrek trójlistkowy *Menyanthes trifoliata*	wpływ na stan populacji			-1		-1			-1	Wyłączyć płat siedliska z przygotowania gleby, zrywki, przejazdów i składowania drewna. Nie naruszać stosunków wodnych, rowów, cieków ani obrzeży zbiorników; zachować bufor roślinności i prowadzić prace w sąsiedztwie w sposób ograniczający ugniatanie gleby.
	wpływ na liczbę stanowisk			0		0			0	
	liczba znanych stanowisk	0	0	1	0	1	0	0	7	

Gatunek	Kryterium oceny	Zalesienia	Odnowienia	CW, CP, PIEL	CP-P, TW	TP	Rębnie złożone	Rębnie zupełne	Łączna ocena / łączna liczba stanowisk	Propozycje modyfikacji lub działania ograniczające negatywne oddziaływanie
brzoza niska *Betula humilis*	wpływ na stan populacji					-1			-1	Wyłączyć płat siedliska z przygotowania gleby, zrywki, przejazdów i składowania drewna. Nie naruszać stosunków wodnych, rowów, cieków ani obrzeży zbiorników; zachować bufor roślinności i prowadzić prace w sąsiedztwie w sposób ograniczający ugniatanie gleby.
	wpływ na liczbę stanowisk					0			0	
	liczba znanych stanowisk	0	0	0	0	1	0	0	11	
buławnik czerwony *Cephalanthera rubra*	wpływ na stan populacji								0	Przed zabiegiem oznaczyć stanowisko w terenie. Nie lokalizować na nim szlaków zrywkowych, składnic ani miejsc przygotowania gleby; ścinkę i zrywkę prowadzić poza płatem. Przy cięciach rębnych pozostawić kępę/biogrupę zapewniającą zachowanie runa i warunków mikroklimatycznych.
	wpływ na liczbę stanowisk								0	
	liczba znanych stanowisk	0	0	0	0	0	0	0	1	
buławnik wielkokwiatowy *Cephalanthera damasonium*	wpływ na stan populacji			-1					-1	Przed zabiegiem oznaczyć stanowisko w terenie. Nie lokalizować na nim szlaków zrywkowych, składnic ani miejsc przygotowania gleby; ścinkę i zrywkę prowadzić poza płatem. Przy cięciach rębnych pozostawić kępę/biogrupę zapewniającą zachowanie runa i warunków mikroklimatycznych.
	wpływ na liczbę stanowisk			0					0	
	liczba znanych stanowisk	0	0	1	0	0	0	0	1	
ciemiężyca zielona *Veratrum lobelianum*	wpływ na stan populacji		-1	-1	-1	-1	-2		-2	Wyłączyć płat siedliska z przygotowania gleby, zrywki, przejazdów i składowania drewna. Nie naruszać stosunków wodnych, rowów, cieków ani obrzeży zbiorników; zachować bufor roślinności i prowadzić prace w sąsiedztwie w sposób ograniczający ugniatanie gleby.
	wpływ na liczbę stanowisk		-1	0	0	0	-1		-1	
	liczba znanych stanowisk	0	1	5	3	4	1	0	13	
gnidosz królewski Pedicularis *sceptrum-carolinum*	wpływ na stan populacji								0	Wyłączyć płat siedliska z przygotowania gleby, zrywki, przejazdów i składowania drewna. Nie naruszać stosunków wodnych, rowów, cieków ani obrzeży zbiorników; zachować bufor roślinności i prowadzić prace w sąsiedztwie w sposób ograniczający ugniatanie gleby.
	wpływ na liczbę stanowisk								0	
	liczba znanych stanowisk	0	0	0	0	0	0	0	3	

Gatunek	Kryterium oceny	Zalesienia	Odnowienia	CW, CP, PIEL	CP-P, TW	TP	Rębnie złożone	Rębnie zupełne	Łączna ocena / łączna liczba stanowisk	Propozycje modyfikacji lub działania ograniczające negatywne oddziaływanie
gnieźnik leśny *Neottia nidus-avis*	wpływ na stan populacji		-1	-1	-1	-1	-2		-2	Przed zabiegiem oznaczyć stanowisko w terenie. Nie lokalizować na nim szlaków zrywkowych, składnic ani miejsc przygotowania gleby; ścinkę i zrywkę prowadzić poza płatem. Przy cięciach rębnych pozostawić kępę/biogrupę zapewniającą zachowanie runa i warunków mikroklimatycznych.
	wpływ na liczbę stanowisk		-1	0	0	0	-1		-1	
	liczba znanych stanowisk	0	1	2	1	1	1	0	4	
goryczka wąskolistna *Gentiana pneumonanthe*	wpływ na stan populacji								0	Wyłączyć płat siedliska z przygotowania gleby, zrywki, przejazdów i składowania drewna. Nie naruszać stosunków wodnych, rowów, cieków ani obrzeży zbiorników; zachować bufor roślinności i prowadzić prace w sąsiedztwie w sposób ograniczający ugniatanie gleby.
	wpływ na liczbę stanowisk								0	
	liczba znanych stanowisk	0	0	0	0	0	0	0	2	
goździk piaskowy *Dianthus arenarius*	wpływ na stan populacji		-1	-1		0	-1		-1	Oznaczyć płat i wyłączyć go z przygotowania gleby, zrywki i składowania. Zachować widny charakter siedliska; cięcia pielęgnacyjne mogą być prowadzone selektywnie, o ile nie powodują mechanicznego zniszczenia stanowiska ani nadmiernego zacienienia.
	wpływ na liczbę stanowisk		-1	0		0	0		-1	
	liczba znanych stanowisk	0	2	3	0	7	1	0	14	
goździk pyszny *Dianthus superbus*	wpływ na stan populacji								0	Wyłączyć płat siedliska z przygotowania gleby, zrywki, przejazdów i składowania drewna. Nie naruszać stosunków wodnych, rowów, cieków ani obrzeży zbiorników; zachować bufor roślinności i prowadzić prace w sąsiedztwie w sposób ograniczający ugniatanie gleby.
	wpływ na liczbę stanowisk								0	
	liczba znanych stanowisk	0	0	0	0	0	0	0	1	
grzybienie białe *Nymphaea alba*	wpływ na stan populacji								0	Wyłączyć płat siedliska z przygotowania gleby, zrywki, przejazdów i składowania drewna. Nie naruszać stosunków wodnych, rowów, cieków ani obrzeży zbiorników; zachować bufor roślinności i prowadzić prace w sąsiedztwie w sposób ograniczający ugniatanie gleby.
	wpływ na liczbę stanowisk								0	
	liczba znanych stanowisk	0	0	0	0	0	0	0	7	

Gatunek	Kryterium oceny	Zalesienia	Odnowienia	CW, CP, PIEL	CP-P, TW	TP	Rębnie złożone	Rębnie zupełne	Łączna ocena / łączna liczba stanowisk	Propozycje modyfikacji lub działania ograniczające negatywne oddziaływanie
konitrut błotny *Gratiola officinalis*	wpływ na stan populacji								0	Wyłączyć płat siedliska z przygotowania gleby, zrywki, przejazdów i składowania drewna. Nie naruszać stosunków wodnych, rowów, cieków ani obrzeży zbiorników; zachować bufor roślinności i prowadzić prace w sąsiedztwie w sposób ograniczający ugniatanie gleby.
	wpływ na liczbę stanowisk								0	
	liczba znanych stanowisk	0	0	0	0	0	0	0	1	
kosaciec syberyjski *Iris sibirica*	wpływ na stan populacji		-1			-1	-2		-2	Wyłączyć płat siedliska z przygotowania gleby, zrywki, przejazdów i składowania drewna. Nie naruszać stosunków wodnych, rowów, cieków ani obrzeży zbiorników; zachować bufor roślinności i prowadzić prace w sąsiedztwie w sposób ograniczający ugniatanie gleby.
	wpływ na liczbę stanowisk		-1			0	-1		-1	
	liczba znanych stanowisk	0	1	0	0	3	1	0	14	
kruszczyk błotny *Epipactis palustris*	wpływ na stan populacji		-1				-2		-2	Wyłączyć płat siedliska z przygotowania gleby, zrywki, przejazdów i składowania drewna. Nie naruszać stosunków wodnych, rowów, cieków ani obrzeży zbiorników; zachować bufor roślinności i prowadzić prace w sąsiedztwie w sposób ograniczający ugniatanie gleby.
	wpływ na liczbę stanowisk		-1				-1		-1	
	liczba znanych stanowisk	0	1	0	0	0	1	0	4	
kruszczyk szerokolistny *Epipactis helleborine*	wpływ na stan populacji		-1	-1	-1	-1	-2		-2	Przed zabiegiem oznaczyć stanowisko w terenie. Nie lokalizować na nim szlaków zrywkowych, składnic ani miejsc przygotowania gleby; ścinkę i zrywkę prowadzić poza płatem. Przy cięciach rębnych pozostawić kępę/biogrupę zapewniającą zachowanie runa i warunków mikroklimatycznych.
	wpływ na liczbę stanowisk		-1	0	0	0	-1		-1	
	liczba znanych stanowisk	0	3	4	4	5	2	0	14	
kukułka krwista *Dactylorhiza incarnata*	wpływ na stan populacji								0	Wyłączyć płat siedliska z przygotowania gleby, zrywki, przejazdów i składowania drewna. Nie naruszać stosunków wodnych, rowów, cieków ani obrzeży zbiorników; zachować bufor roślinności i prowadzić prace w sąsiedztwie w sposób ograniczający ugniatanie gleby.
	wpływ na liczbę stanowisk								0	
	liczba znanych stanowisk	0	0	0	0	0	0	0	2	

Gatunek	Kryterium oceny	Zalesienia	Odnowienia	CW, CP, PIEL	CP-P, TW	TP	Rębnie złożone	Rębnie zupełne	Łączna ocena / łączna liczba stanowisk	Propozycje modyfikacji lub działania ograniczające negatywne oddziaływanie
kukułka krwista żółtawa *Dactylorhiza incarnata subsp. ochroleuca*	wpływ na stan populacji			-1		-1			-1	Wyłączyć płat siedliska z przygotowania gleby, zrywki, przejazdów i składowania drewna. Nie naruszać stosunków wodnych, rowów, cieków ani obrzeży zbiorników; zachować bufor roślinności i prowadzić prace w sąsiedztwie w sposób ograniczający ugniatanie gleby.
	wpływ na liczbę stanowisk			0		0			0	
	liczba znanych stanowisk	0	0	1	0	1	0	0	5	
kukułka szerokolistna *Dactylorhiza majalis*	wpływ na stan populacji								0	Wyłączyć płat siedliska z przygotowania gleby, zrywki, przejazdów i składowania drewna. Nie naruszać stosunków wodnych, rowów, cieków ani obrzeży zbiorników; zachować bufor roślinności i prowadzić prace w sąsiedztwie w sposób ograniczający ugniatanie gleby.
	wpływ na liczbę stanowisk								0	
	liczba znanych stanowisk	0	0	0	0	0	0	0	1	
lilia złotogłów *Lilium martagon*	wpływ na stan populacji		-1	-1		-1	-2		-2	Przed zabiegiem oznaczyć stanowisko w terenie. Nie lokalizować na nim szlaków zrywkowych, składnic ani miejsc przygotowania gleby; ścinkę i zrywkę prowadzić poza płatem. Przy cięciach rębnych pozostawić kępę/biogrupę zapewniającą zachowanie runa i warunków mikroklimatycznych.
	wpływ na liczbę stanowisk		-1	0		0	-1		-1	
	liczba znanych stanowisk	0	1	1	0	2	1	0	3	
listera jajowata *Neottia ovata*	wpływ na stan populacji		-1	-1		-1	-2		-2	Przed zabiegiem oznaczyć stanowisko w terenie. Nie lokalizować na nim szlaków zrywkowych, składnic ani miejsc przygotowania gleby; ścinkę i zrywkę prowadzić poza płatem. Przy cięciach rębnych pozostawić kępę/biogrupę zapewniającą zachowanie runa i warunków mikroklimatycznych.
	wpływ na liczbę stanowisk		-1	0		0	-1		-1	
	liczba znanych stanowisk	0	2	3	0	4	2	0	9	
mieczyk dachówkowaty *Gladiolus imbricatus*	wpływ na stan populacji					-1			-1	Wyłączyć płat siedliska z przygotowania gleby, zrywki, przejazdów i składowania drewna. Nie naruszać stosunków wodnych, rowów, cieków ani obrzeży zbiorników; zachować bufor roślinności i prowadzić prace w sąsiedztwie w sposób ograniczający ugniatanie gleby.
	wpływ na liczbę stanowisk					0			0	
	liczba znanych stanowisk	0	0	0	0	1	0	0	1	

Gatunek	Kryterium oceny	Zalesienia	Odnowienia	CW, CP, PIEL	CP-P, TW	TP	Rębnie złożone	Rębnie zupełne	Łączna ocena / łączna liczba stanowisk	Propozycje modyfikacji lub działania ograniczające negatywne oddziaływanie
miodownik melisowaty *Melittis melissophyllum*	wpływ na stan populacji		-1			-1	-2		-2	Przed zabiegiem oznaczyć stanowisko w terenie. Nie lokalizować na nim szlaków zrywkowych, składnic ani miejsc przygotowania gleby; ścinkę i zrywkę prowadzić poza płatem. Przy cięciach rębnych pozostawić kępę/biogrupę zapewniającą zachowanie runa i warunków mikroklimatycznych.
	wpływ na liczbę stanowisk		-1			0	-1		-1	
	liczba znanych stanowisk	0	1	0	0	2	1	0	5	
modrzewnica zwyczajna *Andromeda polifolia*	wpływ na stan populacji		-1				-2		-2	Wyłączyć płat siedliska z przygotowania gleby, zrywki, przejazdów i składowania drewna. Nie naruszać stosunków wodnych, rowów, cieków ani obrzeży zbiorników; zachować bufor roślinności i prowadzić prace w sąsiedztwie w sposób ograniczający ugniatanie gleby.
	wpływ na liczbę stanowisk		-1				-1		-1	
	liczba znanych stanowisk	0	1	0	0	0	1	0	1	
mącznica lekarska *Arctostaphylos uvaursi*	wpływ na stan populacji		-1	-1	0	0	-1	-1	-1	Oznaczyć płat i wyłączyć go z przygotowania gleby, zrywki i składowania. Zachować widny charakter siedliska; cięcia pielęgnacyjne mogą być prowadzone selektywnie, o ile nie powodują mechanicznego zniszczenia stanowiska ani nadmiernego zacienienia.
	wpływ na liczbę stanowisk		-1	0	0	0	0	-1	-1	
	liczba znanych stanowisk	0	8	6	1	5	5	2	23	
naparstnica zwyczajna *Digitalis grandiflora*	wpływ na stan populacji			-1	-1	-1			-1	Przed zabiegiem oznaczyć stanowisko w terenie. Nie lokalizować na nim szlaków zrywkowych, składnic ani miejsc przygotowania gleby; ścinkę i zrywkę prowadzić poza płatem. Przy cięciach rębnych pozostawić kępę/biogrupę zapewniającą zachowanie runa i warunków mikroklimatycznych.
	wpływ na liczbę stanowisk			0	0	0			0	
	liczba znanych stanowisk	0	0	2	1	4	0	0	6	
orlik pospolity *Aquilegia vulgaris*	wpływ na stan populacji					-1			-1	Przed zabiegiem oznaczyć stanowisko w terenie. Nie lokalizować na nim szlaków zrywkowych, składnic ani miejsc przygotowania gleby; ścinkę i zrywkę prowadzić poza płatem. Przy cięciach rębnych pozostawić kępę/biogrupę zapewniającą zachowanie runa i warunków mikroklimatycznych.
	wpływ na liczbę stanowisk					0			0	
	liczba znanych stanowisk	0	0	0	0	1	0	0	2	

Gatunek	Kryterium oceny	Zalesienia	Odnowienia	CW, CP, PIEL	CP-P, TW	TP	Rębnie złożone	Rębnie zupełne	Łączna ocena / łączna liczba stanowisk	Propozycje modyfikacji lub działania ograniczające negatywne oddziaływanie
parzydło leśne *Aruncus dioicus*	wpływ na stan populacji					-1			-1	Przed zabiegiem oznaczyć stanowisko w terenie. Nie lokalizować na nim szlaków zrywkowych, składnic ani miejsc przygotowania gleby; ścinkę i zrywkę prowadzić poza płatem. Przy cięciach rębnych pozostawić kępę/biogrupę zapewniającą zachowanie runa i warunków mikroklimatycznych.
	wpływ na liczbę stanowisk					0			0	
	liczba znanych stanowisk	0	0	0	0	1	0	0	1	
pełnik europejski *Trollius europaeus*	wpływ na stan populacji			-1					-1	Wyłączyć płat siedliska z przygotowania gleby, zrywki, przejazdów i składowania drewna. Nie naruszać stosunków wodnych, rowów, cieków ani obrzeży zbiorników; zachować bufor roślinności i prowadzić prace w sąsiedztwie w sposób ograniczający ugniatanie gleby.
	wpływ na liczbę stanowisk			0					0	
	liczba znanych stanowisk	0	0	1	0	0	0	0	4	
podkolan biały *Platanthera bifolia*	wpływ na stan populacji		-1	-1	-1	-1	-2		-2	Przed zabiegiem oznaczyć stanowisko w terenie. Nie lokalizować na nim szlaków zrywkowych, składnic ani miejsc przygotowania gleby; ścinkę i zrywkę prowadzić poza płatem. Przy cięciach rębnych pozostawić kępę/biogrupę zapewniającą zachowanie runa i warunków mikroklimatycznych.
	wpływ na liczbę stanowisk		-1	0	0	0	-1		-1	
	liczba znanych stanowisk	0	1	3	2	2	1	0	7	
pomocnik baldaszkowy *Chimaphila umbellata*	wpływ na stan populacji		-1	-1			-1	-1	-1	Oznaczyć płat i wyłączyć go z przygotowania gleby, zrywki i składowania. Zachować widny charakter siedliska; cięcia pielęgnacyjne mogą być prowadzone selektywnie, o ile nie powodują mechanicznego zniszczenia stanowiska ani nadmiernego zacienienia.
	wpływ na liczbę stanowisk		-1	0			0	-1	-1	
	liczba znanych stanowisk	0	2	1	0	0	1	1	4	
pływacz średni *Utricularia intermedia*	wpływ na stan populacji								0	Wyłączyć płat siedliska z przygotowania gleby, zrywki, przejazdów i składowania drewna. Nie naruszać stosunków wodnych, rowów, cieków ani obrzeży zbiorników; zachować bufor roślinności i prowadzić prace w sąsiedztwie w sposób ograniczający ugniatanie gleby.
	wpływ na liczbę stanowisk								0	
	liczba znanych stanowisk	0	0	0	0	0	0	0	5	

Gatunek	Kryterium oceny	Zalesienia	Odnowienia	CW, CP, PIEL	CP-P, TW	TP	Rębnie złożone	Rębnie zupełne	Łączna ocena / łączna liczba stanowisk	Propozycje modyfikacji lub działania ograniczające negatywne oddziaływanie
rosiczka *długolistna* *Drosera anglica*	wpływ na stan populacji								0	Wyłączyć płat siedliska z przygotowania gleby, zrywki, przejazdów i składowania drewna. Nie naruszać stosunków wodnych, rowów, cieków ani obrzeży zbiorników; zachować bufor roślinności i prowadzić prace w sąsiedztwie w sposób ograniczający ugniatanie gleby.
	wpływ na liczbę stanowisk								0	
	liczba znanych stanowisk	0	0	0	0	0	0	0	4	
rosiczka okrągłolistna *Drosera rotundifolia*	wpływ na stan populacji								0	Wyłączyć płat siedliska z przygotowania gleby, zrywki, przejazdów i składowania drewna. Nie naruszać stosunków wodnych, rowów, cieków ani obrzeży zbiorników; zachować bufor roślinności i prowadzić prace w sąsiedztwie w sposób ograniczający ugniatanie gleby.
	wpływ na liczbę stanowisk								0	
	liczba znanych stanowisk	0	0	0	0	0	0	0	23	
rosiczka owalna *Drosera × obovata*	wpływ na stan populacji								0	Wyłączyć płat siedliska z przygotowania gleby, zrywki, przejazdów i składowania drewna. Nie naruszać stosunków wodnych, rowów, cieków ani obrzeży zbiorników; zachować bufor roślinności i prowadzić prace w sąsiedztwie w sposób ograniczający ugniatanie gleby.
	wpływ na liczbę stanowisk								0	
rosiczka pośrednia *Drosera intermedia*	wpływ na stan populacji								0	Wyłączyć płat siedliska z przygotowania gleby, zrywki, przejazdów i składowania drewna. Nie naruszać stosunków wodnych, rowów, cieków ani obrzeży zbiorników; zachować bufor roślinności i prowadzić prace w sąsiedztwie w sposób ograniczający ugniatanie gleby.
	wpływ na liczbę stanowisk								0	
	liczba znanych stanowisk	0	0	0	0	0	0	0	5	
turzyca davalla *Carex davalliana*	wpływ na stan populacji								0	Wyłączyć płat siedliska z przygotowania gleby, zrywki, przejazdów i składowania drewna. Nie naruszać stosunków wodnych, rowów, cieków ani obrzeży zbiorników; zachować bufor roślinności i prowadzić prace w sąsiedztwie w sposób ograniczający ugniatanie gleby.
	wpływ na liczbę stanowisk								0	
	liczba znanych stanowisk	0	0	0	0	0	0	0	2	
wawrzynek wilczełyko	wpływ na stan		-1	-1		-1	-2		-2	Przed zabiegiem oznaczyć stanowisko w terenie. Nie lokalizować na nim szlaków zrywkowych, składnic ani miejsc przygotowania gleby;

Gatunek	Kryterium oceny	Zalesienia	Odnowienia	CW, CP, PIEL	CP-P, TW	TP	Rębnie złożone	Rębnie zupełne	Łączna ocena / łączna liczba stanowisk	Propozycje modyfikacji lub działania ograniczające negatywne oddziaływanie
Daphne mezereum	populacji									ścinkę i zrywkę prowadzić poza płatem. Przy cięciach rębnych pozostawić kępę/biogrupę zapewniającą zachowanie runa i warunków mikroklimatycznych.
	wpływ na liczbę stanowisk		-1	0		0	-1		-1	
	liczba znanych stanowisk	0	3	4	0	6	3	0	12	
widlicz spłaszczony *Diphasiastrum complanatum*	wpływ na stan populacji			-1		0			-1	Oznaczyć płat i wyłączyć go z przygotowania gleby, zrywki i składowania. Zachować widny charakter siedliska; cięcia pielęgnacyjne mogą być prowadzone selektywnie, o ile nie powodują mechanicznego zniszczenia stanowiska ani nadmiernego zacienienia.
	wpływ na liczbę stanowisk			0		0			0	
	liczba znanych stanowisk	0	0	2	0	3	0	0	4	
widłak jałowcowaty *Lycopodium annotinum*	wpływ na stan populacji		-1	-1	-1	-1		-2	-2	Przed zabiegiem oznaczyć stanowisko w terenie. Nie lokalizować na nim szlaków zrywkowych, składnic ani miejsc przygotowania gleby; ścinkę i zrywkę prowadzić poza płatem. Przy cięciach rębnych pozostawić kępę/biogrupę zapewniającą zachowanie runa i warunków mikroklimatycznych.
	wpływ na liczbę stanowisk		-1	0	0	0		-2	-2	
	liczba znanych stanowisk	0	2	3	2	12	0	2	22	
wierzba *borówkolistna Salix myrtilloides*	wpływ na stan populacji								0	Wyłączyć płat siedliska z przygotowania gleby, zrywki, przejazdów i składowania drewna. Nie naruszać stosunków wodnych, rowów, cieków ani obrzeży zbiorników; zachować bufor roślinności i prowadzić prace w sąsiedztwie w sposób ograniczający ugniatanie gleby.
	wpływ na liczbę stanowisk								0	
	liczba znanych stanowisk	0	0	0	0	0	0	0	8	
wierzba lapońska *Salix lapponum*	wpływ na stan populacji		-1	-1		-1	-2		-2	Wyłączyć płat siedliska z przygotowania gleby, zrywki, przejazdów i składowania drewna. Nie naruszać stosunków wodnych, rowów, cieków ani obrzeży zbiorników; zachować bufor roślinności i prowadzić prace w sąsiedztwie w sposób ograniczający ugniatanie gleby.
	wpływ na liczbę stanowisk		-1	0		0	-1		-1	
	liczba znanych stanowisk	0	1	1	0	1	1	0	17	
wroniec widlasty *Huperzia selago*	wpływ na stan		-1	-1		-1	-2		-2	Przed zabiegiem oznaczyć stanowisko w terenie. Nie lokalizować na nim szlaków zrywkowych, składnic ani miejsc przygotowania gleby;

Gatunek	Kryterium oceny	Zalesienia	Odnowienia	CW, CP, PIEL	CP-P, TW	TP	Rębnie złożone	Rębnie zupełne	Łączna ocena / łączna liczba stanowisk	Propozycje modyfikacji lub działania ograniczające negatywne oddziaływanie
	populacji									ścinkę i zrywkę prowadzić poza płatem. Przy cięciach rębnych pozostawić kępę/biogrupę zapewniającą zachowanie runa i warunków mikroklimatycznych.
	wpływ na liczbę stanowisk		-1	0		0	-1		-1	
	liczba znanych stanowisk	0	4	4	0	2	3	0	10	
wątlik błotny *Hammarbya paludosa*	wpływ na stan populacji								0	Wyłączyć płat siedliska z przygotowania gleby, zrywki, przejazdów i składowania drewna. Nie naruszać stosunków wodnych, rowów, cieków ani obrzeży zbiorników; zachować bufor roślinności i prowadzić prace w sąsiedztwie w sposób ograniczający ugniatanie gleby.
	wpływ na liczbę stanowisk								0	
	liczba znanych stanowisk	0	0	0	0	0	0	0	2	
zimoziół północny *Linnaea borealis*	wpływ na stan populacji					-1			-1	Przed zabiegiem oznaczyć stanowisko w terenie. Nie lokalizować na nim szlaków zrywkowych, składnic ani miejsc przygotowania gleby; ścinkę i zrywkę prowadzić poza płatem. Przy cięciach rębnych pozostawić kępę/biogrupę zapewniającą zachowanie runa i warunków mikroklimatycznych.
	wpływ na liczbę stanowisk					0			0	
	liczba znanych stanowisk	0	0	0	0	1	0	0	1	
żółw błotny *Emys orbicularis*	wpływ na stan populacji					-1			-1	Wyłączyć zbiorniki, strefy brzegowe i rozpoznane miejsca lęgowe z ruchu maszyn, przygotowania gleby i składowania drewna. Zachować stosunki wodne i nasłonecznione miejsca składania jaj; terminy prac dostosować do okresów aktywności i rozrodu.
	wpływ na liczbę stanowisk					0			0	
	liczba znanych stanowisk	0	0	0	0	6	0	0	11	
kumak nizinny *Bombina bombina*	wpływ na stan populacji		-1	-1		-1	-1		-1	Chronić zbiorniki rozrodcze, okresowe zastoiska i ich bezpośrednie otoczenie; nie zasypywać kolein i obniżeń zasiedlonych przez płazy w okresie rozrodu. Ograniczyć ruch maszyn przy wodzie i zachować stosunki wodne.
	wpływ na liczbę stanowisk		0	0		0	0		0	
	liczba znanych stanowisk	0	3	2	0	2	3	0	57	
traszka grzebieniasta	wpływ na stan								0	Wyłączyć zbiornik rozrodczy i jego bezpośrednie otoczenie z prac ziemnych, zrywki i składowania. Zachować jakość wody, roślinność

Gatunek	Kryterium oceny	Zalesienia	Odnowienia	CW, CP, PIEL	CP-P, TW	TP	Rębnie złożone	Rębnie zupełne	Łączna ocena / łączna liczba stanowisk	Propozycje modyfikacji lub działania ograniczające negatywne oddziaływanie
Triturus cristatus	populacji									brzegową i lądowe kryjówki; prace prowadzić poza okresem koncentracji płazów.
	wpływ na liczbę stanowisk								0	
	liczba znanych stanowisk	0	0	0	0	0	0	0	1	
czerwończyk nieparek *Lycaena dispar*	wpływ na stan populacji				-1				-1	Zachować płaty szczawi stanowiących rośliny żywicielskie oraz wilgotne ekotony i łąki. Nie prowadzić na nich przygotowania gleby, składowania ani przejazdów; ograniczać sukcesję drzew i krzewów poza okresem rozrodu.
	wpływ na liczbę stanowisk				0				0	
	liczba znanych stanowisk	0	0	0	1	0	0	0	20	
iglica mała *Nehalennia speciosa*	wpływ na stan populacji								0	Chronić zbiorniki, torfowiska, zastoiska i strefę brzegową; nie prowadzić przez nie zrywki ani prac ziemnych. Zachować stosunki wodne i roślinność brzegową, a termin prac w sąsiedztwie dostosować do okresów rozrodu i aktywności gatunku.
	wpływ na liczbę stanowisk								0	
	liczba znanych stanowisk	0	0	0	0	0	0	0	1	
modraszek arion *Phengaris arion*	wpływ na stan populacji			-1					-1	Chronić płaty roślin żywicielskich i siedliska mrówek gospodarzy; nie prowadzić przygotowania gleby ani składowania na stanowisku. Utrzymywać mozaikę widnych, ciepłych i otwartych fragmentów siedliska.
	wpływ na liczbę stanowisk			0					0	
	liczba znanych stanowisk	0	0	1	0	0	0	0	1	
modraszek bagniczek *Plebejus optilete*	wpływ na stan populacji								0	Zachować roślinność torfowiskową i krzewinki stanowiące bazę siedliskową gatunku; nie naruszać uwodnienia. Wyłączyć płat z ruchu maszyn i przygotowania gleby oraz nie dopuszczać do jego zalesiania lub silnego zacienienia.
	wpływ na liczbę stanowisk								0	
	liczba znanych stanowisk	0	0	0	0	0	0	0	3	
modraszek nausitous	wpływ na stan				-1				-1	Zachować płaty krwiściągu lekarskiego oraz mikrosiedliska mrówek z rodzaju Myrmica. Nie prowadzić na stanowisku przygotowania gleby,

Gatunek	Kryterium oceny	Zalesienia	Odnowienia	CW, CP, PIEL	CP-P, TW	TP	Rębnie złożone	Rębnie zupełne	Łączna ocena / łączna liczba stanowisk	Propozycje modyfikacji lub działania ograniczające negatywne oddziaływanie
Phengaris nausithous	populacji									intensywnego koszenia ani przejazdów; utrzymać otwarty, wilgotny charakter siedliska i ograniczać sukcesję poza okresem wrażliwym.
	wpływ na liczbę stanowisk				0				0	
	liczba znanych stanowisk	0	0	0	1	0	0	0	8	
modraszek telejus *Phengaris teleius*	wpływ na stan populacji				-1	-1			-1	Zachować płaty krwiściągu lekarskiego oraz mikrosiedliska mrówek z rodzaju Myrmica. Nie prowadzić na stanowisku przygotowania gleby, intensywnego koszenia ani przejazdów; utrzymać otwarty, wilgotny charakter siedliska i ograniczać sukcesję poza okresem wrażliwym.
	wpływ na liczbę stanowisk				0	0			0	
	liczba znanych stanowisk	0	0	0	1	1	0	0	9	
pachnica dębowa *Osmoderma eremita*	wpływ na stan populacji			0	-1				-1	Zidentyfikować i trwale pozostawić drzewa dziuplaste i potencjalne drzewa siedliskowe; nie uszkadzać ich podczas ścinki i zrywki. Zachować ciągłość starych drzew liściastych oraz następstwo drzew przyszłościowych wokół stanowiska.
	wpływ na liczbę stanowisk			0	-1				-1	
	liczba znanych stanowisk	0	0	1	1	0	0	0	1	
postojak wiesiołkowiec *Proserpinus proserpina*	wpływ na stan populacji								0	Zaleca się zachowanie obecnego charakteru siedliska oraz jego warunków wodnych.
	wpływ na liczbę stanowisk								0	
	liczba znanych stanowisk	0	0	0	0	0	0	0	1	
przeplatka aurinia *Euphydryas aurinia*	wpływ na stan populacji				-1				-1	Zachować płaty rośliny żywicielskiej i otwarty charakter wilgotnej łąki/torfowiska. Nie prowadzić przygotowania gleby ani przejazdów przez stanowisko; zabiegi ograniczające sukcesję wykonywać mozaikowo i poza okresem rozwoju stadiów niedojrzałych.
	wpływ na liczbę stanowisk				0				0	
	liczba znanych stanowisk	0	0	0	1	0	0	0	3	
przeplatka maturna *Euphydryas maturna*	wpływ na stan			-1		-1			-1	Zachować drzewa i krzewy żywicielskie oraz nasłonecznione ekotony. W cięciach pielęgnacyjnych nie usuwać zasiedlonych drzew/krzewów

Gatunek	Kryterium oceny	Zalesienia	Odnowienia	CW, CP, PIEL	CP-P, TW	TP	Rębnie złożone	Rębnie zupełne	Łączna ocena / łączna liczba stanowisk	Propozycje modyfikacji lub działania ograniczające negatywne oddziaływanie
	populacji									i utrzymywać mozaikowy charakter obrzeży drzewostanu.
	wpływ na liczbę stanowisk			0		0			0	
	liczba znanych stanowisk	0	0	1	0	4	0	0	6	
straszka północna *Sympecma paedisca*	wpływ na stan populacji								0	Chronić zbiorniki, torfowiska, zastoiska i strefę brzegową; nie prowadzić przez nie zrywki ani prac ziemnych. Zachować stosunki wodne i roślinność brzegową, a termin prac w sąsiedztwie dostosować do okresów rozrodu i aktywności gatunku.
	wpływ na liczbę stanowisk								0	
	liczba znanych stanowisk	0	0	0	0	0	0	0	2	
szlaczkoń szafraniec *Colias myrmidone*	wpływ na stan populacji								0	Nie zalesiać i nie zacieniać płatu stanowiska; zachować rośliny żywicielskie oraz kwitnące rośliny nektarodajne. Ograniczanie sukcesji prowadzić mozaikowo, bez intensywnego naruszania gleby.
	wpływ na liczbę stanowisk								0	
	liczba znanych stanowisk	0	0	0	0	0	0	0	1	
zalotka większa *Leucorrhinia pectoralis*	wpływ na stan populacji			-1	-1	-1			-1	Chronić zbiorniki, torfowiska, zastoiska i strefę brzegową; nie prowadzić przez nie zrywki ani prac ziemnych. Zachować stosunki wodne i roślinność brzegową, a termin prac w sąsiedztwie dostosować do okresów rozrodu i aktywności gatunku.
	wpływ na liczbę stanowisk			0	0	0			0	
	liczba znanych stanowisk	0	0	1	1	2	0	0	15	
zgniotek cynobrowy *Cucujus cinnaberinus*	wpływ na stan populacji		-1	0	-1	-1	-2		-2	Pozostawić zasiedlone i potencjalnie zasiedlane drzewa martwe oraz zamierające, w szczególności z odstającą korą. Nie usuwać substratu podczas cięć i porządkowania powierzchni; zachować ciągłość martwego drewna w otoczeniu stanowiska.
	wpływ na liczbę stanowisk		0	0	-1	-1	-2		-2	
	liczba znanych stanowisk	0	6	1	1	3	5	0	10	
żagnica torfowcowa *Aeshna subarctica*	wpływ na stan					-1			-1	Chronić zbiorniki, torfowiska, zastoiska i strefę brzegową; nie prowadzić przez nie zrywki ani prac ziemnych. Zachować stosunki

Gatunek	Kryterium oceny	Zalesienia	Odnowienia	CW, CP, PIEL	CP-P, TW	TP	Rębnie złożone	Rębnie zupełne	Łączna ocena / łączna liczba stanowisk	Propozycje modyfikacji lub działania ograniczające negatywne oddziaływanie
	populacji									wodne i roślinność brzegową, a termin prac w sąsiedztwie dostosować do okresów rozrodu i aktywności gatunku.
	wpływ na liczbę stanowisk					0			0	
	liczba znanych stanowisk	0	0	0	0	1	0	0	2	
strzebla błotna *Rhynchocypris percnurus*	wpływ na stan populacji								0	Nie ingerować w zbiornik i jego zlewnię bezpośrednią; zachować poziom i jakość wody oraz roślinność brzegową. Wykluczyć zrywkę, przygotowanie gleby i składowanie w bezpośrednim otoczeniu zbiornika.
	wpływ na liczbę stanowisk								0	
	liczba znanych stanowisk	0	0	0	0	0	0	0	1	
rak stawowy *Astacus astacus*	wpływ na stan populacji								0	Nie ingerować w koryto, brzegi i jakość wody; nie lokalizować przejazdów i składowania w bezpośrednim sąsiedztwie stanowiska. Zachować naturalne kryjówki i ciągłość siedliska wodnego.
	wpływ na liczbę stanowisk								0	
	liczba znanych stanowisk	0	0	0	0	0	0	0	1	
puchacz *Bubo bubo*	wpływ na stan populacji								0	W sąsiedztwie znanego miejsca lęgowego nie prowadzić prac powodujących płoszenie w okresie lęgowym; zachować miejsce gniazdowania i jego osłonę. W razie stwierdzenia aktywnego stanowiska stosować właściwe wymogi ochrony strefowej.
	wpływ na liczbę stanowisk								0	
	liczba znanych stanowisk	0	0	0	0	0	0	0	2	
puszczyk mszarny *Strix nebulosa*	wpływ na stan populacji								0	Chronić drzewo/miejsce gniazdowe oraz otaczający drzewostan; przed zabiegiem zweryfikować zajęcie stanowiska. Prace w sąsiedztwie aktywnego miejsca lęgowego prowadzić poza okresem wrażliwym i bez przekształcania jego bezpośredniego otoczenia.
	wpływ na liczbę stanowisk								0	
	liczba znanych stanowisk	0	0	0	0	0	0	0	11	
orlik krzykliwy *Clanga pomarina*	wpływ na stan								0	Przed zabiegiem sprawdzić zajęcie rewiru/gniazda; przestrzegać obowiązujących stref ochrony i terminów. Zachować drzewo

Gatunek	Kryterium oceny	Zalesienia	Odnowienia	CW, CP, PIEL	CP-P, TW	TP	Rębnie złożone	Rębnie zupełne	Łączna ocena / łączna liczba stanowisk	Propozycje modyfikacji lub działania ograniczające negatywne oddziaływanie
	populacji									gniazdowe i osłonę drzewostanu; ograniczyć prace powodujące płoszenie.
	wpływ na liczbę stanowisk								0	
	liczba znanych stanowisk	0	0	0	0	0	0	0	2	
bielik *Haliaeetus albicilla*	wpływ na stan populacji								0	Przed rozpoczęciem prac zweryfikować aktualność miejsca lęgowego; przestrzegać obowiązujących stref ochrony i ograniczeń terminowych. Nie usuwać drzewa gniazdowego ani drzew osłonowych; prace w otoczeniu prowadzić poza okresem wrażliwym.
	wpływ na liczbę stanowisk								0	
	liczba znanych stanowisk	0	0	0	0	0	0	0	2	
bocian czarny *Ciconia nigra*	wpływ na stan populacji								0	Zweryfikować miejsce lęgowe przed zabiegiem; przestrzegać obowiązujących stref ochrony i terminów. Zachować drzewo gniazdowe, osłonę drzewostanu oraz spokój w sąsiedztwie gniazda.
	wpływ na liczbę stanowisk								0	
	liczba znanych stanowisk	0	0	0	0	0	0	0	12	
bóbr europejski *Castor fiber*	wpływ na stan populacji			0	0				0	Nie niszczyć nor, żeremi i tam oraz nie ingerować w stosunki wodne i roślinność przybrzeżną w obrębie stanowiska. Szlaki zrywkowe i składowanie drewna prowadzić poza strefą brzegową; ewentualne działania konfliktowe realizować wyłącznie zgodnie z wymaganymi zezwoleniami.
	wpływ na liczbę stanowisk			0	0				0	
	liczba znanych stanowisk	0	0	3	2	0	0	0	29	
wydra *Lutra lutra*	wpływ na stan populacji								0	Zachować naturalną roślinność brzegową, miejsca schronienia i drożność cieków. Nie prowadzić zrywki ani składowania drewna na brzegach i w korytach; ograniczyć płoszenie w sąsiedztwie miejsc odpoczynku i rozrodu.
	wpływ na liczbę stanowisk								0	
	liczba znanych stanowisk	0	0	0	0	0	0	0	9	

Symbole przewidywanego oddziaływania planowanych działań na gatunki chronione, 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 (w zależności od charakteru działania), 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 .

Z przeprowadzonej analizy wynika, że potencjalne negatywne oddziaływanie zaplanowanych zabiegów na znane stanowiska gatunków chronionych ma przede wszystkim charakter krótkoterminowy, a w przypadku niektórych cięć rębnych - średnioterminowy. Oddziaływanie długoterminowe wskazano jedynie w pojedynczych przypadkach, w których niewłaściwe wykonanie zabiegu mogłoby doprowadzić do trwałego przekształcenia stanowiska lub usunięcia substratu warunkującego występowanie gatunku.

Najczęściej występującym potencjalnym zagrożeniem jest mechaniczne uszkodzenie stanowiska podczas ścinki, zrywki, przygotowania gleby lub przejazdu maszyn, a także zmiana warunków świetlnych i mikroklimatycznych. W odniesieniu do gatunków związanych z siedliskami wodnymi, bagiennymi i torfowiskowymi szczególne znaczenie ma ponadto ryzyko naruszenia stosunków wodnych i degradacji stref brzegowych. Dla gatunków saproksylicznych istotne jest zachowanie drzew martwych, zamierających i dziuplastych, natomiast dla motyli - utrzymanie roślin żywicielskich, ekotonów oraz odpowiedniej struktury siedlisk otwartych i półotwartych.

W przypadku roślin i grzybów podstawowym sposobem minimalizacji oddziaływania jest oznaczenie stanowiska przed rozpoczęciem prac i wyłączenie jego bezpośredniego otoczenia z przygotowania gleby, przebiegu szlaków zrywkowych i miejsc składowania drewna. W uzasadnionych przypadkach wskazane jest pozostawienie kęp lub biogrup drzew zapewniających utrzymanie właściwych warunków mikroklimatycznych. Dla gatunków siedlisk hydrogenicznych szczególnego znaczenia nabiera zachowanie uwodnienia siedlisk oraz niewprowadzanie ciężkiego sprzętu w bezpośrednie sąsiedztwo stanowiska. Takie działania wskazano m.in. dla bagnicy torfowej, kosaćca syberyjskiego, kruszczyka błotnego i szeregu gatunków torfowiskowych.

W odniesieniu do zwierząt należy mieć na uwadze, że punktowe stwierdzenie osobnika nie jest równoznaczne z pełnym przestrzennym określeniem zajmowanego przez niego siedliska. Dotyczy to zwłaszcza gatunków o znacznych areałach osobniczych i dużej mobilności. Z tego względu analiza wskazań gospodarczych wyłącznie w wydzieleniu, w którym odnotowano obserwację, nie może być jedyną podstawą oceny wpływu projektu Planu. Zasadniczego znaczenia nabiera zachowanie elementów środowiska warunkujących trwanie populacji - miejsc rozrodu, zbiorników i cieków, stref brzegowych, terenów żerowiskowych, roślin żywicielskich, drzew dziuplastych, starych drzew oraz zasobów martwego drewna.

Potencjalny wpływ użytkowania rębnego na ptaki zależy przede wszystkim od rodzaju rębni, terminu wykonania prac oraz zachowania elementów drzewostanu istotnych dla gniazdowania. Rębnie zupełne powodują większą, jednorazową zmianę warunków siedliskowych, natomiast rębnie złożone pozwalają na stopniowe odnawianie drzewostanu i zachowanie części miejsc

lęgowych. W obu przypadkach istotne jest pozostawianie drzew dziuplastych, biocenotycznych, starych drzew oraz kęp drzewostanu.

Największe ryzyko dla ptaków wiąże się z prowadzeniem prac w okresie lęgowym, kiedy może dochodzić do płoszenia lub niszczenia miejsc rozrodu. W przypadku gatunków objętych ochroną strefową zabiegi należy wykonywać z uwzględnieniem obowiązujących terminów ochronnych. Przy zachowaniu tych zasad nie przewiduje się trwałego pogorszenia warunków występowania ptaków w skali Nadleśnictwa.

Szczególnego podejścia wymagają gatunki, dla których ustanowiono strefy ochrony ostoi, miejsc rozrodu lub regularnego przebywania. W ich przypadku analiza samych punktów obserwacji została uzupełniona odrębną oceną rozmieszczenia projektowanych zabiegów w granicach stref ochrony.

Gatunki objęte ochroną strefową

Według danych aktualnych na 29 grudnia 2025 r. na gruntach Nadleśnictwa Sobibór funkcjonuje 41 stref ochrony, ustanowionych dla sześciu gatunków zwierząt. Obejmują one:

12 stref bociana czarnego *Ciconia nigra,*

11 stref puszczyka mszarnego *Strix nebulosa,*

11 stref żółwia błotnego *Emys orbicularis,*

3 strefy orlika krzykliwego *Clanga pomarina,*

2 strefy bielika Haliaeetus albicilla,

2 strefy puchacza *Bubo bubo.*

Strefy te chronią miejsca szczególnie istotne dla rozrodu i trwałego występowania gatunków. W przypadku ptaków są to przede wszystkim miejsca gniazdowania i ich bezpośrednie otoczenie, natomiast w przypadku żółwia błotnego również miejsca rozrodu i regularnego przebywania oraz powiązane z nimi siedliska lądowe i wodne. Szczegółowe lokalizacje stref stanowią informacje wrażliwe i nie powinny być prezentowane w części dokumentacji przeznaczonej do publicznego udostępniania.

Zgodnie z obowiązującymi zasadami ochrony strefowej, dla poszczególnych gatunków przyjęto następujące zakresy i terminy ochrony:

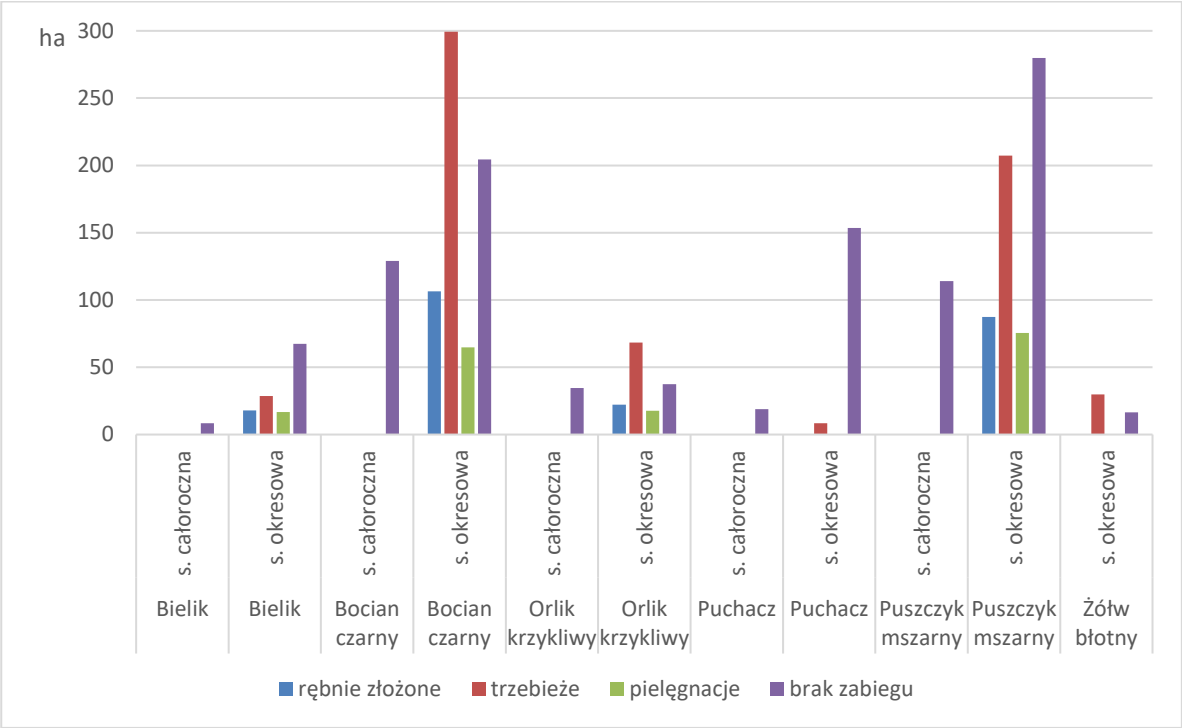
Tabela 23. Zasady realizacji zabiegów gospodarczych w strefach ochrony gatunków na gruntach Nadleśnictwa Sobibór

Gatunek	Strefa ochrony całorocznej	Strefa ochrony okresowej	Termin ochrony okresowej	Okres możliwej realizacji prac*
bocian czarny *Ciconia nigra*	do 200 m	do 500 m	15.03-31.08	1.09-14.03
bielik *Haliaeetus albicilla*	do 200 m	do 500 m	1.01-31.07	1.08-31.12
orlik krzykliwy *Clanga pomarina*	do 100 m	do 500 m	1.03-31.08	1.09-koniec lutego
puchacz *Bubo bubo*	do 200 m	do 500 m	1.01-31.07	1.08-31.12
puszczyk mszarny *Strix nebulosa*	do 200 m	do 500 m	1.01-31.07	1.08-31.12
żółw błotny *Emys orbicularis*	miejsca rozrodu i regularnego przebywania oraz do 200 m	miejsca rozrodu i regularnego przebywania oraz do 500 m	15.03-31.10	1.11-14.03

* z zachowaniem pozostałych ograniczeń wynikających z decyzji ustanawiającej strefę i przepisów ochrony gatunkowej. Zakresy stref i terminy ochrony wynikają z rozporządzenia w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt.

W strefach ochrony całorocznej nie zaplanowano żadnych zabiegów gospodarczych. Łącznie obejmują one 304,79 ha powierzchni wydzieleń bez wskazań gospodarczych, znajdujących się w 30 strefach ochrony i 113 wydzieleniach. Oznacza to, że projekt Planu zapewnia ochronę najważniejszych miejsc rozrodu i regularnego przebywania chronionych gatunków.

Zabiegi gospodarcze zaplanowano natomiast w części stref ochrony okresowej. Mogą być one wykonywane tylko poza okresem ochronnym właściwym dla danego gatunku. Przed rozpoczęciem prac należy również sprawdzić aktualny stan stanowiska. Celem stref okresowych jest przede wszystkim zapewnienie zwierzętom spokoju w czasie rozrodu, dlatego prace związane z pozyskaniem drewna, hodowlą i ochroną lasu powinny być prowadzone poza okresem ochronnym.



Ryc. 13. Struktura zabiegów zaplanowanych w strefach ochrony

Analiza struktury wskazań gospodarczych w strefach ochrony potwierdza wyraźne zróżnicowanie sposobu użytkowania pomiędzy strefami całorocznymi i okresowymi. W strefach całorocznych nie przewidziano zabiegów gospodarczych, natomiast w strefach okresowych znaczna część powierzchni również pozostaje bez wskazań. W zestawieniu referencyjnym brak wskazań dotyczy 760,28 ha wydzieleń położonych w strefach okresowych. Spośród zabiegów największe znaczenie powierzchniowe mają trzebieże późne, a ponadto występują trzebieże wczesne, czyszczenia, pielęgnacje, odnowienia oraz zabiegi rębne.

Wartości powierzchni poszczególnych rodzajów zabiegów nie powinny być sumowane w celu ustalenia powierzchni całkowitej stref, ponieważ w jednym wydzieleniu mogą występować kolejno lub równolegle różne pozycje planu, np. cięcie rębne, przygotowanie gleby i odnowienie. Rycina przedstawia więc strukturę projektowanych działań, a nie rozłączny bilans powierzchni stref.

W przypadku bielika *Haliaeetus albicilla* podstawowym warunkiem realizacji zabiegów w strefie okresowej jest prowadzenie prac poza terminem 1 stycznia-31 lipca. Należy zachować drzewo gniazdowe oraz jego osłonę i przed rozpoczęciem prac zweryfikować aktualność stanowiska. Dla tego gatunku na gruntach nadleśnictwa funkcjonują 2 strefy ochrony.

W przypadku bociana czarnego *Ciconia nigra,* dla którego ustanowiono 12 stref, okres ochronny trwa od 15 marca do 31 sierpnia. Zabiegi przewidziane w strefach okresowych mogą być zatem wykonywane poza tym terminem, przy zachowaniu drzewa gniazdowego, odpowiedniej osłony drzewostanu i ograniczeniu płoszenia w sąsiedztwie czynnego miejsca lęgowego.

Dla orlika krzykliwego *Clanga pomarina* funkcjonują 3 strefy ochrony. Okres ochrony strefy okresowej przypada od 1 marca do 31 sierpnia. Realizacja zaplanowanych zabiegów powinna następować poza tym okresem i nie może prowadzić do usunięcia drzewa gniazdowego lub gwałtownego otwarcia drzewostanu w bezpośrednim otoczeniu miejsca lęgowego.

W przypadku puchacza *Bubo bubo* na gruntach nadleśnictwa funkcjonują 2 strefy. Ochrona okresowa obowiązuje od 1 stycznia do 31 lipca i obejmuje obszar do 500 m od gniazda lub miejsca regularnego przebywania. W tym okresie należy wyeliminować prace mogące powodować płoszenie, natomiast poza nim wykonywanie zabiegów powinno uwzględniać konieczność zachowania miejsca gniazdowania i jego osłony.

Dla puszczyka mszarnego *Strix nebulosa* ustanowiono 11 stref ochrony. Podobnie jak w przypadku bielika i puchacza okres ochronny trwa od 1 stycznia do 31 lipca. Z uwagi na silne związanie gatunku z miejscem rozrodu kluczowe jest zachowanie drzewa do gniazdowania oraz otaczającego drzewostanu. Przed rozpoczęciem zabiegów należy zweryfikować aktualne zajęcie stanowiska, a prace wykonywać poza okresem wrażliwym.

W przypadku żółwia błotnego *Emys orbicularis* funkcjonuje 11 stref ochrony. Okresowa ochrona miejsc rozrodu i regularnego przebywania obowiązuje od 15 marca do 31 października, czyli przez większość okresu aktywności gatunku. Ewentualne zabiegi w strefach okresowych powinny być zatem realizowane zasadniczo od 1 listopada do 14 marca. Szczególną uwagę należy zwrócić na wyłączenie z ruchu maszyn lęgowisk, zbiorników i ich bezpośredniego otoczenia, zachowanie stosunków wodnych oraz unikanie przekształceń mogących ograniczać dostęp żółwi do miejsc wygrzewania się i składania jaj. Zakres stref oraz terminy ochrony wszystkich sześciu gatunków określono w obowiązujących przepisach.

Uwzględnienie ograniczeń terminowych oraz przestrzennych powoduje, że samo występowanie wskazań gospodarczych w granicach stref ochrony okresowej nie oznacza wystąpienia znaczącego negatywnego oddziaływania. Ocenę należy odnosić do sposobu i terminu realizacji prac. Przy przestrzeganiu terminów ochronnych, zachowaniu miejsc rozrodu i regularnego przebywania oraz zastosowaniu zaleceń zawartych w Programie ochrony przyrody nie przewiduje się, aby wykonanie ustaleń projektu Planu spowodowało pogorszenie stanu lokalnych populacji gatunków objętych ochroną strefową.

W przypadku stwierdzenia nowego miejsca rozrodu lub regularnego przebywania gatunku wymagającego ochrony strefowej należy niezwłocznie przekazać informację Regionalnemu Dyrektorowi Ochrony Środowiska w Lublinie. Do czasu rozstrzygnięcia kwestii ustanowienia strefy, kierując się zasadą przezorności, należy powstrzymać się od wykonywania prac mogących prowadzić do zniszczenia miejsca rozrodu, pogorszenia jego warunków siedliskowych lub

płoszenia zwierząt. Dotyczy to nie tylko nowych gniazd ptaków, ale również rozpoznanych miejsc rozrodu i regularnego przebywania żółwia błotnego.

Całościowo, przy zastosowaniu opisanych wyżej działań minimalizujących, oddziaływanie projektu Planu na gatunki objęte ochroną strefową należy ocenić jako neutralne w perspektywie średnio- i długoterminowej. Potencjalne oddziaływania krótkoterminowe związane z prowadzeniem prac w strefach okresowych są możliwe do ograniczenia poprzez właściwy dobór terminu, organizację prac oraz zachowanie kluczowych elementów siedliska.

4.5. ODDZIAŁYWANIE PLANU NA SIEDLISKA PRZYRODNICZE

Niniejsza ocena dotyczy wpływu ustaleń *projektu Planu* na siedliska przyrodnicze mające znaczenie dla Wspólnoty, tj. wymienione w załączniku I Dyrektywy Siedliskowej. Występowanie tych siedlisk na terenie nadleśnictwa zostało przedstawione w rozdziale 3.1.8. Wpływ na siedliska stanowiące przedmioty ochrony w obszarach Natura 2000 został przedstawiony w rozdziale 4.1, tutaj został omówiony całościowy wpływ na siedliska na gruntach nadleśnictwa.

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

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

- Oddziaływanie planowanych zabiegów gospodarczych ma zasadniczo charakter miejscowy, co oznacza, że rozpatrywany jest wyłącznie wpływ zabiegu zaprojektowanego w konkretnym płacie siedliska. Zabiegi gospodarcze - poza nielicznymi wyjątkami, o których mowa poniżej - nie mają wpływu na siedliska występujące poza miejscem wykonania zabiegu.
- Wyjątek od powyższej zasady dotyczy siedlisk oligotroficznych o wysokim stopniu uwilgotnienia/wodnych, do których na terenie nadleśnictwa zaliczają się bory bagienne (91D0) oraz torfowiska przejściowe (7140).
- Gospodarka leśna może wpływać na siedliska leśne w zakresie zmian w parametrze „struktura i funkcje siedliska”, związanych z nieoptymalnym zagospodarowaniem, co może przejawiać się m.in. w zubożeniu strukturalnym, czy zubożeniu typowych dla siedliska procesów ekologicznych, bądź w niezadowalającym stanie typowych dla siedliska gatunków. W efekcie realizacji *projektu Planu* nie ulegnie natomiast pogorszeniu parametr „powierzchnia siedliska”, gdyż gospodarka leśna nie zmniejsza powierzchni analizowanych

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

Siedliska leśne

W przypadku leśnych siedlisk przyrodniczych istotny jest sposób ich zagospodarowania, który powinien być realizowany tak, aby nie doprowadzać do zniekształcenia parametrów tych siedlisk, w szczególności „struktury i funkcji", co w konsekwencji prowadziłoby do naruszenia stanu ich ochrony. Stąd też w odniesieniu do wszystkich leśnych siedlisk przyrodniczych ważna jest analiza takich elementów, jak zaplanowane zabiegi gospodarcze, aktualna struktura gatunkowa drzewostanów, projektowane składy gatunkowe odnowień, czy prognozowana, na zakończenie obowiązywania *Planu*, struktura wiekowa pokrywających je drzewostanów.
W poniższej tabeli przedstawiono syntetycznie strukturę zabiegów oraz ich wpływ na poszczególne siedliska. Bardziej szczegółowo każde z siedlisk zostało omówione poniżej.

Łączna powierzchnia leśnych siedlisk przyrodniczych w obszarach N2000 oraz poza nimi objętych analizą wynosi 1481,76 ha. Największą powierzchnię zajmują grądy 9170 - 888,92 ha oraz bory i lasy bagienne 91D0 - 383,51 ha. Pozostałe siedliska leśne reprezentowane są przez łęgi 91E0 - 123,55 ha, łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe 91F0 - 40,99 ha, sosnowy bór chrobotkowy 91T0 - 42,89 ha oraz ciepłolubne dąbrowy 91I0 - 1,90 ha.
Analiza wskazań gospodarczych wykazała znaczne zróżnicowanie intensywności planowanego użytkowania poszczególnych typów siedlisk. Na powierzchni 630,80 ha leśnych siedlisk przyrodniczych nie przewidziano żadnych zabiegów gospodarczych. Rębnie zaplanowano na powierzchni 214,34 ha, przy czym w analizowanych siedliskach nie występują rębnie zupełne. Wszystkie zaplanowane cięcia rębne mają charakter rębni złożonych i dotyczą zasadniczo siedliska 9170. Odnowienia obejmują 115,63 ha, zabiegi pielęgnacyjne 206,74 ha, natomiast trzebieże 426,35 ha.

Powierzchnie poszczególnych rodzajów zabiegów nie stanowią kategorii rozłącznych i nie powinny być sumowane w celu określenia powierzchni objętej gospodarką. Na tym samym fragmencie siedliska w okresie obowiązywania Planu mogą bowiem następować po sobie różne czynności gospodarcze, np. zabieg rębny, następnie odnowienie i zabiegi pielęgnacyjne.

Tabela 24. Przewidywany wpływ planowanych wskazań gospodarczych na siedliska przyrodnicze

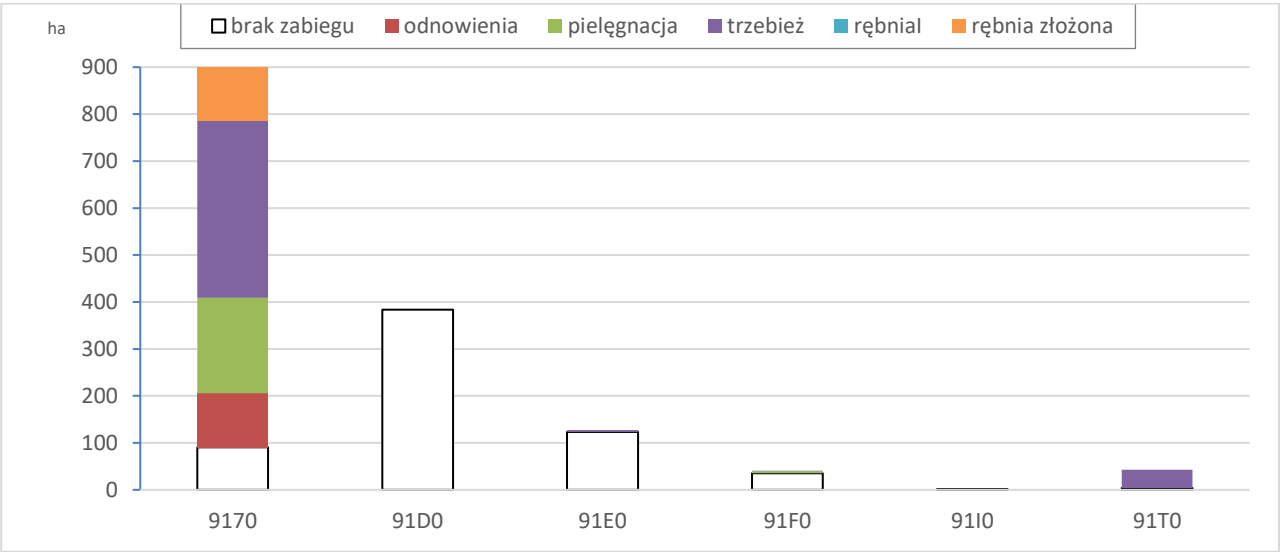
Kod i nazwa siedliska przyrodniczego	Kryteria oceny	Zalesienia	Odnowienia	CW, CP, PIEL	TW, TP	Rębnie złożone	Rębnie zupełne	Łączna ocena oddziaływania planowanych działań / łączna powierzchnia	Propozycje modyfikacji lub działania ograniczające negatywne oddziaływanie
9170 - grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny	kryterium 1	0	0	0	0	0	0	0	Stosowanie składów gatunkowych odnowień zgodnych z siedliskiem; preferowanie odnowienia naturalnego gatunków właściwych dla grądów; zachowanie drzew biocenotycznych, starych drzew, martwego drewna oraz zróżnicowania strukturalnego drzewostanu. W trakcie rębni złożonych pozostawianie elementów starego drzewostanu oraz ograniczanie uszkodzeń gleby i runa.
	kryterium 2	0	+2	+2	+2	-1 / +2	0	0 / +2	
	kryterium 3	0	0 / +2	0 / +2	0 / +2	-1 / 0	0	0	
	ha	0,00	115,63	203,20	376,54	214,34	0,00	888,92 ha	
91D0 - bory i lasy bagienne	kryterium 1	0	0	0	0	0	0	0	Zachowanie istniejących stosunków wodnych; niedopuszczanie do odwadniania siedliska i jego otoczenia; niewykonywanie nowych urządzeń odwadniających; ograniczenie ingerencji w strefach bezpośrednio przylegających do płatów siedliska.
	kryterium 2	0	0	0	0	0	0	0	
	kryterium 3	0	0	0	0	0	0	0	
	ha	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	383,51 ha	
91E0 - łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe	kryterium 1	0	0	0	0	0	0	0	Zachowanie właściwych stosunków wodnych i naturalnego charakteru cieków; ograniczenie uszkodzeń gleby podczas prac; wykonywanie zabiegów przy warunkach ograniczających powstawanie kolein; pozostawianie drzew biocenotycznych oraz martwego drewna.
	kryterium 2	0	0	0	0	0	0	0	
	kryterium 3	0	0	0	0	0	0	0	
	ha	0,00	0,00	0,00	3,45	0,00	0,00	123,55 ha	
91F0 - łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe	kryterium 1	0	0	0	0	0	0	0	Zachowanie właściwego składu gatunkowego i warunków wodnych; preferowanie gatunków właściwych dla siedliska; ochrona gleby, drzew biocenotycznych i martwego drewna; ograniczanie uszkodzeń podczas zrywki.
	kryterium 2	0	0	+2	0 / +2	0	0	0 / +2	
	kryterium 3	0	0	0 / +2	0 / +2	0	0	0	
	ha	0,00	0,00	3,54	1,82	0,00	0,00	40,99 ha	
91I0 - ciepłolubne dąbrowy	kryterium 1	0	0	0	0	0	0	0	Obserwacja procesów sukcesyjnych i zmian warunków świetlnych mogących prowadzić do zaniku ciepłolubnych elementów siedliska.
	kryterium 2	0	0	0	0	0	0	0	
	kryterium 3	0	0	0	0	0	0	0	
	ha	0,00	0,00	0,00	0,49	0,00	0,00	1,90 ha	
91T0 - sosnowy bór chrobotkowy	kryterium 1	0	0	0	0	0	0	0	Prowadzenie trzebieży w sposób zapewniający utrzymanie odpowiedniego prześwietlenia drzewostanu; ochrona płatów chrobotków przed mechanicznym uszkodzeniem; ograniczenie przejazdów po najlepiej wykształconych płatach runa oraz usuwanie nadmiernej ilości pozostałości pozabiegowych z powierzchni zajętych przez chrobotki.
	kryterium 2	0	0	0	-1 / +2	0	0	0 / +2	
	kryterium 3	0	0	0	-1 / +2	0	0	0 / +2	
	ha	0,00	0,00	0,00	38,97	0,00	0,00	42,89 ha	

Kryteria zachowania przedmiotów ochrony:

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 siedliska 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 (-).

Symbole dotyczące okresu przewidywanego oddziaływania:
1. - oddziaływanie krótkoterminowe - oddziaływanie kilkuletnie (w zależności od charakteru działania), 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 .

Objaśnienia ocen:
„0” - brak przewidywanego wpływu na dane kryterium;
„-1” - możliwe miejscowe, krótkoterminowe oddziaływanie negatywne związane bezpośrednio z wykonaniem zabiegu;
„+2” - przewidywany korzystny wpływ średnioterminowy, wynikający m.in. z kształtowania właściwej struktury i składu gatunkowego drzewostanu;
„-1 / +2” - krótkotrwałe pogorszenie parametru podczas wykonywania zabiegu, po którym przewidywany jest korzystny efekt związany z rozwojem lub przebudową drzewostanu



Ryc. 14. Struktura zabiegów na leśnych siedliskach przyrodniczych

Struktura projektowanych zabiegów jest silnie zróżnicowana pomiędzy poszczególnymi typami siedlisk. Zdecydowana większość czynnej gospodarki koncentruje się na siedlisku 9170. W przypadku siedlisk 91D0 i 91I0 nie przewidziano żadnych zabiegów gospodarczych. Bardzo ograniczony zakres prac zaplanowano również na siedliskach 91E0 i 91F0. Odmienna sytuacja występuje na siedlisku 91T0, gdzie dominują trzebieże, obejmujące 38,97 ha, tj. około 91% jego powierzchni. Jednocześnie na żadnym z leśnych siedlisk przyrodniczych nie zaplanowano rębni zupełnych. Rębnie złożone występują wyłącznie na siedlisku 9170.

4.5.1.1. Grądy subkontynentalne (9170)

Grądy subkontynentalne 9170 zajmują na gruntach Nadleśnictwa Sobibór 889,41 ha. Zabiegi CW, CP i PIEL zaplanowano na 203,20 ha, a trzebieże TW i TP na 377,03 ha, co łącznie odpowiada około 65% powierzchni siedliska. Zabiegi te umożliwią regulację składu gatunkowego i struktury drzewostanów oraz stopniowe ograniczanie udziału gatunków niepożądanych. Użytkowanie rębne obejmie 214,34 ha, tj. około 24% powierzchni siedliska, przy czym w całości będą to rębnie złożone. Mogą one powodować krótkotrwałe pogorszenie niektórych cech struktury i funkcji siedliska, jednak w dłuższej perspektywie powinny sprzyjać przebudowie drzewostanów i poprawie ich zgodności z warunkami siedliskowymi.

Odnowienia zaplanowano na powierzchni 115,63 ha. Analiza typów drzewostanu i orientacyjnych składów upraw wskazuje, że podstawowym gatunkiem projektowanych odnowień jest dąb. Największe znaczenie ma on na Lśw i Lw, gdzie dominują typy Db i Gb-Db, natomiast na LMśw i LMw większy jest również udział sosny, a lokalnie brzozy i olszy. Wynika to ze zróżnicowania siedliskowego całych wydzieleń, dla których określany jest typ drzewostanu. Na płatach siedliska

9170 skład odnowień powinien być dostosowany do rzeczywistych warunków siedliskowych, z preferowaniem dębu i innych rodzimych gatunków liściastych właściwych dla grądów.

Istotne będzie również pozostawianie drzew biocenotycznych, starych drzew i martwego drewna oraz ograniczanie uszkodzeń gleby i runa podczas wykonywania rębni. Przy zachowaniu tych zasad realizacja projektu Planu nie powinna prowadzić do zmniejszenia powierzchni siedliska ani trwałego pogorszenia jego stanu ochrony. Łączne oddziaływanie należy ocenić jako neutralne, z możliwością korzystnego wpływu w perspektywie średnio- i długoterminowej w odniesieniu do drzewostanów wymagających przebudowy.

Tabela 25. Proponowane w projekcie Planu typy drzewostanów i składy upraw dla wydzieleń, w których występuje siedlisko 9170 i planowane są odnowienia

TSL	TD	Orientacyjny skład gatunkowy upraw %	Liczba wydzieleń
LMśw	Db-So	So 50%, Db 30%, Md i inne 20%	34
	So-Brz-Db	Db 40% Brz 30% So 20% inne 10%	2
	So-Db	Db 50%, So 30%, Md i inne 20%	63
LMw	Db-Ol	Ol 50% Db 20% inne 30%	6
	Db-So	So 50%, Db 30%, Św i inne 20%	1
	So-Db	Db 50%, So 30%, Św i inne 20%	8
Lśw	Brz-Db	Db 40%, Brz 30%, Md i inne 30%	6
	Db	Db 80%, Md i inne 20%	84
	Gb-Db	Db 50% Gb 30% Kl i inne 20%	5
Lw	Db	Db 70%, inne 30%	20
	Ol-Db	Db 40%, Ol 30, inne 30%	14

Aktualna struktura gatunkowa drzewostanów w wydzieleniach, w których występuje siedlisko 9170 - grądy subkontynentalne - wskazuje na dominację dębu, którego udział wynosi około 40%. Jest to jeden z podstawowych gatunków właściwych dla tego siedliska, dlatego jego wysoki udział należy ocenić korzystnie.

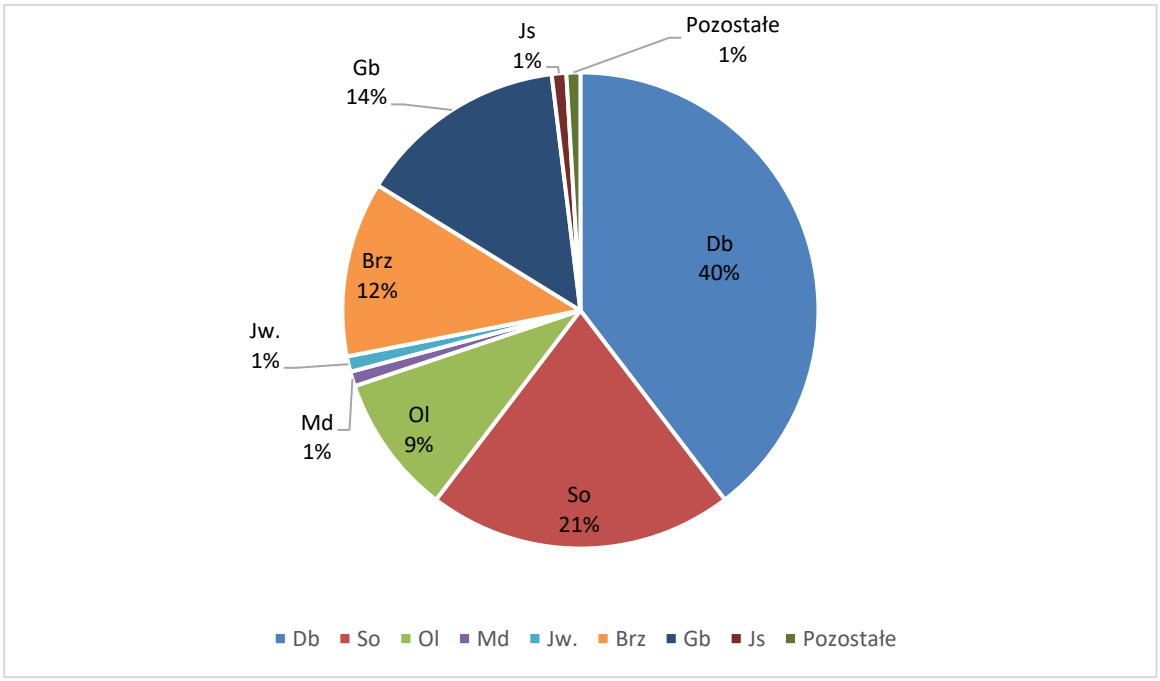
Drugim pod względem udziału gatunkiem jest sosna - około 21%. Tak znaczny udział sosny należy uznać za element zniekształcający strukturę gatunkową grądów. Nie jest ona typowym składnikiem dojrzałych drzewostanów tego siedliska, a jej obecność w większym udziale jest najczęściej efektem wcześniejszego sposobu zagospodarowania. Wskazuje to na potrzebę stopniowej przebudowy części drzewostanów poprzez ograniczanie udziału sosny i zwiększanie znaczenia rodzimych gatunków liściastych właściwych dla grądów.

Istotny jest również udział grabu, wynoszący około 14%. W porównaniu z wcześniejszą oceną jego udział jest więc wyraźnie większy i należy go uznać za korzystny, choć w części drzewostanów istnieje nadal możliwość dalszego popierania tego gatunku. Brzoza stanowi około 12%, a olsza około 9% składu gatunkowego. Łączny udział tych dwóch gatunków wynosi zatem około 21%. Ich

obecność może być związana z lokalnym zróżnicowaniem warunków siedliskowych, występowaniem wilgotniejszych postaci grądów oraz historią rozwoju poszczególnych drzewostanów.

Pozostałe gatunki występują w niewielkich udziałach: modrzew, jawor i jesion po około 1%, a inne gatunki łącznie około 1%. Obecność, klonu jaworu i jesionu może zwiększać zróżnicowanie gatunkowe drzewostanów.

Ogólnie aktualną strukturę gatunkową należy uznać za częściowo zgodną z charakterem grądów, przede wszystkim dzięki dominacji dębu i znacznemu udziałowi grabu. Jednocześnie 21-procentowy udział sosny wskazuje na utrzymujące się zniekształcenie części drzewostanów i uzasadnia kontynuowanie ich stopniowej przebudowy w kierunku składów bardziej zgodnych z siedliskiem.



Ryc. 15. Aktualna struktura gatunkowa drzewostanów w wydzieleniach, w których znajduje się siedlisko 9170 (wg gatunków rzeczywistych)

Aktualna struktura wiekowa drzewostanów siedliska 9170 jest silnie zróżnicowana. Największą powierzchnię zajmuje obecnie V klasa wieku - około 238 ha, a następnie I klasa - około 220 ha. Znaczący udział ma również IV klasa wieku - około 138 ha, III - około 108 ha oraz II - około 101 ha.

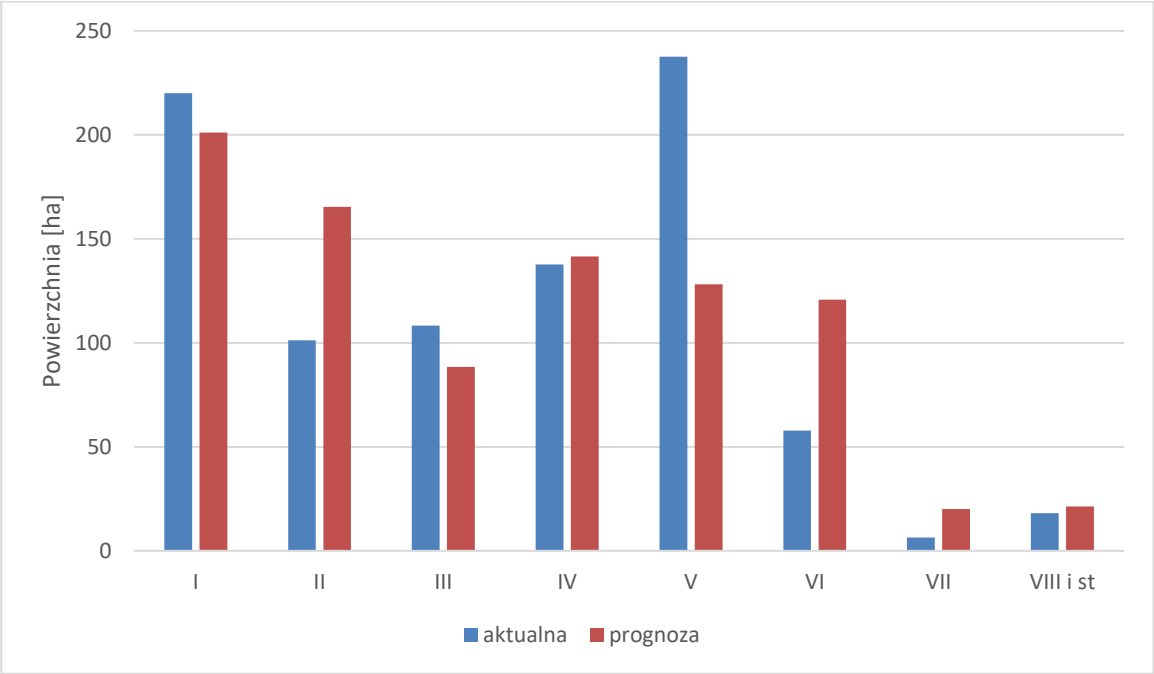
Starsze klasy wieku są obecnie reprezentowane w mniejszym stopniu. VI klasa zajmuje około 58 ha, VII około 6 ha, a VIII i starsze około 18 ha. Łączna powierzchnia drzewostanów ponad 100-letnich wynosi zatem około 81 ha, czyli około 9% analizowanej powierzchni.

W okresie obowiązywania Planu nastąpi wyraźne przesunięcie struktury w kierunku starszych klas wieku. Szczególnie istotne będzie przechodzenie znacznej części obecnej V klasy wieku do VI klasy. Powierzchnia V klasy zmniejszy się z około 238 ha do około 128 ha, natomiast powierzchnia VI klasy wzrośnie z około 58 ha do około 120 ha.

Wzrośnie również powierzchnia VII klasy wieku - z około 6 ha do około 20 ha - oraz VIII klasy i starszych - z około 18 ha do około 21 ha. Łączna powierzchnia drzewostanów ponad 100-letnich zwiększy się zatem z około 81 ha do około 161 ha. Oznacza to wzrost ich udziału z około 9% do około 18%, a więc niemal dwukrotny wzrost udziału najstarszych faz rozwojowych.

Jednocześnie powierzchnia I klasy wieku zmniejszy się nieznacznie, z około 220 ha do około 200 ha, natomiast II klasa zwiększy się z około 101 ha do około 165 ha. Zmniejszeniu ulegnie powierzchnia III klasy wieku, a IV klasa pozostanie na zbliżonym poziomie.

Prognoza nie wskazuje więc na jednostronne odmłodzenie drzewostanów. Przeciwnie, równolegle z występowaniem młodszych klas nastąpi bardzo wyraźny wzrost udziału drzewostanów starych, co prowadzić będzie do większego zróżnicowania struktury wiekowej siedliska.



Ryc. 16. Aktualna i prognozowana struktura wiekowa drzewostanów w wydzieleniach, w których znajduje się siedlisko 9170

Prognozowane zmiany i wpływ realizacji Planu

Około 19% powierzchni siedliska nie będzie objęte żadnymi zabiegami gospodarczymi. Na powierzchniach tych możliwy będzie swobodny przebieg procesów rozwojowych, w tym starzenie się drzewostanów, różnicowanie ich struktury oraz powstawanie martwego drewna i drzew biocenotycznych.

Największą część siedliska, około 62% powierzchni, obejmą zabiegi pielęgnacyjne. Mogą one zostać wykorzystane do stopniowego kształtowania bardziej zgodnego z siedliskiem składu gatunkowego. Szczególne znaczenie będzie miało ograniczanie udziału sosny oraz popieranie dębu, grabu, lipy, klonów i pozostałych rodzimych gatunków liściastych odpowiadających warunkom grądowym.

Około 24% powierzchni siedliska będzie objęte użytkowaniem rębnym prowadzonym z zastosowaniem rębni złożonych. Zabiegi te spowodują lokalne i czasowe odmłodzenie części drzewostanów, jednak ich rozłożenie w czasie ograniczy skalę jednorazowych zmian warunków mikroklimatycznych i strukturalnych.

W krótkiej perspektywie użytkowanie rębne może powodować lokalne pogorszenie niektórych parametrów struktury siedliska. Jednocześnie, jeżeli odnowienie będzie prowadzone z wykorzystaniem gatunków zgodnych z przyjętymi typami drzewostanów, zabiegi te mogą być wykorzystane do przebudowy drzewostanów o nadmiernym udziale sosny.

Bardzo istotnym elementem prognozy jest jednoczesny wzrost udziału drzewostanów ponad 100-letnich z około 9% do około 18%. Oznacza to, że pomimo prowadzenia użytkowania rębnego w

skali całego siedliska nie nastąpi zmniejszenie udziału późnych faz rozwojowych. Przeciwnie - ich powierzchnia niemal się podwoi.

Zalecenia

W ramach zabiegów pielęgnacyjnych należy przede wszystkim popierać dąb, grab, lipę, klony oraz inne rodzime gatunki liściaste właściwe dla grądów, przy jednoczesnym stopniowym ograniczaniu udziału sosny oraz gatunków niezgodnych z docelowym charakterem siedliska.

Nie należy jednak dążyć do gwałtownej eliminacji sosny. Przebudowa powinna mieć charakter stopniowy, dostosowany do wieku i struktury konkretnych drzewostanów oraz możliwości wykorzystania naturalnego odnowienia gatunków liściastych.

Zabiegi powinny sprzyjać zachowaniu i rozwojowi podrostu, podszytu oraz dolnych pięter drzewostanu, zwiększając jego zróżnicowanie pionowe i przestrzenne.

W przypadku użytkowania rębnego należy pozostawiać kępy starego drzewostanu, szczególnie w miejscach występowania chronionych gatunków, drzew biocenotycznych oraz innych elementów o wysokiej wartości przyrodniczej. Pozwoli to zachować ciągłość części mikrosiedlisk związanych z dojrzałymi drzewostanami.

Należy również pozostawiać drzewa dziuplaste, zamierające oraz martwe drewno stojące i leżące. Prognozowany wzrost powierzchni starszych klas wieku stwarza dobre warunki do stopniowego zwiększania zasobów takich elementów.

Istotne jest ponadto ograniczanie występowania gatunków obcych i inwazyjnych w podszycie oraz runie oraz ochrona naturalnej charakterystycznej kombinacji gatunkowej roślinności grądowej.

<u>Ocena przewidywanego oddziaływania</u>

Aktualna struktura gatunkowa wskazuje na stosunkowo dobry potencjał zachowania i poprawy stanu siedliska. Łączny udział dębu i grabu wynosi około 54%, a więc ponad połowę składu gatunkowego analizowanych drzewostanów. Jednocześnie 21-procentowy udział sosny wskazuje na możliwość dalszej stopniowej przebudowy części drzewostanów.

Potencjalne negatywne oddziaływanie zabiegów pielęgnacyjnych będzie miało charakter lokalny i krótkotrwały. W przypadku odpowiedniego ukierunkowania cięć zabiegi te mogą jednocześnie przyczyniać się do poprawy zgodności składu gatunkowego z siedliskiem.

Największe zmiany krótkoterminowe związane będą z rębniami złożonymi na około 18% powierzchni. Ich skutkiem będzie lokalne odmłodzenie drzewostanów, jednak przy zachowaniu kęp starego drzewostanu, drzew biocenotycznych i martwego drewna oraz wykorzystaniu właściwego składu odnowień nie powinny prowadzić do trwałego pogorszenia stanu siedliska.

Szczególnie korzystnym elementem prognozy jest niemal dwukrotny wzrost udziału drzewostanów ponad 100-letnich - z około 9% do około 18%. Oznacza to wzrost powierzchni późnych faz

rozwojowych lasu, sprzyjający zwiększaniu różnorodności strukturalnej oraz zasobów martwego drewna.

W perspektywie krótkoterminowej oddziaływanie realizacji Planu może być lokalnie niekorzystne w miejscach prowadzenia użytkowania rębnego. W perspektywie średnio- i długoterminowej należy je jednak ocenić jako neutralne do pozytywnego, przede wszystkim ze względu na stopniową poprawę składu gatunkowego oraz niemal dwukrotny wzrost udziału drzewostanów ponad 100-letnich..

4.5.1.2. Bory i lasy bagienne (91D0)

Bory i lasy bagienne 91D0 zajmują na gruntach Nadleśnictwa Sobibór 383,51 ha. Ze względu na wodochronną funkcję tego siedliska przyrodniczego nie były planowane zabiegi gospodarcze. Szczególne znaczenie dla trwałości siedliska ma utrzymanie właściwych stosunków wodnych, dlatego należy unikać działań mogących prowadzić do jego odwodnienia, w tym wykonywania nowych urządzeń odwadniających oraz ingerencji w warunki hydrologiczne jego bezpośredniego otoczenia.

Typy drzewostanu określane dla całych wydzieleń, w których występują płaty siedliska 91D0, są zasadniczo dostosowane do warunków siedlisk bagiennych. Na Bb, BMb i Bw przyjęto przede wszystkim typ So, z dominującym udziałem sosny i domieszką brzozy oraz innych gatunków. Na BMw również przewidziano typ So, natomiast na LMb typy Brz i Ol, uwzględniające większy udział brzozy i olszy. Składy te odpowiadają ogólnemu zróżnicowaniu warunków siedliskowych występujących w analizowanych wydzieleniach.

Przy zachowaniu istniejących warunków hydrologicznych oraz braku bezpośrednich zabiegów gospodarczych realizacja projektu Planu nie powinna powodować pogorszenia powierzchni, struktury ani funkcji siedliska 91D0. Łączne oddziaływanie projektu Planu na bory i lasy bagienne należy zatem ocenić jako neutralne

Tabela 26. Proponowane w projekcie Planu typy drzewostanów i składy upraw dla wydzieleń, w których występuje siedlisko 91D0

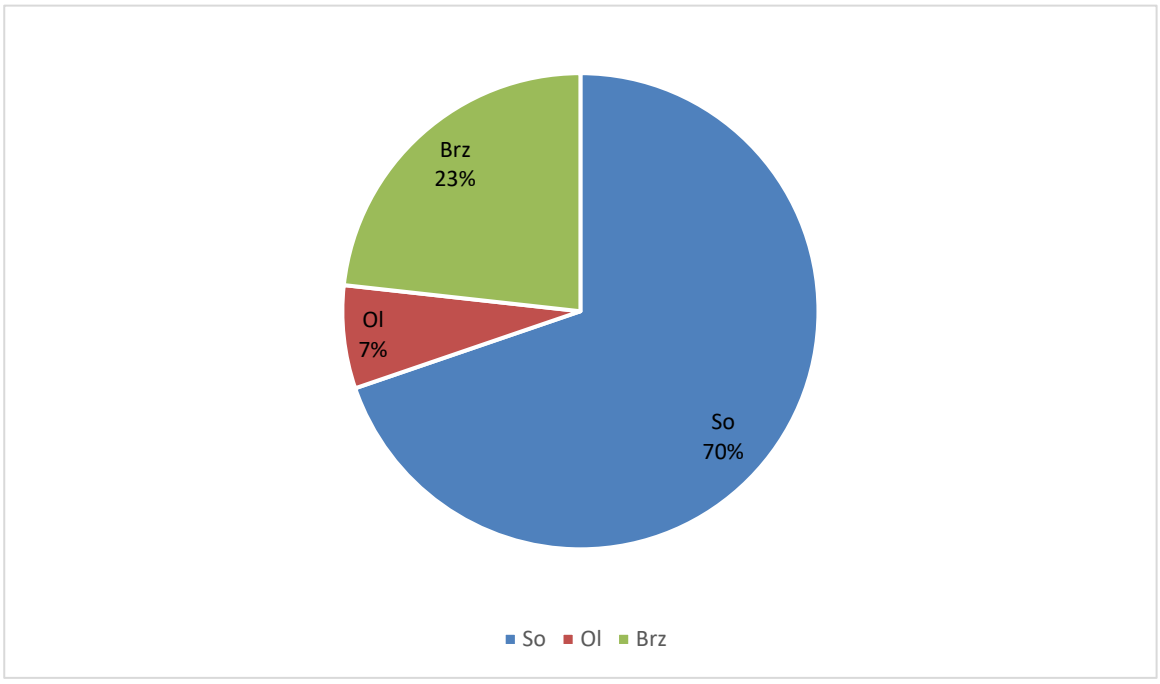
TSL	TD	Orientacyjny skład gatunkowy upraw %	Liczba wydzieleń
Bb	So	So 80%, Brz i inne 20%	46
BMb	So	So 80% Brz i inne 20%	25
BMw	So	So70%, Dbb i inne 30%	2
Bw	So	So 80%, Brz i inne 20%	20
LMb	Brz	Brz 70%, Ol i inne 30%	1
	Ol	Ol 70%, Brz i inne 30%	4

Aktualna struktura gatunkowa drzewostanów w wydzieleniach, w których występuje siedlisko 91D0 - bory i lasy bagienne - wskazuje na zdecydowaną dominację sosny, której udział wynosi około 70%. Drugim pod względem udziału gatunkiem jest brzoza - około 23%, natomiast olsza stanowi około 7% składu gatunkowego.

Taka struktura gatunkowa jest zasadniczo zgodna z charakterem siedliska 91D0. Sosna jest podstawowym gatunkiem budującym sosnowe bory bagienne, natomiast brzoza, w szczególności brzoza omszona, jest charakterystycznym składnikiem lasów brzozowych na siedliskach bagiennych. Łączny udział sosny i brzozy wynosi około 93%, co wskazuje na wyraźną przewagę gatunków typowych dla omawianego siedliska.

Niewielki udział olszy może być związany z lokalnym zróżnicowaniem warunków wodnych oraz występowaniem bardziej żyznych lub przejściowych fragmentów siedliska. Jej obecności nie należy traktować automatycznie jako zniekształcenia, jednak przy prowadzeniu zabiegów należy zachować skład drzewostanów odpowiadający rzeczywistym warunkom siedliskowym poszczególnych płatów.

W przeciwieństwie do grądów wysoki udział sosny w siedlisku 91D0 nie jest przejawem pinetyzacji ani przesłanką do przebudowy drzewostanów na liściaste. W przypadku borów i lasów bagiennych o stanie ochrony w znacznie większym stopniu decydują właściwe stosunki wodne, zachowanie podłoża torfowego, charakterystycznej roślinności runa oraz naturalnej struktury drzewostanu.



Ryc. 17. Aktualna struktura gatunkowa drzewostanów w wydzieleniach, w których znajduje się siedlisko 91D0 (wg gatunków rzeczywistych)

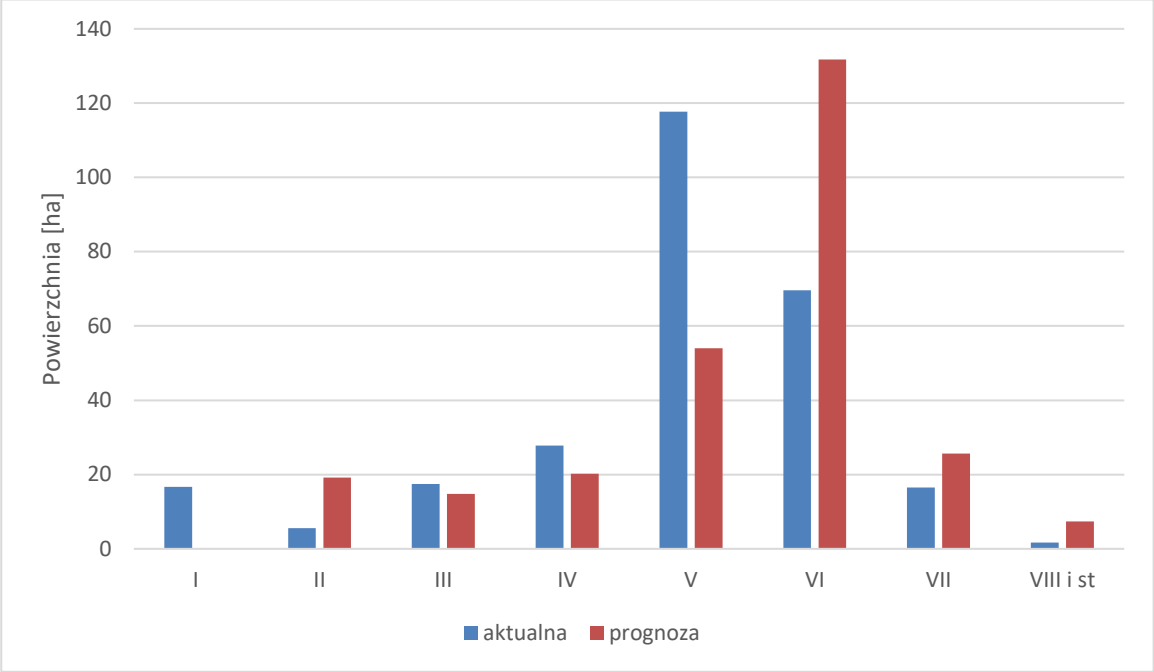
Aktualna struktura wiekowa siedliska 91D0 charakteryzuje się zdecydowaną przewagą starszych drzewostanów. Największą powierzchnię zajmuje obecnie V klasa wieku - około 118 ha, czyli ponad 40% analizowanej powierzchni. Znaczący udział ma również VI klasa wieku - około 70 ha. IV klasa wieku obejmuje około 28 ha, natomiast udział pozostałych klas jest wyraźnie mniejszy.

Już obecnie znaczący jest udział drzewostanów mających ponad 100 lat, tj. zaliczanych do VI i starszych klas wieku. Łącznie zajmują one około 88 ha, co odpowiada mniej więcej 32% analizowanej powierzchni.

W okresie obowiązywania Planu nastąpi bardzo wyraźne przesunięcie struktury w kierunku kolejnych, starszych klas wieku. Najbardziej widoczna będzie zmiana pomiędzy V i VI klasą. Powierzchnia V klasy wieku zmniejszy się z około 118 ha do około 54 ha, natomiast powierzchnia VI klasy zwiększy się z około 70 ha do około 132 ha. Tym samym VI klasa wieku stanie się pod koniec okresu obowiązywania Planu zdecydowanie dominującą grupą, obejmując blisko połowę powierzchni analizowanych drzewostanów.

Zwiększy się również powierzchnia VII klasy wieku - z około 17 ha do około 26 ha - oraz drzewostanów VIII klasy i starszych - z około 2 ha do około 7 ha. W efekcie łączna powierzchnia drzewostanów ponad 100-letnich wzrośnie z około 88 ha do około 164 ha, a więc z około 32% do około 60% analizowanej powierzchni.

Oznacza to niemal dwukrotny wzrost udziału najstarszych faz rozwojowych drzewostanów. Z punktu widzenia zachowania struktury siedliska 91D0 jest to bardzo korzystny kierunek zmian, pod warunkiem utrzymania właściwych warunków wodnych.



Ryc. 18. Aktualna i prognozowana struktura wiekowa drzewostanów w wydzieleniach, w których znajduje się siedlisko 91D0

Prognozowane zmiany i wpływ realizacji Planu

Prognozowana struktura wiekowa wskazuje jednoznacznie, że zasadniczym procesem zachodzącym w okresie obowiązywania Planu będzie starzenie się drzewostanów, a nie ich odmładzanie. Dominacja V klasy wieku obserwowana obecnie zostanie zastąpiona przez dominację VI klasy, jednocześnie wzrośnie udział VII oraz VIII i starszych klas wieku.

Szczególnie istotny jest wzrost udziału drzewostanów ponad 100-letnich z około 32% do około 60%. Oznacza to zwiększenie powierzchni późnych faz rozwojowych lasu, w których wzrasta prawdopodobieństwo występowania drzew zamierających, dziuplastych, złomów, wykrotów i martwego drewna oraz różnicowania pionowej i przestrzennej struktury drzewostanu.

Dominacja sosny i znaczny udział brzozy odpowiadają charakterowi omawianego siedliska. Działania gospodarcze powinny być zatem ukierunkowane przede wszystkim na zachowanie naturalnej struktury drzewostanów oraz niedopuszczenie do pogorszenia stosunków wodnych, a nie na zasadniczą zmianę składu gatunkowego.

Zalecenia

Podstawowym warunkiem trwałości siedliska 91D0 jest zachowanie wysokiego i możliwie stabilnego poziomu wód oraz naturalnych warunków hydrologicznych podłoża torfowego. Należy unikać działań mogących powodować odwodnienie płatów siedliska, przyspieszenie odpływu wód lub zwiększenie sprawności istniejących urządzeń odwadniających.

Prognozowany wzrost udziału starszych klas wieku stwarza szczególnie korzystne warunki do naturalnego zwiększania zasobów drzew biocenotycznych, dziuplastych i zamierających oraz martwego drewna stojącego i leżącego.

Na płatach znajdujących się w dobrym stanie i charakteryzujących się prawidłowymi stosunkami wodnymi najbardziej korzystnym rozwiązaniem jest ograniczanie ingerencji oraz umożliwianie naturalnego przebiegu procesów rozwojowych.

Ocena przewidywanego oddziaływania

Aktualna struktura gatunkowa siedliska 91D0, z dominacją sosny na poziomie około 70% oraz znacznym udziałem brzozy - około 23%, wskazuje na zasadniczą zgodność warstwy drzew z charakterem borów i lasów bagiennych.

Jeszcze korzystniej przedstawiają się prognozowane zmiany struktury wiekowej. Udział drzewostanów ponad 100-letnich zwiększy się z około 32% do około 60%, a dominującą V klasę wieku zastąpi VI klasa. Jednocześnie zwiększy się powierzchnia VII oraz VIII i starszych klas wieku.

Zmiany te należy ocenić pozytywnie z punktu widzenia struktury siedliska, ponieważ prowadzą do wyraźnego zwiększenia udziału późnych faz rozwojowych lasu. Potencjalnym czynnikiem decydującym o trwałości siedliska pozostają jednak stosunki wodne. Korzystnych zmian wynikających ze starzenia się drzewostanów nie można bowiem rozpatrywać w oderwaniu od zachowania właściwego uwodnienia siedliska.

Przy zachowaniu naturalnych stosunków wodnych oraz ochronie starych drzew i martwego drewna realizacja Planu nie powinna prowadzić do pogorszenia stanu ochrony siedliska 91D0. W perspektywie średnio- i długoterminowej, przede wszystkim ze względu na niemal dwukrotny wzrost udziału drzewostanów ponad 100-letnich, kierunek zmian struktury wiekowej należy ocenić jako korzystny.

4.5.1.3. Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (91E0)

Łęgi 91E0 zajmują na gruntach Nadleśnictwa Sobibór 123,57 ha. Zakres planowanej gospodarki na powierzchni tego siedliska jest bardzo ograniczony - trzebieże przewidziano jedynie na 3,45 ha, tj. około 2,8% jego powierzchni, natomiast nie zaplanowano odnowień ani użytkowania rębnego. Zabiegi powinny być prowadzone w sposób ograniczający uszkodzenia gleby i runa oraz przy zachowaniu właściwych stosunków wodnych, które mają zasadnicze znaczenie dla trwałości zbiorowisk łęgowych. Istotne jest również pozostawianie drzew biocenotycznych i martwego drewna oraz wykonywanie prac w warunkach ograniczających powstawanie kolein.

Typy drzewostanu określone dla całych wydzieleń, w których występują płaty siedliska 91E0, są zasadniczo zgodne z charakterem siedlisk łęgowych. Na Ł przewidziano przede wszystkim typ Js-

Wz-Db, z udziałem dębu, wiązu i jesionu, a lokalnie Wb-Tp, z dominującym udziałem topoli oraz domieszką wierzby i wiązu. Na Lw przyjęto typ Brz-Ol z dominacją olszy, natomiast na Ol - typ Ol z udziałem olszy na poziomie 90%. Projektowane składy uwzględniają więc gatunki typowe dla siedlisk wilgotnych i łęgowych.

Należy jednak pamiętać, że typ drzewostanu i orientacyjny skład upraw określane są dla całego wydzielenia, podczas gdy siedlisko 91E0 może zajmować jedynie jego część. Przy realizacji odnowień w takich wydzieleniach rozmieszczenie gatunków powinno być dostosowane do lokalnych warunków siedliskowych, a na płatach łęgów należy preferować gatunki właściwe dla tych zbiorowisk, w szczególności olszę, wiązy, jesion, topole i wierzby, stosownie do lokalnych warunków wilgotnościowych.

Ze względu na bardzo ograniczony zakres bezpośrednich zabiegów oraz brak użytkowania rębnego realizacja projektu Planu nie powinna prowadzić do pogorszenia powierzchni, struktury ani funkcji siedliska 91E0. Przy zachowaniu właściwych stosunków wodnych i ograniczeniu uszkodzeń gleby łączne oddziaływanie projektu Planu należy ocenić jako neutralne.

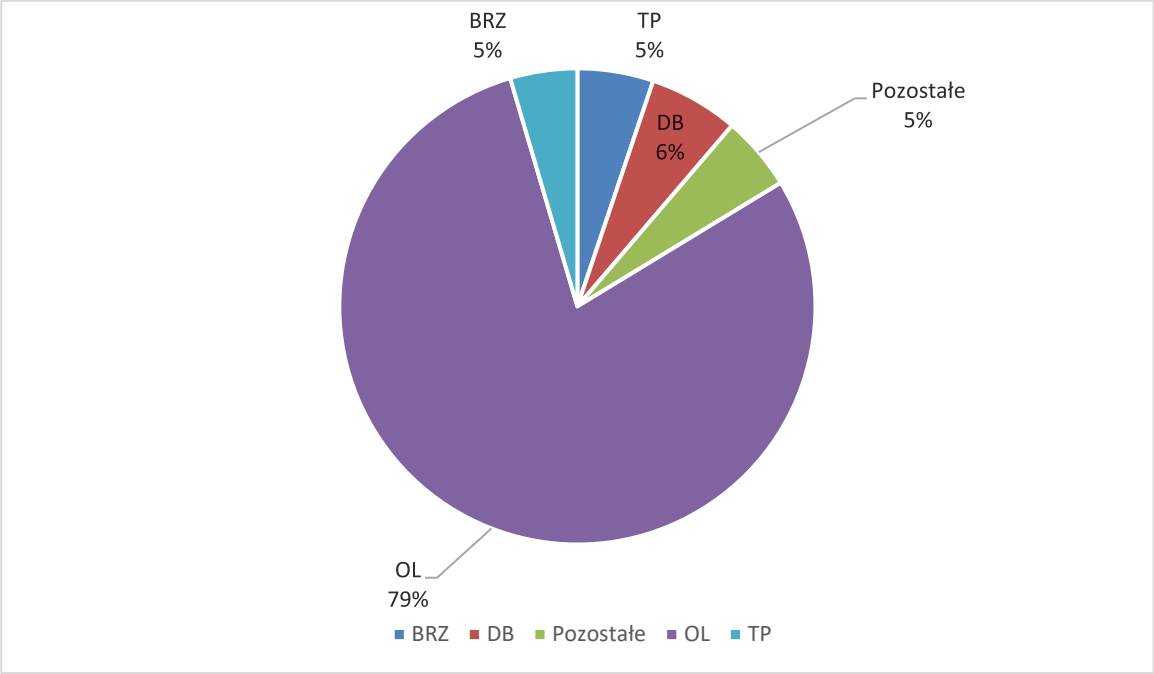
Tabela 27. Proponowane w projekcie Planu typy drzewostanów i składy upraw dla wydzieleń, w których występuje siedlisko 91E0

TSL	TD	Orientacyjny skład gatunkowy upraw %	Liczba wydzieleń
Ł	Js-Wz-Db	Db 40%, Wz 20%, Js* 20%, inne 20%	12
	Wb-Tp	Tp 60%, Wb 20%, Wz i inne 20%	2
Lw	Brz-Ol	Ol 70%, Brz i inne 30%	2
Ol	Ol	Ol 90%, inne 10%	13

Aktualna struktura gatunkowa drzewostanów w wydzieleniach, w których występuje siedlisko 91E0 - łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe - wskazuje na zdecydowaną dominację olszy, której udział wynosi około 79%. Tak wysoki udział tego gatunku wskazuje, że omawiane płaty siedliska reprezentowane są przede wszystkim przez postacie łęgów olszowych i olszowo-jesionowych, związane z wysokim poziomem wód gruntowych oraz siedliskami silnie uwilgotnionymi.

Drugim pod względem udziału gatunkiem jest dąb, którego udział wynosi około 6%. Topola oraz brzoza stanowią po około 5%, natomiast pozostałe gatunki zajmują łącznie około 5% powierzchni drzewostanów. Obecność topoli należy ocenić jako zgodną z charakterem siedliska 91E0, obejmującego również nadrzeczne łęgi topolowe. Brzoza może natomiast stanowić naturalną domieszkę, szczególnie w miejscach podlegających wcześniejszym zaburzeniom lub charakteryzujących się większą zmiennością warunków wodnych.

Zdecydowana przewaga olszy wskazuje na stosunkowo małe zróżnicowanie gatunkowe warstwy drzew. Nie oznacza to jednak automatycznie zniekształcenia siedliska, ponieważ w części postaci 91E0 olsza jest naturalnie gatunkiem dominującym. W dalszym kształtowaniu drzewostanów należy przede wszystkim zachowywać zgodność ich składu z lokalnymi warunkami wodnymi, a tam, gdzie pozwalają na to warunki siedliskowe, popierać naturalne domieszki innych właściwych ekologicznie gatunków liściastych.



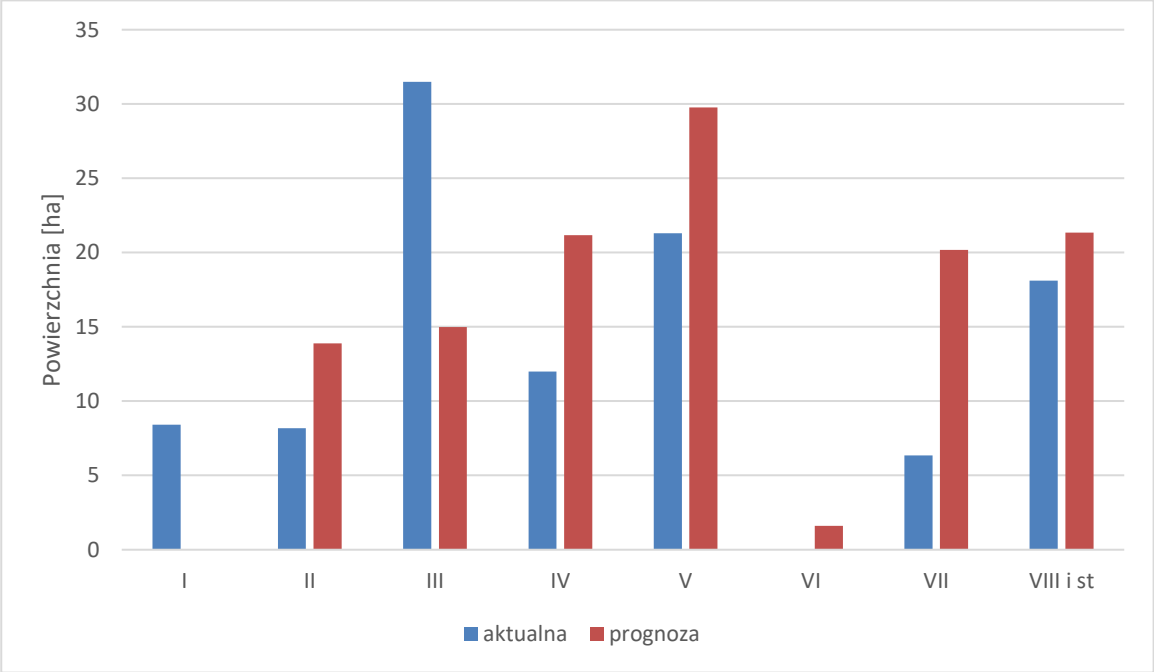
Ryc. 19. Aktualna struktura gatunkowa drzewostanów w wydzieleniach, w których znajduje się siedlisko 91E0 (wg gatunków rzeczywistych)

Aktualna struktura wiekowa drzewostanów siedliska 91E0 charakteryzuje się największym udziałem III klasy wieku, która zajmuje około 31 ha, czyli blisko 39% analizowanej powierzchni. Znaczący jest również udział V klasy wieku - około 21 ha, natomiast IV klasa wieku obejmuje około 12 ha. Drzewostany I i II klasy wieku zajmują po około 8 ha.

W okresie obowiązywania Planu nastąpi wyraźne przesunięcie struktury w kierunku starszych klas wieku. Powierzchnia III klasy wieku zmniejszy się z około 31 ha do około 15 ha, natomiast powierzchnia IV klasy wieku zwiększy się z około 12 ha do ponad 21 ha. Jeszcze wyraźniejszy wzrost nastąpi w V klasie wieku - z około 21 ha obecnie do niemal 30 ha w prognozie. Pod koniec okresu obowiązywania Planu V klasa wieku będzie zatem zdecydowanie dominującą grupą, obejmując około 37% powierzchni analizowanych drzewostanów.

Jednocześnie pojawi się niewielka powierzchnia drzewostanów VI klasy wieku, wynosząca około 2 ha, podczas gdy obecnie klasa ta praktycznie nie występuje. Zaniknie natomiast I klasa wieku, a powierzchnia II klasy wzrośnie do około 14 ha.

Kierunek tych zmian wskazuje jednoznacznie na dojrzewanie i starzenie się drzewostanów. Z punktu widzenia zachowania struktury i funkcji siedliska 91E0 jest to zmiana korzystna, ponieważ wzrost udziału starszych faz rozwojowych sprzyja tworzeniu bardziej złożonej struktury drzewostanu oraz zwiększaniu udziału drzew biocenotycznych i martwego drewna.



Ryc. 20. Aktualna i prognozowana struktura wiekowa drzewostanów w wydzieleniach, w których znajduje się siedlisko 91E0

Prognozowane zmiany i wpływ realizacji Planu

Prognozowana struktura wiekowa wskazuje, że zasadniczym kierunkiem zmian w okresie obowiązywania Planu będzie przechodzenie drzewostanów do starszych klas wieku. Szczególnie istotny jest wzrost powierzchni IV i V klasy wieku oraz pojawienie się drzewostanów VI klasy wieku.

Nie przewiduje się zatem w skali całego siedliska procesu prowadzącego do jego istotnego odmłodzenia. Przeciwnie, udział dojrzałych i starszych faz rozwojowych wyraźnie wzrośnie. W konsekwencji utrzymana zostanie ciągłość drzewostanów, a wraz z ich starzeniem zwiększać się będą możliwości powstawania dziupli, złomów, wykrotów, drzew zamierających i martwego drewna.

Również aktualna struktura gatunkowa nie wskazuje na potrzebę szeroko zakrojonej przebudowy drzewostanów. Dominacja olszy jest zgodna z charakterem znacznej części siedliska 91E0, natomiast obecność topoli, dębu i brzozy zwiększa jego zróżnicowanie. Zabiegi pielęgnacyjne powinny mieć przede wszystkim charakter zachowawczy i być ukierunkowane na utrzymanie gatunków odpowiadających lokalnym warunkom wodnym.

Zalecenia

Podstawowym warunkiem zachowania właściwego stanu siedliska 91E0 pozostaje utrzymanie stosunków wodnych. Należy unikać działań mogących prowadzić do trwałego obniżenia poziomu wód gruntowych, przyspieszenia odpływu wód lub ograniczenia okresowego zalewania i uwilgotnienia siedliska.

W ramach zabiegów pielęgnacyjnych należy zachowywać dominujący udział olszy tam, gdzie odpowiada ona lokalnym warunkom siedliskowym, oraz popierać naturalne domieszki pozostałych rodzimych gatunków właściwych dla łęgów. Należy również zachowywać istniejący podrost, podszyt i dolne piętra drzewostanu oraz ograniczać udział gatunków obcych geograficznie i inwazyjnych.

Szczególne znaczenie ma pozostawianie drzew biocenotycznych, dziuplastych, zamierających oraz martwego drewna stojącego i leżącego. W związku z prognozowanym wzrostem powierzchni starszych klas wieku warunki do naturalnego zwiększania zasobów takich elementów powinny się poprawiać.

Prace związane z pozyskaniem i zrywką drewna należy prowadzić w sposób ograniczający uszkodzenia gleby i runa. Na silnie uwilgotnionych powierzchniach szczególnie istotne jest niedopuszczanie do powstawania głębokich kolein, które mogą lokalnie zmieniać kierunki przepływu lub odpływu wody.

Ocena przewidywanego oddziaływania

Prognozowane zmiany struktury wiekowej należy ocenić korzystnie. Obecna dominacja III klasy wieku zostanie zastąpiona dominacją IV i przede wszystkim V klasy wieku, a dodatkowo pojawią się drzewostany VI klasy. Oznacza to wyraźny wzrost znaczenia dojrzałych i starszych faz rozwojowych.

Struktura gatunkowa, charakteryzująca się 79% udziałem olszy, jest zasadniczo zgodna z charakterem występujących postaci siedliska 91E0. Najważniejszym kierunkiem ochrony powinno być zachowanie właściwych stosunków wodnych oraz naturalnego zróżnicowania strukturalnego.

Potencjalne oddziaływanie zabiegów gospodarczych będzie miało przede wszystkim charakter lokalny i krótkotrwały. Przy zachowaniu warunków hydrologicznych, ochronie gleby oraz pozostawianiu martwego drewna i drzew biocenotycznych nie przewiduje się długoterminowego pogorszenia stanu ochrony siedliska.

W perspektywie średnio- i długoterminowej oddziaływanie realizacji Planu na siedlisko 91E0 należy ocenić jako neutralne do pozytywnego, przy czym szczególnie korzystnym elementem prognozy jest wyraźne starzenie się drzewostanów i wzrost udziału ich dojrzałych faz rozwojowych.

4.5.1.4. Łęgowy las dębowo-wiązowo-jesionowy (91F0)

Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe 91F0 zajmują na gruntach Nadleśnictwa Sobibór 40,97 ha. Zakres projektowanych zabiegów jest niewielki - zabiegi CW, CP i PIEL przewidziano na 3,54 ha, natomiast trzebieże TW i TP na 1,82 ha. Nie zaplanowano użytkowania rębnego. Zabiegi pielęgnacyjne mogą korzystnie wpływać na strukturę i skład gatunkowy drzewostanów, pod warunkiem zachowania właściwych stosunków wodnych, ograniczania uszkodzeń gleby podczas prac oraz pozostawiania drzew biocenotycznych i martwego drewna.

Typy drzewostanu określone dla wydzieleń, w których występuje siedlisko 91F0, są zasadniczo zgodne z charakterem zbiorowisk łęgowych. Na Ł przewidziano typ Js-Wz-Db, z udziałem 40% dębu, 20% wiązu, 20% jesionu i 20% innych gatunków, a także typ Db, z udziałem 70% dębu oraz 30% jesionu i innych gatunków. Na Lw zastosowano typy Ol-Db i Db, w których podstawowym składnikiem pozostaje dąb, uzupełniany olszą oraz innymi gatunkami właściwymi dla lokalnych warunków siedliskowych.

Ze względu na niewielki zakres projektowanych zabiegów oraz brak użytkowania rębnego realizacja projektu Planu nie powinna prowadzić do zmniejszenia powierzchni ani trwałego pogorszenia struktury i funkcji siedliska 91F0. Przy zachowaniu właściwego składu gatunkowego, stosunków wodnych oraz ograniczeniu uszkodzeń gleby łączne oddziaływanie projektu Planu należy ocenić jako neutralne, z możliwością lokalnego korzystnego wpływu zabiegów pielęgnacyjnych na strukturę drzewostanów.

Tabela 28. Proponowane w projekcie Planu typy drzewostanów i składy upraw dla wydzieleń, w których występuje siedlisko 91F0 i planowane są odnowienia

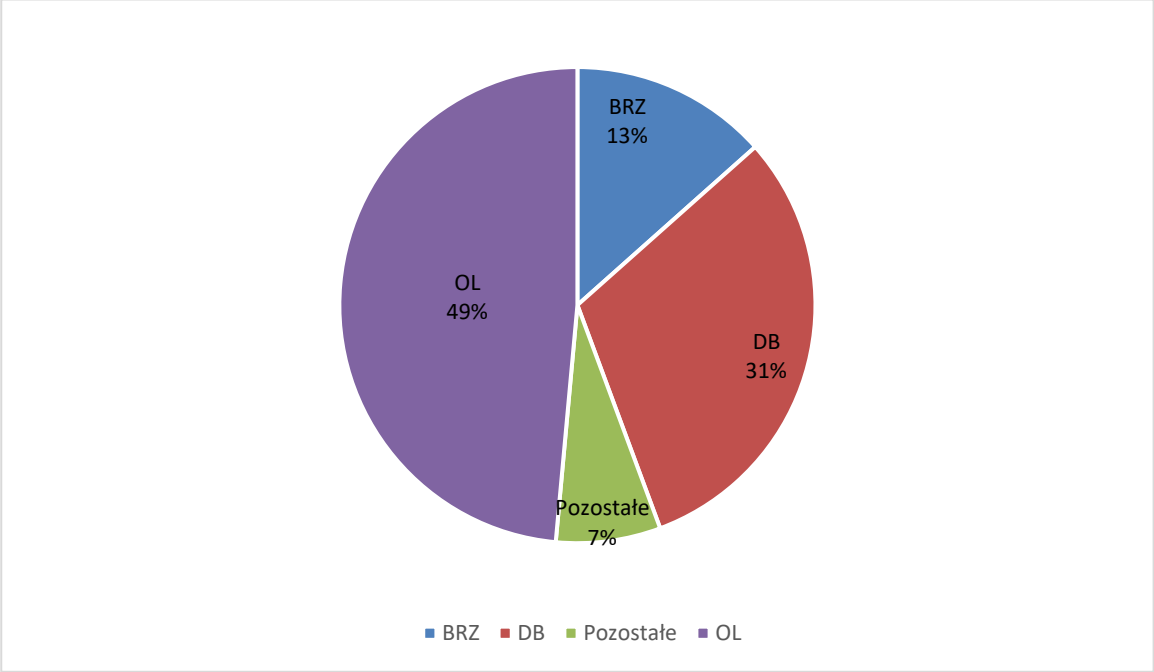
TSL	TD	Orientacyjny skład gatunkowy upraw %	Liczba wydzieleń
Ł	Js-Wz-Db	Db 40%, Wz 20%, Js* 20%, inne 20%	4
	Db	Db 70%, Js* i inne 30%	4
Lw	Ol-Db	Db 40%, Ol 30, inne 30%	1
	Db	Db 70%, inne 30%	1

Aktualna struktura gatunkowa drzewostanów w wydzieleniach, w których występuje siedlisko 91F0 - łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe - wskazuje na zdecydowaną dominację olszy, której udział wynosi około 49%. Drugim pod względem udziału gatunkiem jest dąb, stanowiący około 31% składu gatunkowego drzewostanów. Brzoza zajmuje około 13%, natomiast udział pozostałych gatunków wynosi łącznie około 7%.

Znaczny udział dębu należy ocenić korzystnie, ponieważ jest on jednym z podstawowych gatunków budujących drzewostany siedliska 91F0. Wysoki udział olszy może być związany z lokalnymi warunkami wilgotnościowymi i występowaniem bardziej uwilgotnionych postaci siedliska. Jednocześnie tak wyraźna dominacja jednego gatunku może wskazywać na uproszczenie struktury gatunkowej części drzewostanów. Ocena ta wymaga jednak uwzględnienia warunków hydrologicznych poszczególnych płatów, ponieważ udział olszy może lokalnie wynikać z naturalnych uwarunkowań siedliskowych.

Na wykresie nie wyodrębniają się jako znaczące składniki wiąz i jesion, czyli gatunki charakterystyczne dla łęgów dębowo-wiązowo-jesionowych. Znajdują się w grupie „pozostałe”. Ich niewielki udział w strukturze całego siedliska wskazuje na możliwość stopniowego zwiększania różnorodności gatunkowej drzewostanów, jeżeli pozwalają na to lokalne warunki siedliskowe. W ramach zabiegów pielęgnacyjnych szczególnie uzasadnione będzie zatem zachowywanie i popieranie występujących wiązów, jesionów oraz innych rodzimych gatunków liściastych właściwych dla łęgów.

Udział brzozy, wynoszący około 13%, może być związany z wcześniejszymi zaburzeniami, sukcesją lub lokalnym zróżnicowaniem warunków wodnych. Gatunek ten może stanowić naturalną domieszkę, jednak w docelowej strukturze dojrzałych łęgów nie powinien wypierać podstawowych gatunków charakterystycznych dla siedliska.



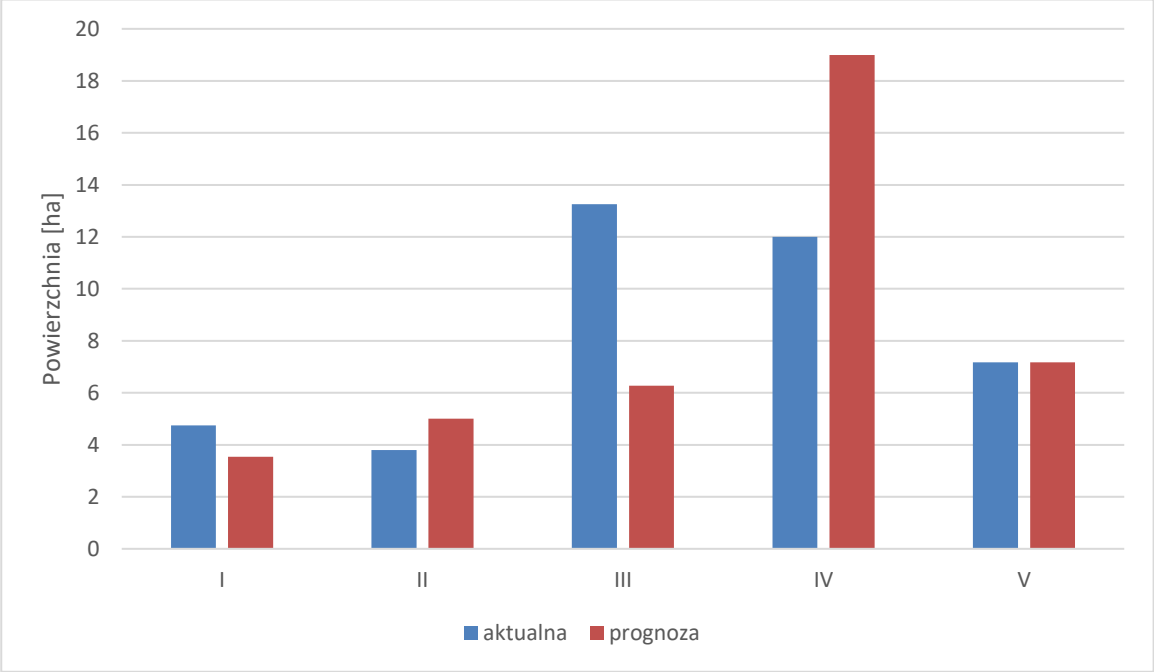
Ryc. 21. Aktualna struktura gatunkowa drzewostanów w wydzieleniach, w których znajduje się siedlisko 91F0 (wg gatunków rzeczywistych)

Aktualna struktura wiekowa drzewostanów siedliska 91F0 jest stosunkowo zróżnicowana. Największą powierzchnię zajmuje obecnie III klasa wieku - około 13 ha, a następnie IV klasa wieku - około 12 ha. Drzewostany V klasy wieku zajmują około 7 ha, natomiast powierzchnia I i II klasy wieku wynosi odpowiednio około 5 ha i 4 ha.

W okresie obowiązywania Planu przewidywane jest wyraźne przesunięcie powierzchni pomiędzy III i IV klasą wieku. Powierzchnia III klasy wieku zmniejszy się z około 13 ha do około 6 ha, podczas gdy powierzchnia IV klasy wieku wzrośnie z około 12 ha do około 19 ha. Tym samym pod koniec okresu obowiązywania Planu IV klasa wieku będzie zdecydowanie dominować, obejmując około 46% powierzchni analizowanych drzewostanów.

Powierzchnia V klasy wieku pozostanie na zbliżonym poziomie - około 7 ha. W najmłodszych drzewostanach nastąpi natomiast niewielkie zmniejszenie powierzchni I klasy wieku oraz wzrost powierzchni II klasy.

Zmiany te wskazują przede wszystkim na dojrzewanie istniejących drzewostanów, a nie na ich zasadnicze odmłodzenie. Jest to korzystny kierunek z punktu widzenia zachowania struktury siedliska, ponieważ zwiększenie udziału dojrzałych faz rozwojowych sprzyja powstawaniu zróżnicowanej struktury pionowej, drzew biocenotycznych, dziupli, zamierających drzew oraz martwego drewna..



Ryc. 22. Aktualna i prognozowana struktura wiekowa drzewostanów w wydzieleniach, w których znajduje się siedlisko 91F0

Prognozowane zmiany i wpływ realizacji Planu

Prognozowana struktura wiekowa wskazuje, że w okresie obowiązywania Planu podstawowym kierunkiem zmian będzie przechodzenie znacznej części drzewostanów do starszych klas wieku. Szczególnie wyraźny wzrost powierzchni IV klasy wieku przy zachowaniu powierzchni V klasy oznacza zwiększenie udziału drzewostanów dojrzałych.

Nie przewiduje się zatem w skali całego siedliska zasadniczego odmłodzenia struktury wiekowej. Ewentualne lokalne zmiany powodowane przez zabiegi gospodarcze będą równoważone naturalnym starzeniem się pozostałych drzewostanów. Kierunek tych zmian należy ocenić jako korzystny dla zachowania ciągłości siedliska.

Struktura gatunkowa wskazuje natomiast na możliwość dalszego kształtowania bardziej zróżnicowanych drzewostanów. Nie powinno ono jednak polegać na schematycznym ograniczaniu olszy. Gatunek ten należy pozostawiać tam, gdzie odpowiada lokalnym warunkom wodnym, natomiast w ramach zabiegów pielęgnacyjnych wskazane jest popieranie istniejących dębów, wiązów, jesionów i innych właściwych ekologicznie gatunków liściastych.

Zalecenia

Podstawowym warunkiem trwałości siedliska 91F0 szczególności związane z pionowym i poziomym ruchem wody oraz częstotliwością i długotrwałością zalewów powierzchniowych.

. Należy unikać działań mogących prowadzić do trwałego obniżenia poziomu wód gruntowych, przyspieszenia odpływu lub ograniczenia okresowego uwilgotnienia siedliska. Długotrwałe

przerwanie procesów aluwialnych może prowadzić do zmian składu gatunkowego runa i drzewostanu oraz stopniowego przekształcania łęgów w zbiorowiska o charakterze grądowym.
W ramach zabiegów pielęgnacyjnych należy:

- popierać dąb, wiązy, jesion i inne rodzime gatunki właściwe dla lokalnej postaci siedliska;
- zachowywać olszę w miejscach odpowiadających jej wymaganiom ekologicznym;
- chronić naturalne odnowienie gatunków liściastych;
- zachowywać podrost, podszyt oraz dolne piętra drzewostanu;
- pozostawiać drzewa biocenotyczne, dziuplaste i zamierające oraz martwe drewno stojące i leżące;
- ograniczać udział gatunków obcych geograficznie oraz inwazyjnych;
- prowadzić pozyskanie i zrywkę w sposób ograniczający uszkodzenia gleby, szczególnie na powierzchniach silnie uwilgotnionych.

Ocena przewidywanego oddziaływania

Aktualna i prognozowana struktura wiekowa nie wskazuje na ryzyko istotnego odmłodzenia drzewostanów siedliska 91F0. Przeciwnie, nastąpi wyraźne zwiększenie powierzchni IV klasy wieku, przede wszystkim kosztem III klasy, przy jednoczesnym utrzymaniu powierzchni V klasy wieku. Oznacza to zwiększenie udziału dojrzałych faz rozwojowych, co należy ocenić korzystnie.
W zakresie struktury gatunkowej istotnym kierunkiem działań powinno być zachowanie dominującego udziału rodzimych gatunków liściastych oraz stopniowe zwiększanie zróżnicowania drzewostanów poprzez popieranie dębu, wiązów i jesionu, z uwzględnieniem lokalnych warunków wodnych.
Potencjalne niekorzystne oddziaływanie zabiegów gospodarczych będzie miało przede wszystkim charakter lokalny i krótkotrwały. Przy zachowaniu właściwych stosunków wodnych, ochronie gleby, pozostawianiu martwego drewna i drzew biocenotycznych oraz kształtowaniu składu gatunkowego zgodnego z siedliskiem nie przewiduje się długoterminowego pogorszenia jego stanu ochrony.
W perspektywie średnio- i długoterminowej oddziaływanie realizacji Planu na siedlisko 91F0 należy ocenić jako neutralne, a w zakresie dojrzewania struktury wiekowej - korzystne.

4.5.1.5. Ciepłolubne dąbrowy (91I0)

Ciepłolubne dąbrowy 91I0 zajmują na gruntach Nadleśnictwa Sobibór 1,90 ha. Na powierzchni siedliska nie zaplanowano żadnych zabiegów gospodarczych. Z punktu widzenia ochrony siedliska istotna będzie obserwacja procesów sukcesyjnych i zmian warunków świetlnych, które w dłuższej perspektywie mogą wpływać na udział ciepłolubnych składników runa.

Dla wydzielenia, w którym występuje siedlisko 91I0, na LMśw przyjęto typ drzewostanu So-Db, z orientacyjnym składem upraw obejmującym 50% dębu, 30% sosny oraz 20% modrzewia i innych gatunków.

Zwarcie koron drzew wynosi obecnie 60-70%, a zwarcie podszytu 20%. Trzebież późną zaplanowano na powierzchni 0,49 ha. Oddziaływanie projektu Planu można ocenić jako neutralne, zabieg nie pogorszy stanu siedliska i nie zaszkodzi ciepłolubnym roślinom runa. Po trzebieży należy obserwować zmiany dostępu światła do dna lasu oraz rozwój podszytu i runa.

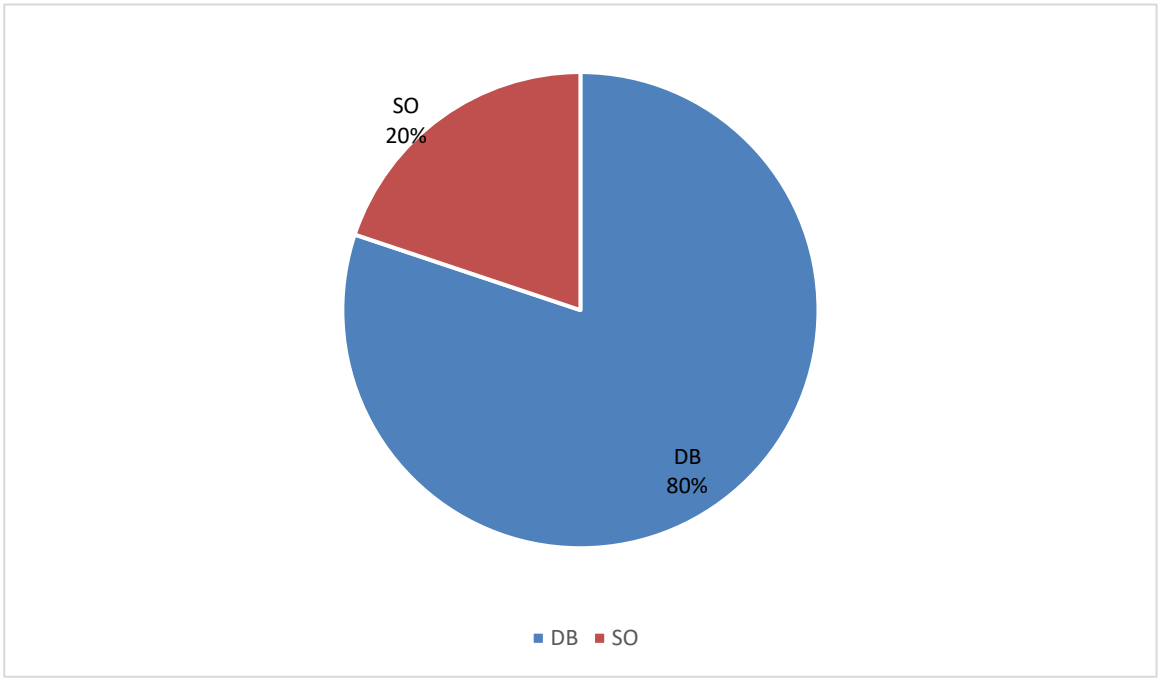
Tabela 29. Proponowane w projekcie Planu typy drzewostanów i składy upraw dla wydzieleń, w których występuje siedlisko 91I0

TSL	TD	Orientacyjny skład gatunkowy upraw %	Liczba wydzieleń
LMśw	So-Db	Db 50%, So 30%, Md i inne 20%	2

Aktualna struktura gatunkowa drzewostanu w wydzieleniu, w którym występuje siedlisko 91I0 - ciepłolubne dąbrowy - charakteryzuje się zdecydowaną dominacją dębu, którego udział wynosi około 80%. Jest to podstawowy gatunek budujący drzewostany tego siedliska, dlatego tak wysoki jego udział należy ocenić jako korzystny i zgodny z charakterem siedliska.

Pozostałe około 20% składu gatunkowego stanowi sosna. Gatunek ten nie jest typowym składnikiem dobrze wykształconych ciepłolubnych dąbrów, dlatego jego udział można traktować jako element częściowego zniekształcenia struktury gatunkowej.

Ogólnie strukturę gatunkową należy ocenić jako w dużym stopniu zgodną z charakterem ciepłolubnej dąbrowy, przede wszystkim dzięki zdecydowanej dominacji dębu. Potencjalnym kierunkiem poprawy jest dalsze ograniczanie udziału sosny oraz zachowanie warunków umożliwiających rozwój charakterystycznego runa ciepłolubnego.

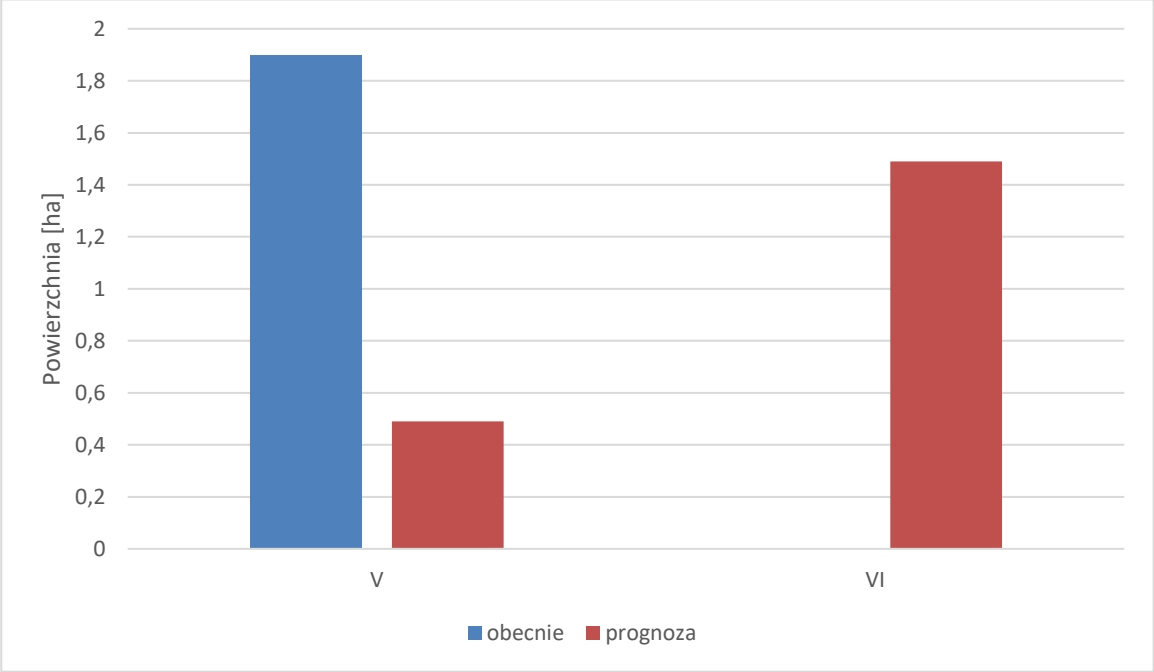


Ryc. 23. Aktualna struktura gatunkowa drzewostanów w wydzieleniach, w których znajduje się siedlisko 91I0 (wg gatunków rzeczywistych)

Siedlisko 91I0 występuje na bardzo niewielkiej powierzchni, wynoszącej 1,90 ha, dlatego zmiany struktury wiekowej dotyczą w praktyce jednego niewielkiego płatu siedliska.

Cała analizowana powierzchnia znajduje się obecnie w V klasie wieku. Zgodnie z prognozą pod koniec okresu obowiązywania Planu drzewostan ten przejdzie do VI klasy wieku. Oznacza to naturalne dojrzewanie istniejącego drzewostanu, bez jego zasadniczego odmłodzenia.

Zmianę tę należy ocenić korzystnie z punktu widzenia zachowania struktury siedliska. Przejście drzewostanu do starszej klasy wieku sprzyja zwiększaniu udziału drzew o cechach biocenotycznych, powstawaniu dziupli, zamierających konarów oraz martwego drewna. Ze względu na niewielką powierzchnię siedliska istotne jest jednak zachowanie ciągłości drzewostanu i unikanie gwałtownych zmian jego struktury.



Ryc. 24. Aktualna i prognozowana struktura wiekowa drzewostanów w wydzieleniach, w których znajduje się siedlisko 91I0

Prognozowane zmiany i wpływ realizacji Planu

Prognozowana struktura wiekowa wskazuje, że zasadniczym procesem zachodzącym w okresie obowiązywania Planu będzie naturalne starzenie się istniejącego drzewostanu. Cały niewielki płat siedliska przejdzie z V do VI klasy wieku, co oznacza utrzymanie ciągłości dojrzałego drzewostanu oraz zwiększenie znaczenia późniejszej fazy jego rozwoju.

Zalecenia

W przypadku siedliska 91I0 szczególne znaczenie ma zachowanie dominującego udziału dębu oraz charakterystycznej roślinności runa. W ramach zabiegów pielęgnacyjnych należy popierać dąb i jego odnowienie naturalne, natomiast sosnę ograniczać stopniowo, bez powodowania gwałtownego rozluźnienia drzewostanu.

Istotną cechą ciepłolubnych dąbrów jest obecność światłożądnej i ciepłolubnej roślinności runa. W ramach planowania urządzeniowego, w miejscach, gdzie nadmiernie rozwinięty podszyt powoduje silne zacienienie dna lasu, należy przewidzieć melioracje agrotechniczne polegające na selektywnym i stopniowym ograniczaniu jego zwarcia. Celem tych zabiegów jest poprawa warunków świetlnych sprzyjających zachowaniu charakterystycznej roślinności runa. Zakres i intensywność prac należy dostosować do rzeczywistego stanu siedliska, unikając całkowitego usuwania podszytu oraz gwałtownego odsłaniania całego płatu.

Należy pozostawiać stare dęby, drzewa dziuplaste, zamierające i inne drzewa biocenotyczne oraz martwe drewno. Ze względu na bardzo niewielką powierzchnię siedliska szczególnie ważne jest niedopuszczenie do jednoczesnej silnej ingerencji na całej jego powierzchni.

W przypadku pojawienia się gatunków obcych lub ekspansywnych, prowadzących do nadmiernego zacienienia lub zmian charakterystycznej kombinacji florystycznej, wskazane jest ich stopniowe ograniczanie.

Ocena przewidywanego oddziaływania

Aktualna struktura gatunkowa siedliska jest korzystna, przede wszystkim ze względu na 80-procentowy udział dębu. Udział sosny wynoszący około 20% wskazuje na możliwość dalszej, stopniowej poprawy zgodności składu gatunkowego, jednak nie uzasadnia intensywnej przebudowy drzewostanu.

Prognozowana zmiana struktury wiekowej jest również korzystna. Cały płat siedliska o powierzchni około 1,90 ha przejdzie w okresie obowiązywania Planu z V do Vb oraz VI klasy wieku. Oznacza to dalsze dojrzewanie drzewostanu oraz utrzymanie jego ciągłości.

Przy zachowaniu powyższych zasad realizacja Planu nie powinna prowadzić do pogorszenia stanu ochrony siedliska 91I0. W perspektywie średnio- i długoterminowej prognozowane dojrzewanie całego drzewostanu należy ocenić jako korzystne, natomiast w zakresie struktury gatunkowej właściwym kierunkiem jest utrzymanie dominacji dębu i stopniowe ograniczanie udziału sosny oraz monitorowanie zacienienia dna lasu.

4.5.1.6. Sosnowy bór chrobotkowy (91T0)

Sosnowy bór chrobotkowy 91T0 zajmuje na gruntach Nadleśnictwa Sobibór 42,89 ha. (należy zaznaczyć, że siedlisko to wykształciło się głównie na gruntach porolnych i obecnie jest siedliskiem niestabilnym). Na zdecydowanej większości jego powierzchni zaplanowano trzebieże TW i TP, obejmujące 38,97 ha, tj. około 91% siedliska. Nie przewidziano natomiast odnowień ani użytkowania rębnego. Zabiegi trzebieżowe mogą powodować miejscowe i krótkotrwałe oddziaływanie związane z mechanicznym naruszeniem runa, jednak przy właściwym sposobie wykonania mogą jednocześnie sprzyjać utrzymaniu odpowiedniego prześwietlenia drzewostanu, istotnego dla zachowania płatów chrobotków.

Dla wydzielenia, w którym występuje siedlisko 91T0, na Bśw przyjęto typ drzewostanu So, z orientacyjnym składem upraw obejmującym 80% sosny oraz 20% brzozy i innych gatunków. Skład ten jest zasadniczo zgodny z charakterem boru sosnowego. Należy jednak pamiętać, że typ drzewostanu określany jest dla całego wydzielenia, a ewentualne odnowienia powinny być dostosowane do lokalnego zróżnicowania warunków siedliskowych.

Podstawowym warunkiem ograniczenia negatywnego oddziaływania zabiegów jest prowadzenie trzebieży w sposób zapewniający zachowanie odpowiedniego prześwietlenia drzewostanu, przy jednoczesnej ochronie płatów chrobotków przed mechanicznym uszkodzeniem. Należy ograniczać przejazdy maszyn po najlepiej wykształconych fragmentach runa oraz usuwać z tych miejsc całość drewna pozostałego po zabiegach hodowli lasu.

Przy zachowaniu powyższych zasad realizacja projektu Planu nie powinna prowadzić do zmniejszenia powierzchni ani trwałego pogorszenia stanu siedliska 91T0. Oddziaływanie trzebieży może mieć lokalnie charakter krótkotrwale negatywny, jednak w dłuższej perspektywie utrzymywanie właściwego prześwietlenia drzewostanu może korzystnie wpływać na warunki rozwoju chrobotków. Łączne oddziaływanie projektu Planu należy zatem ocenić jako neutralne, z możliwością lokalnego korzystnego wpływu zabiegów pielęgnacyjnych.

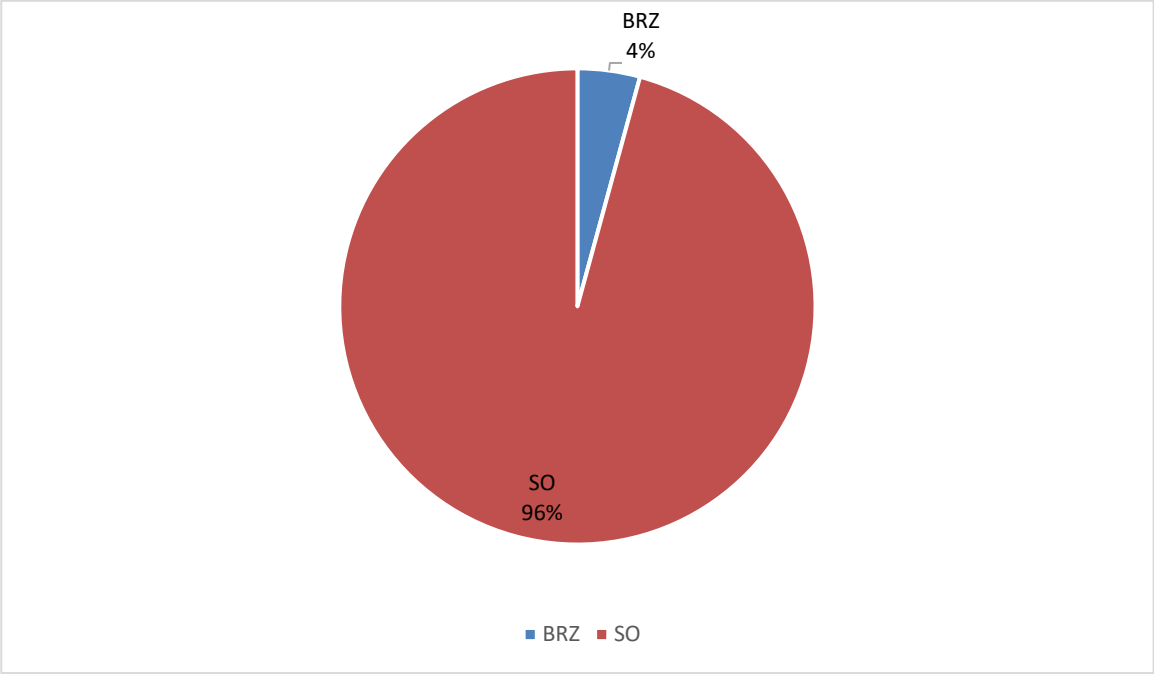
Tabela 30. Proponowane w projekcie Planu typy drzewostanów i składy upraw dla wydzieleń, w których występuje siedlisko 91T0 i planowane są odnowienia

TSL	TD	Orientacyjny skład gatunkowy upraw %	Liczba wydzieleń
Bśw	So	So 80%, Brz i inne 20%	23

Aktualna struktura gatunkowa drzewostanów w wydzieleniach, w których występuje siedlisko 91T0 - śródlądowy bór chrobotkowy - charakteryzuje się zdecydowaną dominacją sosny, której udział wynosi około 96%. Pozostałe około 4% stanowi brzoza.

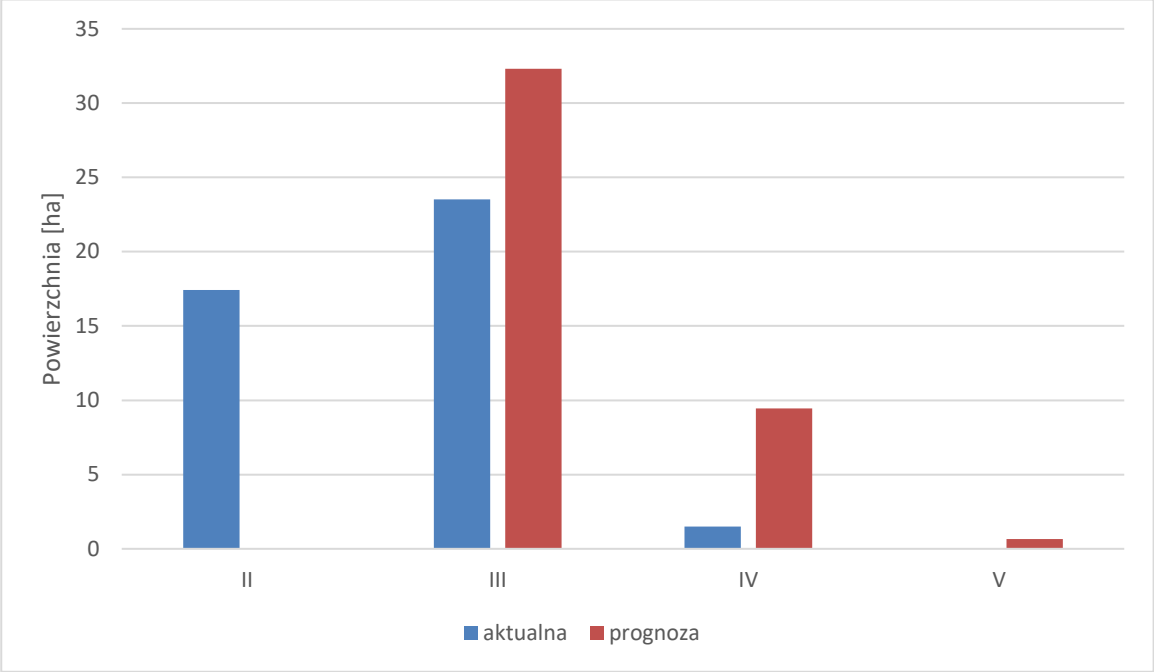
Tak ukształtowany skład gatunkowy należy uznać za zgodny z charakterem siedliska. Sosna jest podstawowym gatunkiem budującym drzewostany borów chrobotkowych, natomiast niewielki udział brzozy może stanowić naturalną domieszkę.

W przypadku siedliska 91T0 ocena stanu ochrony nie może jednak ograniczać się do warstwy drzew. Szczególnie istotne jest zachowanie charakterystycznego, ubogiego florystycznie i jednocześnie bogatego w porosty runa, z dużym udziałem chrobotków. Nadmierny wzrost zwarcia drzewostanu, rozwój podszytu oraz zwiększenie udziału gatunków bardziej wymagających siedliskowo mogą prowadzić do zacienienia dna lasu i stopniowego zaniku charakterystycznej warstwy porostowej.



Ryc. 25. Aktualna struktura gatunkowa drzewostanów w wydzieleniach, w których znajduje się siedlisko 91T0 (wg gatunków rzeczywistych)

Aktualna struktura wiekowa drzewostanów siedliska 91T0 jest zdominowana przez III klasę wieku, zajmującą około 24 ha, II klasa zajmuje około 17 ha, zaś udział IV klasa zajmuje około 1,5 ha.
W okresie obowiązywania Planu nastąpi wyraźne przesunięcie struktury w kierunku starszych klas wieku. Powierzchnia II klasy wieku zmniejszy się z około 17 ha do zera, natomiast powierzchnia III klasy zwiększy się do około 32 ha. Jednocześnie wyraźnie wzrośnie powierzchnia IV klasy wieku - z około 1,5 ha do około 9 ha. Udział V klasy będzie bardzo niewielki (ok. 1ha).
Pod koniec okresu obowiązywania Planu zdecydowanie dominować będzie zatem III klasa wieku, obejmująca około trzy czwarte powierzchni analizowanych drzewostanów, a drugim pod względem znaczenia elementem stanie się IV klasa wieku.
Prognoza wskazuje więc na dojrzewanie drzewostanów i przesunięcie ich do kolejnych klas wieku, bez istotnego udziału najstarszych klas wieku.



Ryc. 26. Aktualna i prognozowana struktura wiekowa drzewostanów w wydzieleniach, w których znajduje się siedlisko 91T0

Prognozowane zmiany i wpływ realizacji Planu

Przewidywane zmiany struktury wiekowej wskazują przede wszystkim na dojrzewanie istniejących drzewostanów. Obecny znaczny udział II klasy wieku zostanie zastąpiony przez III klasę, a część drzewostanów przejdzie również do IV klasy wieku.

W przypadku 91T0 zmiany te należy jednak interpretować inaczej niż np. w grądach czy lasach łęgowych. Wzrost wieku drzewostanu nie jest sam w sobie wystarczającą przesłanką do uznania zmian za korzystne. Dla zachowania borów chrobotkowych istotne jest utrzymanie odpowiednio widnego charakteru drzewostanu oraz warunków sprzyjających występowaniu chrobotków.

W miarę dojrzewania drzewostanów może następować zwiększenie zwarcia koron oraz rozwój podszytu, co lokalnie prowadzi do ograniczenia dopływu światła do dna lasu. W takich miejscach konieczne może być prowadzenie zabiegów pielęgnacyjnych w sposób umożliwiający zachowanie odpowiednich warunków świetlnych.

Aktualna struktura gatunkowa, z 96% dominacją sosny, nie wskazuje natomiast na potrzebę zasadniczej przebudowy drzewostanów. Kierunek gospodarowania powinien koncentrować się przede wszystkim na zachowaniu właściwej struktury boru oraz warunków umożliwiających utrzymanie charakterystycznej warstwy porostowej.

Zalecenia

W ramach zabiegów gospodarczych należy przede wszystkim zachować dominującą rolę sosny oraz unikać działań prowadzących do wzrostu żyzności siedliska i zwiększania udziału gatunków charakterystycznych dla żyźniejszych typów lasu.

Szczególne znaczenie ma utrzymanie odpowiednich warunków świetlnych przy dnie lasu. W przypadku nadmiernego zwarcia drzewostanu lub silnego rozwoju podszytu wskazane jest prowadzenie umiarkowanych zabiegów ograniczających zacienienie. Nie powinny one jednak prowadzić do gwałtownego i rozległego odsłaniania powierzchni.

Należy przeciwdziałać nadmiernemu rozwojowi podszytu oraz sukcesji gatunków liściastych w miejscach, w których proces ten prowadzi do zaniku charakterystycznej warstwy chrobotków. Niewielka domieszka brzozy może być zachowana, natomiast jej ekspansja powinna być oceniana w odniesieniu do stanu runa i zachowania typowych cech siedliska.

Szczególnie istotne jest również ograniczenie mechanicznego niszczenia runa. Organizacja prac leśnych i szlaków zrywkowych powinna minimalizować uszkodzenia powierzchni pokrytych chrobotkami. Należy także unikać działań powodujących eutrofizację siedliska, ponieważ wzrost żyzności sprzyja ekspansji roślin naczyniowych i mchów kosztem porostów.

Pozostawianie drzew biocenotycznych i martwego drewna powinno być realizowane z uwzględnieniem specyfiki siedliska, jednak w przypadku 91T0 kluczowym kryterium zachowania właściwego stanu pozostaje przede wszystkim stan charakterystycznej warstwy porostowej i odpowiednie warunki świetlne.

Ocena przewidywanego oddziaływania

Aktualną strukturę gatunkową drzewostanów należy ocenić jako bardzo dobrze odpowiadającą charakterowi siedliska 91T0. Sosna stanowi około 96% składu gatunkowego, natomiast brzoza, występująca z udziałem około 4%, tworzy jedynie niewielką domieszkę. Nie występują zatem przesłanki do prowadzenia istotnej przebudowy gatunkowej drzewostanów.

Prognozowana struktura wiekowa wskazuje na dojrzewanie drzewostanów - przede wszystkim przechodzenie powierzchni z II do III klasy wieku oraz wzrost udziału IV klasy. Nie nastąpi przy tym istotne zwiększenie udziału bardzo starych drzewostanów.

Zmiany te nie powinny prowadzić do pogorszenia stanu siedliska, pod warunkiem że wraz z dojrzewaniem drzewostanów nie dojdzie do nadmiernego zwiększenia zwarcia, rozwoju podszytu i zacienienia warstwy chrobotków. W przypadku 91T0 właśnie te czynniki, a nie sam wiek drzewostanu, powinny mieć podstawowe znaczenie przy ocenie wpływu realizacji Planu.

Przy zachowaniu dominacji sosny, odpowiednio widnej struktury drzewostanu, ograniczeniu ekspansji podszytu oraz ochronie warstwy chrobotków przewidywane oddziaływanie realizacji Planu na siedlisko 91T0 należy ocenić jako neutralne. Lokalnie właściwie ukierunkowane zabiegi pielęgnacyjne mogą mieć oddziaływanie pozytywne, jeżeli będą prowadziły do poprawy warunków świetlnych i zachowania charakterystycznego runa porostowego.

4.5.1.7. Nieleśne siedliska przyrodnicze

Na siedliskach nieleśnych co do zasady nie planowano zabiegów gospodarczych. Grunty nieleśne ujęto w projekcie Planu na potrzeby ewidencyjne, natomiast planowanie zabiegów gospodarczych dotyczy gruntów leśnych. Z tego względu realizacja zapisów Planu nie będzie powodowała bezpośredniego zajęcia powierzchni siedlisk nieleśnych ani zmian sposobu ich użytkowania. Nie przewiduje się również zalesień istniejących płatów siedlisk przyrodniczych, które mogłyby prowadzić do ich zaniku lub zmniejszenia powierzchni.

Potencjalne oddziaływanie na siedliska nieleśne może mieć natomiast charakter pośredni i dotyczyć przede wszystkim siedlisk wodnych, bagiennych i torfowiskowych, których funkcjonowanie jest silnie uzależnione od stosunków wodnych. Dotyczy to w szczególności siedlisk 3150 - starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne, 3160 - naturalne dystroficzne zbiorniki wodne, 7110 - torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą, 7120 - torfowiska wysokie zdegradowane, lecz zdolne do regeneracji oraz 7140 - torfowiska przejściowe i trzęsawiska.

W przypadku tych siedlisk znaczenie mogą mieć zabiegi wykonywane w sąsiadujących wydzieleniach leśnych, jeżeli prowadziłyby do zmiany lokalnych warunków hydrologicznych, przyspieszenia odpływu wód, uszkodzenia stref brzegowych albo okresowego zwiększenia spływu powierzchniowego. Z tego względu szczególnej ostrożności wymagają prace prowadzone w bezpośrednim sąsiedztwie zbiorników wodnych, torfowisk i innych terenów podmokłych. Należy unikać działań powodujących pogłębianie istniejącego odwodnienia, udrażnianie rowów odwadniających w sposób zwiększający odpływ wody oraz tworzenie szlaków zrywkowych mogących lokalnie zmieniać kierunki przepływu wód.

Podczas prowadzenia prac w sąsiedztwie siedlisk wodnych i torfowiskowych wskazane jest również ograniczanie mechanicznego uszkadzania gleby oraz niedopuszczanie do powstawania głębokich kolein. Prace należy wykonywać w warunkach umożliwiających minimalizację uszkodzeń podłoża, zwłaszcza na gruntach silnie uwilgotnionych. Istotne jest także zachowanie naturalnych stref ekotonowych pomiędzy lasem a siedliskiem nieleśnym, które ograniczają spływ powierzchniowy i stabilizują lokalne warunki mikroklimatyczne.

Odmiennego podejścia wymagają niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (6510). W przypadku tego siedliska zagrożeniem nie jest prowadzenie właściwie ukierunkowanej ochrony czynnej, lecz przede wszystkim zaniechanie użytkowania i związana z nim sukcesja krzewów oraz drzew. Zachowanie siedliska wymaga zatem utrzymania ekstensywnego użytkowania łąkarskiego, zgodnie z właściwymi dla niego zasadami ochrony.

W przypadku siedlisk torfowiskowych szczególnie istotne jest zachowanie wysokiego i możliwie stabilnego poziomu wód oraz niedopuszczenie do dalszego przesuszania podłoża. Dotyczy to zwłaszcza siedlisk 7110, 7120 i 7140, których struktura i funkcje są bezpośrednio uzależnione od warunków hydrologicznych. W przypadku siedliska 7120 działania sprzyjające poprawie uwodnienia mogą dodatkowo wspierać proces jego naturalnej lub stymulowanej regeneracji.

Przy zachowaniu powyższych zasad realizacja projektu Planu nie powinna powodować pogorszenia stanu ochrony siedlisk nieleśnych. Bezpośrednie oddziaływanie należy ocenić jako neutralne, natomiast potencjalne oddziaływania pośrednie związane z prowadzeniem prac w sąsiednich drzewostanach mogą zostać skutecznie ograniczone poprzez zachowanie właściwych stosunków wodnych, ochronę stref brzegowych i ekotonowych oraz odpowiednią organizację prac leśnych.

3150 - starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami *Nympheion, Potamion*

Siedlisko 3150 obejmuje naturalne zbiorniki eutroficzne oraz starorzecza, których stan zależy przede wszystkim od jakości wód, stabilności warunków hydrologicznych oraz zachowania charakterystycznej roślinności wodnej i strefy brzegowej. W przypadku obszaru Natura 2000 Lasy Sobiborskie celem działań ochronnych jest poprawa stanu siedliska z U2 do U1.

Na powierzchniach zajętych przez siedlisko nie przewiduje się zabiegów gospodarki leśnej. Potencjalne oddziaływanie realizacji Planu może mieć zatem wyłącznie charakter pośredni i wynikać z prac prowadzonych w sąsiednich drzewostanach. Znaczenie mogłyby mieć przede wszystkim działania powodujące zwiększenie odpływu powierzchniowego, dopływ zawiesiny i substancji biogennych do zbiorników, mechaniczne uszkodzenie stref brzegowych lub zmianę lokalnych stosunków wodnych.

W sąsiedztwie zbiorników należy zachować naturalną roślinność brzegową i strefy ekotonowe oraz ograniczać prowadzenie prac w sposób mogący powodować spływ gleby i zanieczyszczeń do wód. Nie należy również podejmować działań prowadzących do trwałej zmiany poziomu wody lub przyspieszenia jej odpływu. Szczególnego znaczenia nabiera zachowanie jakości wód oraz naturalnego charakteru stref przybrzeżnych.

Przy zachowaniu powyższych zasad realizacja Planu nie powinna powodować pogorszenia powierzchni, struktury ani funkcji siedliska 3150. Oddziaływanie bezpośrednie należy ocenić jako neutralne, natomiast możliwość oddziaływania pośredniego jako niewielką i możliwą do skutecznego ograniczenia poprzez ochronę stosunków wodnych i stref brzegowych.

3160 - naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne

Siedlisko 3160 obejmuje naturalne zbiorniki dystroficzne, charakteryzujące się specyficznymi warunkami troficznymi i chemicznymi, często związane z kompleksami torfowiskowymi. Są to ekosystemy szczególnie wrażliwe na zmianę bilansu wodnego oraz dopływ substancji biogennych. Dla siedliska w PZO przyjęto cel zachowania go w niepogorszonym stanie, określonym jako FV.

Realizacja Planu nie będzie powodowała bezpośredniej ingerencji w zbiorniki. Potencjalnym źródłem oddziaływania mogą być natomiast prace prowadzone w ich otoczeniu, szczególnie jeżeli prowadziłyby do zmiany odpływu wód, naruszenia torfowego podłoża, zwiększenia dopływu biogenów lub sedymentacji materiału mineralnego.

W otoczeniu zbiorników dystroficznych należy w szczególności unikać zmian powodujących ich eutrofizację. Należy zachowywać naturalne strefy buforowe i roślinność przybrzeżną, ograniczać mechaniczne uszkadzanie gruntu oraz nie prowadzić działań mogących skutkować trwałą zmianą poziomu wody.

Przy zachowaniu naturalnego charakteru zlewni bezpośredniej oraz właściwych warunków wodnych nie przewiduje się negatywnego wpływu realizacji Planu na siedlisko 3160. Oddziaływanie należy ocenić jako neutralne zarówno w perspektywie krótkoterminowej, jak i długoterminowej.

6510 - niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie

Siedlisko 6510 ma odmienny charakter od siedlisk wodnych i torfowiskowych. Jego trwałość jest związana z utrzymaniem ekstensywnego użytkowania łąkarskiego, które ogranicza sukcesję krzewów i drzew oraz pozwala zachować charakterystyczną strukturę i skład gatunkowy runi. Dla siedliska przyjęto cel zachowania go co najmniej w stanie U1 oraz poprawę stanu poprzez ochronę czynną - ekstensywne użytkowanie łąkarskie.

Gospodarka leśna nie będzie prowadzona bezpośrednio na płatach siedliska. Potencjalne oddziaływanie sąsiadujących drzewostanów może dotyczyć przede wszystkim zacieniania skrajów łąk, sukcesji drzew i krzewów oraz lokalnych zmian stosunków wodnych.

Podstawowym działaniem służącym zachowaniu siedliska jest kontynuacja ekstensywnego koszenia lub odpowiednio prowadzonego wypasu. Dla siedliska 6510 należy utrzymywać ekstensywne użytkowanie kośne, kośno-pastwiskowe lub pastwiskowe, sprzyjające zachowaniu charakterystycznej roślinności oraz ograniczaniu sukcesji. Szczegółowe warunki użytkowania, w tym terminy i częstotliwość koszenia, udział powierzchni pozostawianej bez koszenia oraz sposób zagospodarowania biomasy, należy dostosować do ustaleń właściwego planu zadań ochronnych, z uwzględnieniem wymagań ochrony gatunków występujących na danej powierzchni.

Należy przeciwdziałać zarastaniu powierzchni przez drzewa i krzewy, przy czym działania te powinny stanowić element ochrony siedliska, a nie typowej gospodarki leśnej. Nie należy natomiast zalesiać płatów siedliska ani wykorzystywać ich jako powierzchni pomocniczych podczas wykonywania prac w sąsiednich drzewostanach.

Przy utrzymaniu właściwego, ekstensywnego sposobu użytkowania realizacja Planu nie powinna powodować pogorszenia stanu siedliska 6510. Oddziaływanie gospodarki leśnej należy ocenić jako neutralne, natomiast właściwie prowadzona ochrona czynna ma znaczenie pozytywne dla zachowania siedliska.

7110 - torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą

Siedlisko 7110 należy do siedlisk szczególnie uzależnionych od warunków wodnych. Jego podstawową cechą jest obecność aktywnych procesów torfotwórczych i roślinności związanej z silnie oligotroficznymi, kwaśnymi i stale uwilgotnionymi warunkami. Dla tego siedliska w PZO wskazano potrzebę przywrócenia naturalnego charakteru metodami ochrony aktywnej.

Bezpośrednio na powierzchni torfowisk nie planuje się zabiegów gospodarki leśnej. Potencjalne oddziaływanie może jednak wynikać z prac prowadzonych w ich bezpośrednim otoczeniu, w szczególności jeżeli prowadziłyby do przyspieszenia odpływu wód, pogłębiania rowów, uszkodzenia podłoża torfowego lub zwiększenia dopływu substancji biogennych.

Najważniejszym działaniem ochronnym jest zachowanie lub odtworzenie właściwego uwodnienia torfowiska. Nie należy podejmować działań zwiększających sprawność systemów odwadniających. Prace leśne w sąsiedztwie należy prowadzić w sposób minimalizujący powstawanie kolein i innych form liniowego odpływu wód.

Należy również przeciwdziałać eutrofizacji siedliska oraz, jeżeli wynika to z działań ochronnych, ograniczać ekspansję drzew i krzewów powodujących zwiększone zacienienie i transpirację.

Przy zachowaniu lub poprawie warunków hydrologicznych realizacja Planu nie powinna powodować pogorszenia stanu siedliska 7110. Pośrednie oddziaływanie gospodarki leśnej należy ocenić jako neutralne pod warunkiem niedopuszczenia do odwodnienia torfowisk. Działania ukierunkowane na poprawę uwodnienia mogą mieć natomiast charakter pozytywny.

7120 - torfowiska wysokie zdegradowane, lecz zdolne do naturalnej i stymulowanej regeneracji

Siedlisko 7120 obejmuje torfowiska wysokie, których struktura została w różnym stopniu zaburzona, jednak nadal istnieją warunki umożliwiające ich naturalną lub wspomaganą regenerację. Dla siedliska przyjęto cel poprawy stanu z U2 do U1.

Najważniejszym czynnikiem warunkującym możliwość regeneracji jest stan stosunków wodnych. Dalsze odwadnianie torfowisk prowadziłoby do mineralizacji torfu, ekspansji roślinności drzewiastej i stopniowej utraty możliwości odtworzenia właściwych procesów torfotwórczych.

Zabiegi gospodarcze prowadzone w sąsiednich drzewostanach powinny być zatem wykonywane tak, aby nie powodowały zwiększenia odpływu wody z torfowiska. Należy unikać udrażniania i pogłębiania rowów odwadniających oraz prowadzenia szlaków zrywkowych w sposób mogący tworzyć nowe kierunki odpływu.

W przypadku występowania nadmiernej sukcesji drzew i krzewów ewentualne ich ograniczanie powinno wynikać z potrzeb ochrony czynnej siedliska. Działania takie powinny być powiązane przede wszystkim z poprawą warunków wodnych, ponieważ samo usunięcie drzew bez rozwiązania problemu odwodnienia nie zapewni trwałej regeneracji torfowiska.

Przy zachowaniu powyższych zasad realizacja Planu nie powinna ograniczać możliwości regeneracji siedliska 7120. Oddziaływanie gospodarki leśnej należy ocenić jako neutralne, natomiast działania prowadzące do poprawy bilansu wodnego i ograniczenia skutków wcześniejszego odwodnienia mogą mieć wpływ pozytywny.

7140 - torfowiska przejściowe i trzęsawiska

Siedlisko 7140 obejmuje torfowiska przejściowe i trzęsawiska, których występowanie jest ściśle związane z wysokim i względnie stabilnym poziomem wód oraz specyficznymi warunkami troficznymi. Dla siedliska w PZO dla N2000 Lasy Sobiborskie wskazano jako cel jego zachowanie oraz utrzymanie optymalnych warunków wodnych i troficznych.

Spośród siedlisk nieleśnych występujących na gruntach Nadleśnictwa Sobibór właśnie siedlisko 7140 wymaga szczególnej uwagi przy ocenie działań wykonywanych w sąsiednich drzewostanach. W naszym wcześniejszym założeniu analitycznym wskazaliśmy je jako wyjątek od zasady wyłącznie miejscowego oddziaływania zabiegów, ze względu na możliwość wpływu zmian hydrologicznych powstających poza granicami samego płatu.

Potencjalnie niekorzystne mogą być przede wszystkim działania powodujące przyspieszenie odpływu wód, udrażnianie rowów, mechaniczne uszkodzenia gruntu w sąsiedztwie torfowiska oraz zmiany prowadzące do eutrofizacji. Szczególnie istotne jest niedopuszczenie do powstawania głębokich kolein oraz innych liniowych zagłębień, które mogą pełnić funkcję lokalnych dróg odpływu wody.

Wskazane jest zachowanie strefy przejściowej pomiędzy torfowiskiem a otaczającymi drzewostanami oraz ograniczanie ingerencji mogącej prowadzić do nagłych zmian warunków świetlnych, wodnych lub mikroklimatycznych.

Przy zachowaniu właściwych stosunków wodnych i troficznych realizacja Planu nie powinna prowadzić do pogorszenia stanu siedliska 7140. Bezpośrednie oddziaływanie należy ocenić jako neutralne. Potencjalne oddziaływanie pośrednie również można uznać za neutralne, pod warunkiem prowadzenia prac w otoczeniu torfowisk w sposób niedopuszczający do ich odwodnienia i eutrofizacji.

Podsumowanie siedlisk nieleśnych

W odniesieniu do wszystkich analizowanych siedlisk nieleśnych realizacja projektu Planu nie zniszczy ani nie zmieni fizycznie żadnego siedliska nieleśnego. Największego znaczenia wymaga ocena potencjalnych oddziaływań pośrednich na siedliska wodne i torfowiskowe, których stan uzależniony jest od zachowania właściwych warunków hydrologicznych.

W przypadku 3150 i 3160 podstawowe znaczenie ma ochrona jakości wód i stref brzegowych, dla 7110, 7120 i 7140 - utrzymanie lub poprawa uwodnienia i niedopuszczenie do eutrofizacji, natomiast w odniesieniu do 6510 zasadniczym warunkiem trwałości jest kontynuowanie ekstensywnego użytkowania łąkarskiego.

Należy stwierdzić, że projekt Planu jest bezpieczny dla cennych przyrodniczo terenów otwartych, przy możliwości wystąpienia lokalnego oddziaływania pozytywnego w przypadku realizacji działań służących poprawie stosunków wodnych lub utrzymaniu właściwej ochrony czynnej.

4.5.1.8. Podsumowanie oddziaływania na siedliska przyrodnicze

Podsumowując przeprowadzone analizy, należy stwierdzić, że realizacja projektu Planu nie będzie prowadziła do zmniejszenia powierzchni siedlisk przyrodniczych występujących na gruntach Nadleśnictwa Sobibór. Na siedliskach leśnych dominują zabiegi pielęgnacyjne oraz powierzchnie pozostawione bez ingerencji, natomiast użytkowanie rębne dotyczy jedynie części płatów i, tam gdzie zostało zaprojektowane, może powodować lokalne i przejściowe pogorszenie niektórych cech struktury siedliska związane z odmłodzeniem drzewostanu i zmianą warunków mikroklimatycznych. W perspektywie średnio- i długoterminowej zabiegi te, przy zastosowaniu właściwych składów odnowieniowych i pozostawianiu elementów starego drzewostanu, mogą jednak sprzyjać stopniowej przebudowie drzewostanów o składzie niezgodnym z warunkami siedliskowymi. Szczególnie widoczne jest to w przypadku grądów 9170, gdzie znaczny udział sosny może być stopniowo ograniczany na rzecz właściwych ekologicznie gatunków liściastych. Jednocześnie prognozowane zmiany struktury wiekowej wielu siedlisk wskazują na wzrost udziału dojrzałych i starych drzewostanów, co sprzyja zwiększaniu ich zróżnicowania strukturalnego, udziału drzew biocenotycznych oraz zasobów martwego drewna.

Charakter oddziaływania jest przy tym zróżnicowany w zależności od ekologii poszczególnych siedlisk. W przypadku borów i lasów bagiennych 91D0 oraz łęgów 91E0 i 91F0 podstawowym warunkiem zachowania właściwego stanu jest utrzymanie odpowiednich stosunków wodnych, natomiast w borach chrobotkowych 91T0 szczególne znaczenie ma zachowanie widnego charakteru drzewostanu i warstwy porostowej. W ciepłolubnych dąbrowach 91I0 istotne jest utrzymanie dominacji dębu oraz warunków świetlnych właściwych dla charakterystycznego runa. Siedliska nieleśne nie są bezpośrednio przedmiotem gospodarki leśnej, dlatego oddziaływanie Planu na nie może mieć przede wszystkim charakter pośredni. W przypadku siedlisk wodnych i torfowiskowych kluczowe jest niedopuszczenie do pogorszenia warunków hydrologicznych i troficznych, natomiast trwałość siedliska 6510 wymaga kontynuacji właściwie prowadzonego, ekstensywnego użytkowania łąkarskiego.

Uwzględniając strukturę zaprojektowanych zabiegów, prognozowane zmiany wieku i składu gatunkowego drzewostanów oraz działania ochronne i modyfikacje gospodarki określone w Programie ochrony przyrody, nie przewiduje się, aby realizacja projektu Planu powodowała trwałe pogorszenie powierzchni, struktury lub funkcji któregokolwiek z analizowanych typów siedlisk przyrodniczych. Ewentualne oddziaływania niekorzystne będą miały przede wszystkim charakter miejscowy, krótkotrwały i odwracalny, związany głównie z wykonywaniem zabiegów z zakresu hodowli lasu. W perspektywie średnio- i długoterminowej oddziaływanie Planu należy ocenić jako

neutralne do pozytywnego, zwłaszcza w przypadku stopniowej poprawy zgodności składu gatunkowego drzewostanów, wzrostu udziału starszych faz rozwojowych oraz zachowania lub poprawy warunków wodnych siedlisk hydrogenicznych.

W związku z powyższym, dla żadnego z typów siedlisk przyrodniczych występujących na gruntach Nadleśnictwa Sobibór, pod warunkiem przestrzegania zapisów Programu ochrony przyrody oraz przedstawionych w niniejszej Prognozie zaleceń ograniczających potencjalne oddziaływania, nie stwierdza się ryzyka wystąpienia znacząco negatywnego oddziaływania w wyniku realizacji projektu Planu. Część zaprojektowanych działań, w szczególności zabiegi prowadzące do poprawy zgodności składu gatunkowego, zwiększenia zróżnicowania strukturalnego drzewostanów oraz poprawy warunków ochrony siedlisk hydrogenicznych, może w perspektywie długoterminowej oddziaływać pozytywnie na ich stan zachowania.

4.6. ODDZIAŁYWANIE NA LUDZI

Oddziaływanie projektu Planu na ludzi należy rozpatrywać w kilku aspektach, uwzględniając funkcje gospodarcze, społeczne, rekreacyjne i edukacyjne lasów oraz powiązania pomiędzy prowadzeniem gospodarki leśnej a sposobem korzystania z lasów przez społeczeństwo.

W aspekcie ekonomiczno-gospodarczym realizacja projektu Planu, poprzez prowadzenie prac hodowlanych i ochronnych, pozyskanie, sprzedaż i zagospodarowanie surowca drzewnego, będzie miała korzystny wpływ na podmioty i grupy zawodowe bezpośrednio lub pośrednio związane z gospodarką leśną. Dotyczy to zarówno działalności związanej z produkcją drewna, jak również realizacji zadań wynikających z pozaprodukcyjnych funkcji lasu.

Pozytywny wpływ na ludzi z perspektywy społecznej ma wyznaczenie lasów o zwiększonej funkcji społecznej (LOS). Ich lokalizacja została ustalona z uwzględnieniem znaczenia poszczególnych kompleksów leśnych dla lokalnej społeczności i użytkowników lasu. Rozmieszczenie wydzieleń zaliczonych do tej kategorii przedstawiono w tabeli 31.

Tabela 31. Lokalizacja lasów o zwiększonej funkcji społecznej (LOS) w Nadleśnictwie Sobibór

Obręb Dubeczno	Obręb Sobibór
1f, g, h	10a, b, c, d, f, g, h, i, j, k, l 10~a
2a, b, c, d, f, g	18a, b, c, d, f, g, h, i 18~a, ~b, ~c, ~d
3a, b, c, d, f, g, h	27a, b, c, d, f, g, h, i, j, k, l, m 27~a, ~b, ~c, ~d
46a, b, c, d, f, g, h, i, j, k, l, m, o, 46~a, ~b	37a, b, c, d, f, g, h, i, j, k, l, m, n, o, p, r
47a, b, c, d, g, h, i, j, k 47~a, ~b	604a, b, c, d, f, g
48a, d, f, g, h, i, j, m, k, l, n 48~a, ~b	
49a, o, c, d, f, g, h, i, j, k, l, o 49~a, ~b	
4a, b, c, d, d, f, g, h	
5a, b, c, d, f, g, h	
6a, b, c	
7g, h, i, j, l	

Lasy o zwiększonej funkcji społecznej zlokalizowane są w 155 wydzieleniach leśnych w obrębach Dubeczno i Sobibór. Ich łączna powierzchnia wynosi 396,75 ha. Na obszarach tych sposób prowadzenia gospodarki leśnej powinien w szczególnym stopniu uwzględniać potrzebę zachowania walorów krajobrazowych, estetycznych, rekreacyjnych i edukacyjnych lasu oraz ograniczania gwałtownych zmian jego charakteru a także zachowanie bezpieczeństwa publicznego ludzi korzystających z tych terenów.

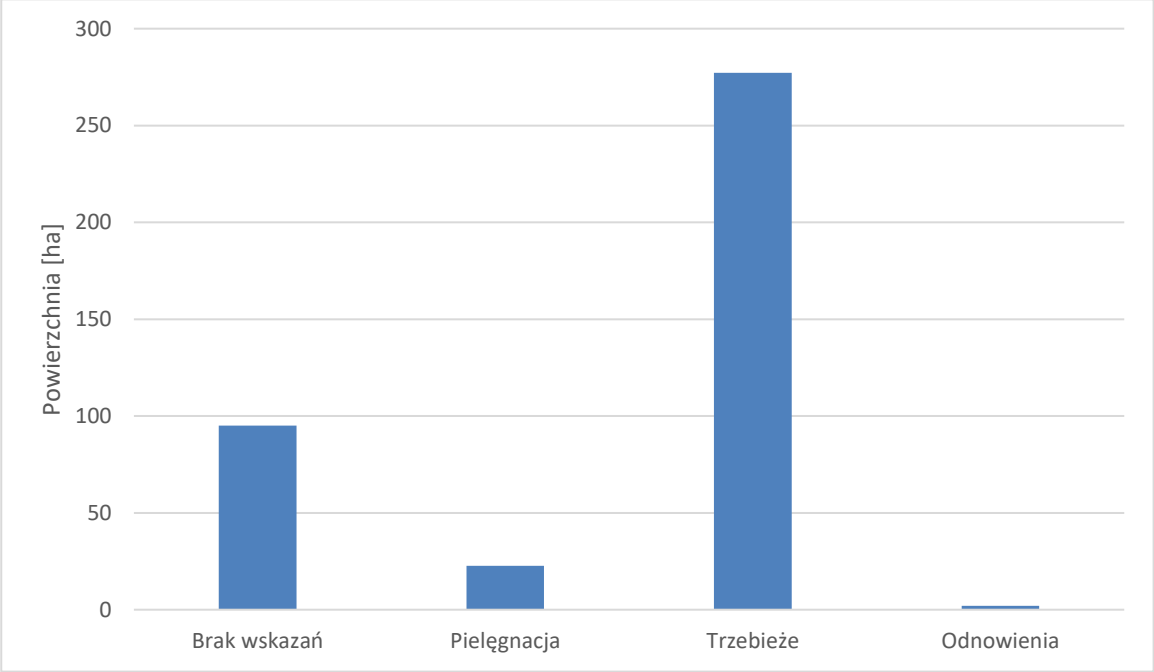
Celem gospodarowania w takich obszarach jest w szczególności zachowanie krajobrazu leśnego i jego estetyki, spowolnienie zachodzących zmian, przy jednoczesnym zapewnieniu trwałości drzewostanów oraz możliwości pełnienia przez nie funkcji społecznych również w przyszłości.

Analiza wskazań gospodarczych zaprojektowanych w wydzieleniach zaliczonych do LOS wskazuje, że zdecydowaną większość powierzchni obejmują zabiegi o charakterze pielęgnacyjnym i trzebieżowym. Strukturę planowanych działań przedstawiono w tabeli 32.

Tabela 32. Struktura wskazań gospodarczych w lasach o zwiększonej funkcji społecznej

Rodzaj działania	Powierzchnia [ha]	Udział [%]
Brak wskazań	94,99	23,94
Pielęgnacja	22,58	5,69
Trzebieże	277,20	69,86
Odnowienia	2,04	0,52
Razem	396,81	100

Największy udział mają trzebieże, obejmujące łącznie 277,20 ha, tj. 69,86% powierzchni LOS. Na 94,99 ha, odpowiadających 23,94% analizowanej powierzchni, nie zaprojektowano żadnych wskazań gospodarczych. Zabiegi pielęgnacyjne obejmują 22,58 ha, tj. 5,69% powierzchni, natomiast działania związane z odnowieniem mają charakter marginalny i dotyczą jedynie 2,04 ha, czyli około 0,52% powierzchni.



Ryc. 27. Struktura powierzchniowa wskazań gospodarczych w lasach o zwiększonej funkcji społecznej

Struktura zaprojektowanych działań wskazuje, że gospodarka w lasach o zwiększonej funkcji społecznej będzie prowadzona przede wszystkim poprzez zabiegi wykonywane w istniejących drzewostanach, bez zasadniczej zmiany ich charakteru. Szczególnie istotny jest brak zaplanowanych rębni zupełnych oraz innych cięć rębnych powodujących jednorazową zmianę krajobrazu na większej powierzchni.

Dominacja trzebieży i zabiegów pielęgnacyjnych pozwala ograniczyć skalę zmian w strukturze przestrzennej drzewostanów. Zabiegi te mają przede wszystkim charakter regulacyjny i służą

kształtowaniu właściwego zagęszczenia, składu oraz stabilności drzewostanów i bezpieczeństwa publicznego. W perspektywie długoterminowej ich wykonanie powinno sprzyjać utrzymaniu trwałości lasu, a tym samym możliwości dalszego pełnienia funkcji rekreacyjnych, krajobrazowych i społecznych.

Realizacja zabiegów gospodarczych może powodować lokalne i krótkotrwałe utrudnienia w korzystaniu z lasów. Dotyczy to przede wszystkim czasowego ograniczenia dostępu do fragmentów drzewostanów, w których prowadzone będą prace związane ze ścinką, zrywką lub innymi zabiegami gospodarczymi. Oddziaływanie takie będzie miało charakter krótkotrwały, punktowy i odwracalny. Po zakończeniu prac możliwość korzystania z danego obszaru zostanie przywrócona.

Z punktu widzenia społecznego korzystne znaczenie ma również fakt, że blisko jedna czwarta powierzchni LOS, tj. 94,99 ha, pozostaje bez zaplanowanych wskazań gospodarczych. Pozwala to na zachowanie fragmentów lasu, w których w okresie obowiązywania projektu Planu nie będą występowały bezpośrednie oddziaływania związane z wykonywaniem zabiegów.

Istotnym elementem funkcjonowania lasów o zwiększonej funkcji społecznej jest również prowadzenie działań informacyjnych i edukacyjnych oraz współpraca z lokalnymi społecznościami. Działania te umożliwiają lepsze dostosowanie sposobu prowadzenia gospodarki leśnej do społecznego sposobu użytkowania poszczególnych obszarów oraz ograniczają możliwość powstawania konfliktów związanych z realizacją prac gospodarczych.

W odniesieniu do wpływu zapisów projektu Planu na zdrowie i bezpieczeństwo ludzi uwzględnia się przede wszystkim bezpieczeństwo osób bezpośrednio związanych z realizacją przewidzianych w Planie zabiegów gospodarczych oraz osób korzystających z lasów w czasie prowadzenia tych prac. Czynniki ryzyka związane z wykonywaniem prac leśnych uwzględniane są w odpowiednich instrukcjach, procedurach i zasadach BHP. Organizacja prac gospodarczych i szczegółowe procedury bezpieczeństwa wynikają z obowiązujących przepisów oraz wewnętrznych regulacji Lasów Państwowych.

W miejscach często uczęszczanych przez ludzi szczególnego znaczenia nabiera właściwe oznakowanie powierzchni, na których prowadzone są prace, czasowe ograniczenie dostępu oraz odpowiednia organizacja ścinki i zrywki drewna. Pozwala to ograniczyć możliwość wystąpienia zagrożeń dla osób postronnych.

Przedmiotem projektu Planu nie jest natomiast bezpośrednie kształtowanie bezpieczeństwa osób poruszających się wzdłuż dróg, szlaków i innych miejsc intensywnie użytkowanych. Niemniej w Programie ochrony przyrody wskazuje się, że w bezpośrednim sąsiedztwie takich miejsc nie powinno się pozostawiać martwych drzew stojących oraz drzew zawieszonych lub opartych o inne

drzewa, które mogłyby stwarzać zagrożenie dla ludzi. Martwe drewno może być w takich lokalizacjach zachowywane przede wszystkim w postaci leżaniny.

Oddziaływanie realizacji projektu Planu na ludzi w krótkiej perspektywie może mieć lokalnie charakter niekorzystny, wynikający głównie z czasowych ograniczeń dostępności lasu oraz obecności sprzętu i prowadzonych prac leśnych. Oddziaływania te będą jednak krótkotrwałe i ograniczone do powierzchni aktualnie objętych zabiegiem.

W perspektywie średnio- i długoterminowej wpływ należy ocenić jako neutralny lub pozytywny. Prowadzenie zabiegów pielęgnacyjnych i trzebieżowych przyczynia się bowiem do utrzymania trwałości i stabilności drzewostanów, natomiast sposób zaplanowania gospodarki w LOS ogranicza ryzyko gwałtownych zmian krajobrazu i pogorszenia warunków społecznego korzystania z lasów.

Podsumowując, realizacja projektu Planu nie spowoduje znaczącego negatywnego oddziaływania na ludzi. W wymiarze gospodarczym, społecznym i długoterminowego utrzymania funkcji lasu wpływ należy ocenić jako neutralny lub pozytywny. Szczególne znaczenie ma sposób zaplanowania zabiegów w lasach o zwiększonej funkcji społecznej, gdzie dominują trzebieże i zabiegi pielęgnacyjne, blisko jedna czwarta powierzchni pozostaje bez wskazań gospodarczych, a nie zaplanowano cięć rębnych powodujących zmiany krajobrazu leśnego nie planowano.

4.7. ODDZIAŁYWANIE NA WODĘ

Niekorzystne oddziaływanie na wody może polegać przede wszystkim na pogorszeniu jakości wód powierzchniowych lub podziemnych, zmianie reżimu hydrologicznego, zmianie warunków odpływu i retencji, zmianie trofii wód lub ograniczeniu zdolności retencyjnych obszaru. Działania przewidziane w projekcie Planu dotyczą przede wszystkim prowadzenia zabiegów hodowlanych, pielęgnacyjnych i użytkowania drzewostanów.

W celu oceny potencjalnego wpływu realizacji projektu Planu na stosunki wodne przeanalizowano wskazania gospodarcze dla całego nadleśnictwa, z uwzględnieniem typów siedliskowych lasu. Analizą objęto 6724 wydzielenia z określonym typem siedliskowym lasu, o łącznej powierzchni 20 071,23 ha.

Tabela 33. Struktura projektowanych zabiegów gospodarczych na analizowanej powierzchni Nadleśnictwa Sobibór

Rodzaj wskazania	Powierzchnia [ha]	Udział w analizowanej powierzchni [%]*
Brak zabiegu	4 415,96	22,00
Przygotowanie gleby - AGROT	1 772,59	8,83
Odnowienia	1 987,45	9,90
Pielęgnacja - CW, CP, PIEL	2 651,58	13,21
Trzebieże	10 287,06	51,25
Rębnie złożone	1 457,76	7,26
Rębnie zupełne	728,57	3,63
Pozostałe	3,34	0,02

* Powierzchnie poszczególnych zabiegów nie są kategoriami rozłącznymi i nie należy ich sumować. Na tej samej powierzchni mogą być w okresie obowiązywania Planu wykonywane kolejno różne czynności, np. cięcie rębne, przygotowanie gleby i odnowienie.

Największą powierzchnię obejmują trzebieże - 10 287,06 ha. Zabiegi te polegają na częściowym i rozproszonym usuwaniu drzew, przy zachowaniu ciągłości pokrywy leśnej, dlatego ich wpływ na bilans wodny drzewostanów ma zasadniczo charakter lokalny i przejściowy. Rębnie zupełne zaplanowano na 728,57 ha, co odpowiada około 3,6% analizowanej powierzchni.

Dla oceny wpływu na wodę szczególne znaczenie ma rozmieszczenie zabiegów na siedliskach zależnych od warunków wodnych. Typy siedliskowe podzielono na siedliska suche, świeże, wilgotne, bagienne i łęgowe.

Tabela 34. Projektowane zabiegi gospodarcze według grup uwilgotnienia siedlisk

Grupa siedlisk	Pow. [ha]	Brak zabiegu [ha]	Brak zabiegu [%]	AGROT [ha]	Odn. [ha]	Piel. [ha]	Trzebieże [ha]	Rębnie złożone [ha]	Rębnie zupełne [ha]
Suche	21,86	0,94	4,30	0,00	0,00	5,01	15,91	0,00	0,00
Świeże	12 902,21	871,83	6,76	1 230,59	1378,49	1 614,77	8 555,08	763,94	671,48
Wilgotne	3 726,23	709,59	19,04	454,22	513,06	821,32	1 442,24	595,34	57,09
Bagienne	3 288,62	2 720,60	82,73	87,78	94,05	199,62	254,21	98,48	0,00
Łęgowe	132,31	110,36	83,41	0,00	0,00	2,33	19,62	0,00	0,00
Razem	**20 071,23**	**4 415,96**	—	**1 772,59**	**1 985,60**	**2 643,05**	**10 287,06**	**1 457,76**	**728,57**

Siedliska wilgotne, bagienne i łęgowe zajmują łącznie 7147,16 ha, czyli około 35,6% analizowanej powierzchni nadleśnictwa. Na 3540,55 ha, tj. około 49,5% tej powierzchni, nie przewidziano żadnych zabiegów gospodarczych.

Szczególnie korzystna z punktu widzenia zachowania stosunków wodnych jest struktura wskazań na siedliskach bagiennych i łęgowych. Na siedliskach bagiennych, zajmujących 3288,62 ha, bez zabiegów pozostaje 2720,60 ha, czyli 82,73% powierzchni. Na siedliskach łęgowych brak zabiegów dotyczy 110,36 ha z 132,31 ha, czyli 83,41%. Na obu tych grupach siedlisk nie zaprojektowano rębni zupełnych, a na siedliskach łęgowych nie zaprojektowano również rębni złożonych.

Na siedliskach wilgotnych rębnie zupełne obejmują jedynie 57,09 ha, czyli około 1,5% ich powierzchni. Większy zakres mają rębnie złożone - 595,34 ha - oraz trzebieże - 1442,24 ha. Ze względu na częściowy lub etapowy charakter tych cięć zachowana jest jednak ciągłość pokrywy leśnej na znacznej części powierzchni, co ogranicza możliwość wystąpienia gwałtownych zmian odpływu, intercepcji i warunków infiltracji.

Potencjalny wpływ prac leśnych na stosunki wodne może występować przede wszystkim w okresie ich wykonywania. Przejazdy maszyn mogą powodować lokalne zagęszczenie gleby i powstawanie kolein, a czasowe ograniczenie zwarcia drzewostanu może wpływać korzystnie na wielkość intercepcji opadów i ewapotranspiracji. Największej ostrożności wymagają w tym zakresie siedliska wilgotne, bagienne i łęgowe.

W szczególności podczas wykonywania prac na takich siedliskach należy ograniczać poruszanie się ciężkiego sprzętu przy wysokim uwilgotnieniu gleby, wykorzystywać istniejące szlaki operacyjne, przeciwdziałać powstawaniu głębokich kolein oraz chronić naturalne cieki, zagłębienia terenowe i drogi przepływu wód. W przypadku prac związanych z przygotowaniem gleby należy stosować rozwiązania niepowodujące przyspieszonego odpływu wody ani tworzenia ciągłych bruzd mogących pełnić funkcję sztucznych dróg odpływu.

Potencjalnym źródłem zanieczyszczeń może być również sprzęt mechaniczny wykorzystywany podczas wykonywania prac leśnych. Zagrożenie takie ma charakter awaryjny i może wiązać się przede wszystkim z wyciekiem paliw, olejów lub innych płynów eksploatacyjnych. Przy użytkowaniu sprawnego technicznie sprzętu oraz właściwym nadzorze nad wykonywaniem prac ryzyko wystąpienia takiego oddziaływania należy uznać za niewielkie.

Projekt Planu nie przewiduje działań ukierunkowanych na trwałe odwadnianie siedlisk ani inne przekształcenia prowadzące do trwałego obniżenia poziomu wód gruntowych. Analiza rozmieszczenia projektowanych zabiegów wskazuje ponadto na ograniczoną intensywność użytkowania siedlisk najbardziej zależnych od warunków wodnych, w szczególności siedlisk bagiennych i łęgowych.

W związku z powyższym możliwe oddziaływania realizacji projektu Planu na wody będą miały przede wszystkim charakter lokalny, krótkotrwały i odwracalny, związany z samym etapem wykonywania prac leśnych. Nie przewiduje się wystąpienia znaczącego negatywnego wpływu na reżim hydrologiczny, jakość wód powierzchniowych i podziemnych ani zdolności retencyjne obszaru. Łączne oddziaływanie realizacji projektu Planu na wodę ocenia się jako neutralne.

Niekorzystne oddziaływanie na wody może polegać przede wszystkim na pogorszeniu jakości wód powierzchniowych lub podziemnych, zmianie warunków odpływu i retencji, zmianie reżimu hydrologicznego lub trofii wód. Działania przewidziane w projekcie Planu dotyczą przede wszystkim prowadzenia zabiegów hodowlanych, pielęgnacyjnych i użytkowania drzewostanów i nie obejmują przedsięwzięć powodujących bezpośrednie wprowadzanie zanieczyszczeń do wód.

Potencjalne zagrożenie dla jakości wód może mieć charakter wyłącznie lokalny i incydentalny oraz wiązać się przede wszystkim z użytkowaniem podczas prac leśnych sprzętu mechanicznego, takiego jak pilarki, ciągniki czy maszyny wielooperacyjne. W przypadku awarii sprzętu możliwe jest przedostanie się substancji ropopochodnych do gleby, a w szczególnych warunkach również do wód powierzchniowych lub gruntowych. Ryzyko to nie wynika jednak bezpośrednio z zapisów projektu Planu, lecz ze sposobu wykonywania prac i jest ograniczane poprzez stosowanie sprawnego technicznie sprzętu, właściwą organizację robót oraz nadzór nad wykonawcami prac leśnych.

Realizacja zabiegów gospodarczych może powodować również krótkotrwałe i lokalne zmiany niektórych elementów bilansu wodnego. Usunięcie części drzewostanu wpływa czasowo na wielkość intercepcji i ewapotranspiracji, natomiast przejazdy sprzętu mogą powodować lokalne zagęszczenie gleby i zmianę warunków infiltracji. Znaczenie tych oddziaływań zależy od rodzaju zabiegu, jego intensywności oraz warunków siedliskowych. Największej ostrożności wymagają

siedliska wilgotne, bagienne i łęgowe oraz bezpośrednie otoczenie cieków, zbiorników wodnych, torfowisk i innych terenów podmokłych.

Projekt Planu nie przewiduje wykonywania przedsięwzięć ukierunkowanych na odwadnianie terenów, regulację cieków ani innych działań prowadzących do trwałego obniżenia poziomu wód gruntowych. W Programie ochrony przyrody uwzględniono natomiast potrzebę zachowania właściwych stosunków wodnych oraz ochrony ekosystemów zależnych od wody. Szczególnego znaczenia nabiera zachowanie naturalnego obiegu wody na siedliskach bagiennych, łęgowych i innych siedliskach hydrogenicznych oraz niedopuszczanie do przyspieszonego odpływu wód.

W odniesieniu do siedlisk szczególnie zależnych od warunków hydrologicznych zakres projektowanych działań nie wskazuje na możliwość wystąpienia trwałego pogorszenia stosunków wodnych. Na siedlisku 91D0 - bory i lasy bagienne, zajmującym 383,51 ha, nie zaprojektowano zabiegów gospodarczych, co sprzyja zachowaniu istniejącego reżimu wód powierzchniowych i gruntowych.

Oddziaływanie realizacji projektu Planu na wody należy zatem ocenić jako neutralne lub lokalnie i krótkotrwale nieznacznie negatywne, związane przede wszystkim z samym etapem wykonywania prac leśnych. Przy zachowaniu zasad ochrony wód i siedlisk hydrogenicznych nie przewiduje się wystąpienia znaczącego negatywnego oddziaływania na stan wód powierzchniowych i podziemnych, ich reżim hydrologiczny ani możliwości retencyjne obszaru.

4.8. ODDZIAŁYWANIE NA POWIETRZE

Niekorzystne oddziaływanie na powietrze atmosferyczne może być związane przede wszystkim z emisją spalin i pyłów powstających podczas wykonywania prac leśnych z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego. W przypadku realizacji projektu Planu potencjalnym źródłem emisji będą głównie pilarki spalinowe, ciągniki leśne i rolnicze, maszyny wielooperacyjne oraz pojazdy służące do transportu drewna, materiałów i pracowników.

Do oceny wpływu zastosowano następującą skalę:

- -1 - oddziaływanie nieznacznie negatywne - lokalne i krótkotrwałe pogorszenie warunków związane przede wszystkim z emisją spalin lub pyłów podczas pracy maszyn i transportu; nie powoduje trwałego pogorszenia jakości powietrza;
- 0 - oddziaływanie neutralne - brak istotnego wpływu na jakość powietrza; po zakończeniu prac emisja ustaje i nie pozostają trwałe skutki w środowisku;
- +1 - oddziaływanie pozytywne - działanie prowadzące do poprawy jakości powietrza w stosunku do stanu wyjściowego. W odniesieniu do analizowanych zabiegów gospodarczych nie przyjęto tej oceny, ponieważ zachowanie funkcji lasu oznacza przede wszystkim utrzymanie istniejących warunków, a nie bezpośrednią poprawę jakości powietrza wynikającą z samego wykonania zabiegu.

Tabela 35. Przewidywane oddziaływanie projektowanych zabiegów gospodarczych na powietrze atmosferyczne

Rodzaj działania	Powierzchnia [ha]*	Potencjalny mechanizm oddziaływania	Krótkoterminowe	Średnioterminowe	Długoterminowe
Brak zabiegu	4 415,96	Brak emisji związanej z wykonywaniem prac gospodarczych	**0**	**0**	**0**
Przygotowanie gleby - AGROT	1 772,59	Emisja spalin z maszyn oraz lokalne unoszenie pyłu i cząstek gleby	**-1**	**0**	**0**
Odnowienia	1 987,45	Emisja związana z pracą sprzętu, transportem sadzonek i wykonywaniem prac odnowieniowych	**-1**	**0**	**0**
Pielęgnacja - CW, CP, PIEL	2 651,58	Niewielka emisja spalin z pilarek, wykaszarek i sprzętu pomocniczego	**-1**	**0**	**0**
Trzebieże	10 287,06	Emisja spalin podczas ścinki, zrywki i transportu drewna	**-1**	**0**	**0**
Rębnie złożone	1 457,76	Czasowo zwiększona emisja związana z pozyskaniem, zrywką i transportem drewna; prace prowadzone etapowo	**-1**	**0**	**0**
Rębnie zupełne	728,57	Lokalnie większa koncentracja pracy sprzętu podczas ścinki i zrywki drewna	**-1**	**0**	**0**
Pozostałe	3,34	Lokalna emisja zależna od rodzaju wykonywanej czynności	**-1**	**0**	**0**

* nie należy sumować, ponieważ na tym samym wydzieleniu leśnym w okresie obowiązywania Planu może być zaplanowanych kilka różnych zabiegów, przez co ta sama powierzchnia zostałaby policzona więcej niż jeden raz

Oddziaływanie krótkoterminowe

Dla zabiegów wymagających wykorzystania sprzętu mechanicznego przyjęto ocenę -1, oznaczającą oddziaływanie nieznacznie negatywne. Wynika ono z emisji spalin powstających podczas pracy silników oraz, w niektórych przypadkach, z okresowego zwiększenia zapylenia podczas przejazdów po drogach leśnych i wykonywania prac przy suchej powierzchni gleby. Emisja ta występuje jednak wyłącznie w czasie wykonywania prac, ma charakter miejscowy i nie powoduje trwałego wzrostu stężenia zanieczyszczeń w powietrzu.

Największą powierzchnię spośród projektowanych zabiegów obejmują trzebieże - 10 287,06 ha. Nie oznacza to jednak prowadzenia prac jednocześnie na całej tej powierzchni. Zabiegi będą rozłożone przestrzennie i czasowo na cały okres obowiązywania Planu. Analogicznie rębnie złożone na powierzchni 1457,76 ha i rębnie zupełne na 728,57 ha będą realizowane sukcesywnie w różnych częściach nadleśnictwa. Nie powstanie zatem jedno skoncentrowane źródło emisji mogące istotnie wpływać na jakość powietrza w skali całego obszaru.

Dla powierzchni bez wskazań gospodarczych przyjęto ocenę 0, ponieważ nie wystąpi tam emisja związana z realizacją zabiegów przewidzianych w projekcie Planu.

Oddziaływanie średnioterminowe

Dla wszystkich analizowanych rodzajów zabiegów przyjęto ocenę 0 - oddziaływanie neutralne. Po zakończeniu prac ustaje bowiem emisja spalin oraz ewentualne pylenie związane z ruchem maszyn. Realizacja zabiegów nie prowadzi do powstania nowych, stałych źródeł emisji do atmosfery ani do trwałej zmiany sposobu użytkowania terenu.

Nie przewiduje się zatem utrzymywania pogorszonej jakości powietrza po zakończeniu prac gospodarczych.

Oddziaływanie długoterminowe

Również w perspektywie długoterminowej przyjęto ocenę 0 - oddziaływanie neutralne. Projekt Planu zakłada zachowanie trwałości lasów i ciągłości kolejnych pokoleń drzewostanów. Nie przewiduje trwałego zmniejszenia powierzchni leśnej będącego następstwem planowanych zabiegów gospodarczych.

Zachowanie powierzchni leśnych umożliwia utrzymanie funkcji ekosystemów leśnych związanych z pochłanianiem dwutlenku węgla, produkcją biomasy oraz wychwytywaniem części pyłów i innych zanieczyszczeń atmosferycznych. Nie uzasadnia to jednak przyjęcia oceny dodatniej dla samych zabiegów gospodarczych, ponieważ ich zasadniczym efektem jest utrzymanie funkcji istniejącego kompleksu leśnego, a nie bezpośrednia poprawa jakości powietrza w stosunku do stanu wyjściowego.

Potencjalne niekorzystne oddziaływanie realizacji projektu Planu na powietrze ogranicza się zatem przede wszystkim do etapu wykonywania prac leśnych i ma charakter bezpośredni, lokalny, krótkotrwały i odwracalny. Po zakończeniu prac źródło emisji zanika.

W związku z powyższym nie przewiduje się, aby realizacja projektu Planu powodowała znaczące pogorszenie jakości powietrza atmosferycznego. Łączne oddziaływanie projektu Planu na powietrze ocenia się jako neutralne (0), przy występowaniu lokalnych i krótkotrwałych oddziaływań nieznacznie negatywnych (-1) w czasie wykonywania poszczególnych prac leśnych.

4.9. ODDZIAŁYWANIE NA POWIERZCHNIĘ ZIEMI

Niekorzystne oddziaływanie na powierzchnię ziemi może polegać przede wszystkim na mechanicznym naruszeniu wierzchnich poziomów gleby, jej zagęszczeniu, powstawaniu kolein, lokalnym zwiększeniu podatności na erozję oraz czasowym odsłonięciu powierzchni mineralnej. W przypadku gospodarki leśnej potencjalne oddziaływania tego rodzaju związane są przede wszystkim z przygotowaniem gleby, pozyskaniem i zrywką drewna oraz ruchem ciężkiego sprzętu.

W celu określenia potencjalnej skali oddziaływania przeanalizowano wskazania gospodarcze dla całego Nadleśnictwa Sobibór. Analizą objęto 6724 wydzielenia z określonym typem siedliskowym lasu, o łącznej powierzchni 20 071,23 ha.

Do oceny wpływu zastosowano następującą skalę:

- -1 - oddziaływanie nieznacznie negatywne - lokalne i czasowe naruszenie powierzchni gleby, jej zagęszczenie, koleinowanie lub odsłonięcie powierzchni mineralnej, bez trwałego przekształcenia powierzchni ziemi;
- 0 - oddziaływanie neutralne - brak istotnego lub trwałego wpływu na powierzchnię ziemi i właściwości gleby; ewentualne zmiany mają charakter przejściowy i zanikają po zakończeniu prac lub wraz z rozwojem roślinności;
- +1 - oddziaływanie pozytywne - poprawa stanu lub ochrona powierzchni ziemi w stosunku do stanu wyjściowego. Oceny tej nie przypisywano bezpośrednio poszczególnym zabiegom gospodarczym, ponieważ ich zasadniczym celem nie jest poprawa właściwości gleby.

Za oddziaływanie krótkoterminowe przyjęto wpływ występujący w okresie wykonywania zabiegu oraz utrzymujący się po jego zakończeniu przez okres nie dłuższy niż 5 lat. W zależności od rodzaju zabiegu, warunków siedliskowych oraz tempa rozwoju roślinności okres ten może być znacznie krótszy.

Tabela 36. Przewidywane oddziaływanie projektowanych zabiegów gospodarczych na powierzchnię ziemi

Rodzaj działania	Powierzchnia [ha]	Potencjalny mechanizm oddziaływania	Krótkoterminowe	Średnioterminowe	Długoterminowe
Brak zabiegu	4 415,96	Brak bezpośredniej ingerencji mechanicznej w powierzchnię gleby	**0**	**0**	**0**
Przygotowanie gleby - AGROT	1 772,59	Miejscowe naruszenie pokrywy gleby, odsłonięcie poziomu mineralnego, możliwość tworzenia bruzd	**-1**	**0**	**0**
Odnowienia	1 987,45	Niewielkie miejscowe naruszenie gleby podczas sadzenia oraz przemieszczania sprzętu i materiału sadzeniowego	**-1**	**0**	**0**
Pielęgnacja - CW, CP, PIEL	2 651,58	Ograniczona ingerencja związana z ruchem pracowników i sprzętu; niewielkie ryzyko lokalnego ugniatania gleby	**-1**	**0**	**0**
Trzebieże	10 287,06	Zagęszczenie gleby i możliwość powstawania kolein podczas zrywki i przejazdów maszyn, szczególnie na szlakach operacyjnych	**-1**	**0**	**0**
Rębnie złożone	1 457,76	Intensywniejszy ruch sprzętu, zrywka drewna, lokalne odsłonięcie gleby i możliwość jej zagęszczenia; oddziaływanie rozłożone etapowo	**-1**	**0**	**0**
Rębnie zupełne	728,57	Czasowe odsłonięcie większej powierzchni, większa koncentracja przejazdów i zrywki oraz lokalne zwiększenie ryzyka erozji i przesuszenia wierzchniej warstwy gleby	**-1**	**0**	**0**
Pozostałe	3,34	Oddziaływanie zależne od rodzaju wykonywanej czynności, o bardzo małej skali przestrzennej	**-1**	**0**	**0**

*Powierzchnie poszczególnych zabiegów nie stanowią kategorii rozłącznych i nie powinny być sumowane. Na tej samej powierzchni w okresie obowiązywania Planu mogą następować po sobie różne czynności, np. cięcie rębne, przygotowanie gleby, odnowienie i zabiegi pielęgnacyjne.

Oddziaływanie krótkoterminowe

W skali całego nadleśnictwa realizacja ustaleń projektu Planu nie spowoduje trwałej zmiany sposobu użytkowania gruntów ani przekształcenia powierzchni ziemi. Potencjalne niekorzystne oddziaływania będą koncentrowały się na etapie wykonywania poszczególnych prac gospodarczych oraz w okresie bezpośrednio po ich zakończeniu, przy czym nie przewiduje się, aby utrzymywały się dłużej niż 5 lat.

Największą powierzchnię obejmują trzebieże - 10 287,06 ha. Ich potencjalny wpływ na powierzchnię ziemi wynika przede wszystkim nie z samego usunięcia drzew, lecz z technologii pozyskania i transportu drewna. Przejazdy ciągników, harwesterów i forwarderów oraz stosowanie zrywki mogą powodować lokalne zagęszczenie gleby, niszczenie jej struktury oraz powstawanie kolein. Oddziaływanie to koncentruje się jednak przede wszystkim na szlakach operacyjnych, a nie na całej powierzchni objętej zabiegiem.

Podobny mechanizm występuje podczas wykonywania rębni złożonych, zaprojektowanych na powierzchni 1457,76 ha, oraz rębni zupełnych obejmujących 728,57 ha. W przypadku rębni zupełnych oddziaływanie może być miejscowo silniejsze ze względu na jednorazowe usunięcie drzewostanu oraz większą koncentrację prac związanych z pozyskaniem i zrywką drewna. Jest to jednak oddziaływanie krótkoterminowe. Wraz z wykonaniem odnowienia oraz rozwojem roślinności powierzchnia gleby zostaje ponownie osłonięta, a skutki związane ze zmianą mikroklimatu i odsłonięciem gleby stopniowo zanikają. Proces ten może następować szybciej, jednak przyjęto, że okres takiego oddziaływania nie przekracza 5 lat.

Istotnym rodzajem działania z punktu widzenia ochrony gleby jest przygotowanie gleby - AGROT, zaplanowane na powierzchni 1772,59 ha. Zabieg ten z założenia powoduje miejscowe naruszenie wierzchniej warstwy gleby. Zakres tego oddziaływania zależy jednak od przyjętej technologii. Technologia przygotowania gleby nie jest szczegółowo określana w projekcie Planu i powinna być dostosowana do warunków siedliskowych w taki sposób, aby ograniczać nadmierne naruszanie powierzchni gleby, przyspieszony odpływ wody oraz powstawanie erozji.

Znaczenie warunków siedliskowych

Podatność powierzchni ziemi na uszkodzenia nie jest jednakowa na całym obszarze nadleśnictwa. Szczególnie wrażliwe są siedliska podmokłe i silnie uwilgotnione, gdzie przejazdy ciężkiego sprzętu mogą powodować głębokie koleiny, odkształcenia powierzchni oraz zmiany właściwości fizycznych gleby. Odmienny rodzaj zagrożenia występuje na siedliskach suchych, gdzie odsłonięcie mineralnej powierzchni gleby może zwiększać podatność na przesuszenie i lokalną erozję.

Analiza rozmieszczenia wskazań gospodarczych pokazuje, że siedliska wilgotne, bagienne i łęgowe zajmują łącznie 7147,16 ha, czyli około 35,6% analizowanej powierzchni. Z tego względu sposób organizacji prac na tych siedliskach ma szczególne znaczenie dla ograniczenia oddziaływania na gleby.

Na siedliskach bagiennych, zajmujących 3288,62 ha, aż 2723,24 ha, czyli 82,81% powierzchni, pozostaje bez zabiegów gospodarczych. Na siedliskach łęgowych bez zabiegów pozostaje 110,36 ha z 132,31 ha, czyli 83,41%. Na obu tych grupach siedlisk nie zaprojektowano rębni zupełnych. Na siedliskach łęgowych nie występują również rębnie złożone ani przygotowanie gleby AGROT.

Na siedliskach bagiennych przygotowanie gleby AGROT obejmuje 87,78 ha, trzebieże 254,21 ha, a rębnie złożone 98,48 ha. Na siedliskach wilgotnych zakres zabiegów jest większy - przygotowanie gleby obejmuje 454,22 ha, trzebieże 1442,24 ha, rębnie złożone 595,34 ha, natomiast rębnie zupełne 57,09 ha. W tych przypadkach szczególne znaczenie będzie miało właściwe dostosowanie technologii i terminu wykonania prac do aktualnych warunków wilgotnościowych gleby.

Działania ograniczające oddziaływanie

Podstawowe znaczenie dla ograniczenia potencjalnego wpływu gospodarki leśnej na powierzchnię ziemi ma właściwa organizacja prac. W szczególności należy wykorzystywać wyznaczone szlaki operacyjne i ograniczać przypadkowe przemieszczanie ciężkiego sprzętu po powierzchni drzewostanu. Na siedliskach podmokłych prace powinny być prowadzone w okresach umożliwiających ograniczenie uszkodzeń gleby, w szczególności przy odpowiedniej nośności podłoża.

Należy również ograniczać powstawanie głębokich kolein oraz nie dopuszczać do sytuacji, w których szlaki zrywkowe lub bruzdy powstałe podczas przygotowania gleby tworzyłyby drogi skoncentrowanego odpływu wód. Na siedliskach szczególnie wrażliwych sposób przygotowania gleby powinien być dostosowany do lokalnych warunków siedliskowych i ograniczać zakres naruszenia jej powierzchni do niezbędnego minimum.

Oddziaływanie średnio- i długoterminowe

W perspektywie średnioterminowej dla wszystkich analizowanych rodzajów zabiegów przyjęto ocenę 0 - oddziaływanie neutralne. Ewentualne niekorzystne skutki wykonywania prac mają charakter krótkoterminowy i mogą zanikać znacznie wcześniej, jednak przyjmuje się, że nie utrzymują się dłużej niż 5 lat.

Dotyczy to również rębni zupełnych. Czasowe odsłonięcie gleby i zmiana lokalnych warunków mikroklimatycznych są stopniowo ograniczane przez wykonanie odnowienia oraz rozwój pokrywy

roślinnej. Po upływie okresu krótkoterminowego nie przewiduje się dalszego istotnego negatywnego oddziaływania na powierzchnię ziemi.

W perspektywie długoterminowej dla wszystkich analizowanych zabiegów przyjęto ocenę 0. Projekt Planu nie przewiduje trwałego przekształcania gruntów leśnych w inne formy użytkowania, a wykonanie rębni jest powiązane z odnowieniem drzewostanu. Nie przewiduje się zatem trwałej utraty pokrywy leśnej ani istotnego przekształcenia rzeźby terenu i powierzchni ziemi.

Potencjalne oddziaływania realizacji projektu Planu na powierzchnię ziemi będą miały przede wszystkim charakter bezpośredni, miejscowy, krótkoterminowy i odwracalny, a ich skala będzie w znacznym stopniu zależeć od technologii i warunków wykonywania prac.

W związku z powyższym nie przewiduje się znaczącego negatywnego oddziaływania realizacji projektu Planu na powierzchnię ziemi. Lokalnie możliwe jest występowanie oddziaływań nieznacznie negatywnych (-1) podczas wykonywania prac i przez okres bezpośrednio po ich zakończeniu, nie dłużej jednak niż 5 lat. W perspektywie średnio- i długoterminowej oddziaływanie należy ocenić jako neutralne (0).

4.10. ODDZIAŁYWANIE NA KRAJOBRAZ

Ocenę wpływu projektu Planu na krajobraz należy rozpatrywać zarówno w skali całego nadleśnictwa, jak również w skali lokalnej, odpowiadającej pojedynczym wydzieleniom lub grupom wydzieleń objętych poszczególnymi zabiegami gospodarczymi. Charakter i znaczenie oddziaływania zależą przede wszystkim od rodzaju zabiegu, wielkości powierzchni objętej cięciami, ich rozmieszczenia przestrzennego oraz stopnia widoczności z dróg, terenów zabudowanych i innych miejsc użytkowanych przez ludzi.

Do oceny wpływu zastosowano następującą skalę:

- -1 - oddziaływanie nieznacznie negatywne - lokalna, czasowa zmiana fizjonomii krajobrazu leśnego, związana przede wszystkim z usunięciem części lub całości drzewostanu, pojawieniem się powierzchni otwartej albo śladów prowadzenia prac leśnych;
- 0 - oddziaływanie neutralne - brak istotnej zmiany charakteru krajobrazu lub zmiana na tyle niewielka i krótkotrwała, że nie powoduje trwałego pogorszenia jego walorów;
- +1 - oddziaływanie pozytywne - działanie prowadzące do poprawy walorów krajobrazowych lub zwiększenia zróżnicowania krajobrazu. Oceny tej nie przypisywano automatycznie poszczególnym zabiegom, ponieważ ocena walorów wizualnych ma częściowo charakter subiektywny.

Za oddziaływanie krótkoterminowe przyjęto zmiany występujące podczas wykonywania zabiegów oraz utrzymujące się po ich zakończeniu przez okres nie dłuższy niż 5 lat. W wielu przypadkach, szczególnie przy zabiegach pielęgnacyjnych i trzebieżach, okres zauważalnego oddziaływania może być znacznie krótszy.

Tabela 37. Przewidywane oddziaływanie projektowanych zabiegów gospodarczych na krajobraz

Rodzaj działania	Powierzchnia [ha]	Potencjalny mechanizm oddziaływania na krajobraz	Krótkoterminowe	Średnioterminowe	Długoterminowe
Brak zabiegu	4 415,96	Zachowanie istniejącej fizjonomii drzewostanu i krajobrazu leśnego	**0**	**0**	**0**
Przygotowanie gleby - AGROT	1 772,59	Lokalna widoczność bruzd i powierzchni przygotowanej do odnowienia; oddziaływanie ograniczone do powierzchni odnowieniowej	**-1**	**0**	**0**
Odnowienia	1 987,45	Czasowe występowanie powierzchni z młodym pokoleniem drzewostanu, odmiennym wizualnie od drzewostanów dojrzałych	**0 / -1**	**0**	**0**
Pielęgnacja - CW, CP, PIEL	2 651,58	Niewielkie zmiany struktury młodych drzewostanów, zasadniczo bez zmiany leśnego charakteru krajobrazu	**0**	**0**	**0**
Trzebieże	10 287,06	Rozluźnienie zwarcia drzewostanu oraz czasowa obecność śladów pozyskania i zrywki; zachowana ciągłość pokrywy leśnej	**-1 / 0**	**0**	**0**
Rębnie złożone	1 457,76	Stopniowa zmiana struktury i zwarcia drzewostanu, powstawanie gniazd i powierzchni odnowieniowych; zachowanie części drzewostanu ogranicza skalę zmian wizualnych	**-1**	**0**	**0**
Rębnie zupełne	728,57	Największa lokalna zmiana fizjonomii krajobrazu związana z czasowym powstaniem powierzchni otwartej i usunięciem drzewostanu	**-1**	**0**	**0**
Pozostałe	3,34	Lokalna zmiana zależna od charakteru wykonywanej czynności	**0 / -1**	**0**	**0**

*Powierzchnie poszczególnych rodzajów zabiegów nie stanowią kategorii rozłącznych i nie powinny być sumowane. Na tej samej powierzchni w okresie obowiązywania Planu mogą być wykonywane kolejno różne czynności gospodarcze.

Oddziaływanie w skali całego Nadleśnictwa

W skali makro realizacja projektu Planu nie spowoduje zasadniczej zmiany charakteru krajobrazu Nadleśnictwa Sobibór. Podstawowym założeniem gospodarki leśnej pozostaje zachowanie trwałości lasów i ciągłości ich użytkowania. Nie przewiduje się trwałego przekształcania powierzchni leśnych w tereny o innym sposobie użytkowania, dlatego dominującym elementem analizowanego krajobrazu nadal pozostaną kompleksy leśne.

Projektowane działania będą prowadziły przede wszystkim do stopniowych zmian struktury wiekowej i gatunkowej drzewostanów. Z punktu widzenia krajobrazu będą to zmiany zachodzące w ramach istniejącego sposobu użytkowania terenu, a nie jego trwałe przekształcenie.

Największą powierzchnię spośród wskazań gospodarczych obejmują trzebieże - 10 287,06 ha. Pomimo znacznego zakresu powierzchniowego zabiegi te nie powodują utraty leśnego charakteru krajobrazu. Usuwana jest jedynie część drzew, a ciągłość pokrywy drzewostanowej zostaje zachowana. Z tego względu ich wpływ wizualny jest przede wszystkim lokalny i krótkotrwały.

Oddziaływanie w skali lokalnej

Najbardziej zauważalne zmiany krajobrazowe będą związane z zabiegami rębnymi. Rębnie złożone zaplanowano na powierzchni 1457,76 ha. Ich wpływ na krajobraz jest ograniczany przez etapowy sposób prowadzenia cięć i zachowanie części drzewostanu w kolejnych fazach odnowienia. Powodują one zmianę struktury przestrzennej lasu, jednak zasadniczo nie prowadzą do jednoczesnego powstania rozległych powierzchni całkowicie pozbawionych drzew.

Największą lokalną zmianę fizjonomii krajobrazu mogą powodować rębnie zupełne, zaplanowane na powierzchni 728,57 ha, czyli około 3,63% analizowanej powierzchni. W miejscu ich wykonania następuje czasowe zastąpienie zwartego drzewostanu powierzchnią otwartą lub powierzchnią z rozwijającym się odnowieniem oraz z fragmentem drzewostanu macierzystego.

Zmiana taka może być postrzegana przez część obserwatorów jako pogorszenie walorów krajobrazowych. Ocena ta jest jednak częściowo subiektywna i zależy między innymi od lokalizacji powierzchni, jej wielkości, ukształtowania terenu, sąsiedztwa innych drzewostanów oraz ekspozycji z dróg i miejsc częściej użytkowanych przez ludzi.

Nie oznacza to jednocześnie trwałej utraty leśnego charakteru powierzchni. Rębnia stanowi element cyklu hodowlanego prowadzącego do odnowienia drzewostanu. Wraz z pojawieniem się i rozwojem młodego pokolenia stopniowo zmniejsza się wizualny efekt otwartej powierzchni. Potencjalne niekorzystne oddziaływanie krajobrazowe rębni zupełnych należy więc traktować jako

lokalne i krótkoterminowe, utrzymujące się nie dłużej niż 5 lat, przy czym w zależności od tempa rozwoju odnowienia okres ten może być krótszy.

Znaczenie rozmieszczenia zabiegów

Istotne znaczenie ma również rozmieszczenie rębni w stosunku do siedlisk i elementów krajobrazu. Analiza wskazań gospodarczych wykazała, że rębnie zupełne nie zostały zaprojektowane na siedliskach bagiennych i łęgowych. Na tych terenach zachowana zostanie zatem w większym stopniu ciągłość struktury krajobrazu leśnego związanej z siedliskami podmokłymi.

Na siedliskach bagiennych aż 2723,24 ha z 3288,62 ha, czyli 82,81% powierzchni, pozostaje bez zabiegów. Na siedliskach łęgowych bez zabiegów pozostaje 110,36 ha z 132,31 ha, czyli 83,41%. Ma to również znaczenie dla zachowania charakterystycznych elementów krajobrazu związanych z terenami podmokłymi.

Ograniczanie zmian krajobrazowych

Znaczenie potencjalnych zmian krajobrazowych jest największe w miejscach szczególnie eksponowanych, w tym w sąsiedztwie głównych dróg, szlaków komunikacyjnych, terenów zabudowanych, miejsc wypoczynku i innych obszarów o zwiększonej funkcji społecznej.

Ograniczeniu oddziaływania sprzyja zachowanie i kształtowanie stref przejściowych oraz ekotonowych, pozostawianie elementów strukturalnych drzewostanu oraz odpowiednie prowadzenie cięć w miejscach szczególnie widocznych. Rozwiązania dotyczące ochrony walorów krajobrazowych oraz kształtowania stref ekotonowych zostały uwzględnione w Programie ochrony przyrody.

Znaczenie ma również dostosowanie składów gatunkowych odnowień i przyjętych typów drzewostanów do lokalnych warunków siedliskowych. Sprzyja to zachowaniu charakterystycznego dla danego obszaru zróżnicowania krajobrazu leśnego i ogranicza ryzyko powstawania struktur niedostosowanych do warunków przyrodniczych.

Oddziaływanie średnio- i długoterminowe

W perspektywie średnioterminowej dla analizowanych zabiegów przyjęto ocenę 0 - oddziaływanie neutralne. Zmiany wizualne związane z prowadzeniem prac i czasowym odsłonięciem powierzchni mają charakter krótkoterminowy i nie powinny utrzymywać się dłużej niż 5 lat. Wraz z rozwojem odnowienia oraz regeneracją struktury roślinności powierzchnie ponownie uzyskują jednoznacznie leśny charakter.

W perspektywie długoterminowej również przyjęto ocenę 0. Realizacja projektu Planu nie prowadzi do zmiany sposobu użytkowania terenów leśnych ani trwałego zmniejszenia powierzchni lasów. Zmiany zachodzące w poszczególnych wydzieleniach stanowią element cyklu rozwojowego drzewostanów i w skali całego nadleśnictwa prowadzą do utrzymania mozaiki drzewostanów o różnym wieku i strukturze.

W związku z powyższym nie przewiduje się znaczącego negatywnego oddziaływania realizacji projektu Planu na krajobraz. W skali całego Nadleśnictwa Sobibór oddziaływanie należy ocenić jako neutralne (0). Lokalnie, przede wszystkim w miejscach wykonywania rębni, możliwe jest wystąpienie krótkoterminowego oddziaływania nieznacznie negatywnego (-1), związanego z czasową zmianą fizjonomii krajobrazu. Oddziaływanie to ma charakter miejscowy i odwracalny, a po rozwoju odnowienia zanika

4.11. ODDZIAŁYWANIE NA KLIMAT

Oddziaływanie projektu Planu na klimat należy rozpatrywać w dwóch zasadniczych aspektach: jako wpływ prowadzonej gospodarki leśnej na lokalne warunki mikroklimatyczne oraz jako wpływ na bilans emisji i pochłaniania dwutlenku węgla.

Do oceny wpływu zastosowano następującą skalę:

- -1 - oddziaływanie nieznacznie negatywne - lokalna i czasowa zmiana warunków mikroklimatycznych albo niewielka emisja gazów cieplarnianych związana z wykonaniem zabiegów;
- 0 - oddziaływanie neutralne - brak istotnego wpływu na klimat lokalny lub globalny, przy zachowaniu dotychczasowych funkcji klimatycznych kompleksów leśnych;
- +1 - oddziaływanie pozytywne - działanie sprzyjające zwiększaniu trwałego magazynowania węgla lub poprawie lokalnych warunków mikroklimatycznych.

Za oddziaływanie krótkoterminowe przyjęto wpływ występujący podczas wykonywania zabiegów i przez okres po ich zakończeniu nie dłuższy niż 5 lat. W wielu przypadkach, szczególnie przy zabiegach pielęgnacyjnych i trzebieżach, rzeczywisty okres oddziaływania będzie krótszy.

Wpływ na mikroklimat

W skali lokalnej zmiany mikroklimatyczne mogą występować bezpośrednio na powierzchniach objętych zabiegami oraz, w znacznie mniejszym stopniu, w ich bezpośrednim sąsiedztwie. Zmniejszenie zwarcia drzewostanu może powodować okresowy wzrost nasłonecznienia powierzchni gleby, zwiększenie amplitudy temperatury oraz zmianę wilgotności powietrza i gleby.

Największą powierzchnię spośród zaprojektowanych zabiegów obejmują trzebieże - 10 287,06 ha. Pomimo znacznego zakresu powierzchniowego zabiegi te nie powodują całkowitego usunięcia drzewostanu. Zachowana pozostaje ciągłość pokrywy leśnej, dlatego potencjalne zmiany mikroklimatu będą miały charakter niewielki, lokalny i krótkotrwały.

Rębnie złożone zaplanowano na powierzchni 1457,76 ha. Ze względu na stopniowe prowadzenie cięć oraz pozostawianie części drzewostanu ich wpływ na warunki mikroklimatyczne jest ograniczony w porównaniu z jednorazowym usunięciem całego drzewostanu.

Największe lokalne zmiany mogą występować po wykonaniu rębni zupełnych, obejmujących 728,57 ha, czyli około 3,63% analizowanej powierzchni. Czasowe usunięcie zwartej pokrywy drzewostanowej powoduje zwiększenie dopływu promieniowania słonecznego do powierzchni gleby, większe dobowe amplitudy temperatur oraz zmianę warunków wilgotnościowych. Oddziaływanie to należy jednak traktować jako lokalne i krótkoterminowe (-1). Wraz z rozwojem

odnowienia i ponownym kształtowaniem pokrywy roślinnej warunki mikroklimatyczne stopniowo się stabilizują, a okres oddziaływania nie powinien przekraczać 5 lat.

W skali całego nadleśnictwa zmiany te nie będą miały istotnego znaczenia dla lokalnego klimatu. Projekt Planu nie przewiduje trwałego zmniejszenia powierzchni lasów ani zmiany sposobu użytkowania gruntów leśnych. Zachowana zostanie więc podstawowa funkcja kompleksów leśnych związana z łagodzeniem ekstremów temperatury, zwiększaniem wilgotności powietrza, ograniczaniem prędkości wiatru oraz kształtowaniem lokalnego obiegu wody.

Znaczenie siedlisk wilgotnych i bagiennych

Szczególne znaczenie dla stabilizacji lokalnych warunków klimatycznych mają siedliska wilgotne, bagienne i łęgowe. Zajmują one łącznie 7147,16 ha, czyli około 35,6% analizowanej powierzchni nadleśnictwa.

Na siedliskach bagiennych, zajmujących 3288,62 ha, bez projektowanych zabiegów pozostaje 2723,24 ha, czyli 82,81% powierzchni. Na siedliskach łęgowych brak zabiegów dotyczy 110,36 ha z 132,31 ha, czyli 83,41%. Na obu tych grupach siedlisk nie zaprojektowano rębni zupełnych.

Tak duży udział powierzchni pozostawianych bez ingerencji na siedliskach silnie zależnych od wody ma znaczenie również z punktu widzenia klimatu. Zachowanie pokrywy leśnej oraz właściwych warunków wodnych ogranicza ryzyko przesuszenia gleb organicznych i związanej z tym mineralizacji materii organicznej.

Wpływ na bilans węglowy

Odrębnym zagadnieniem jest wpływ realizacji projektu Planu na bilans emisji i pochłaniania dwutlenku węgla. W odniesieniu do pojedynczego nadleśnictwa wpływ ten jest niewielki w skali globalnej, jednak gospodarka leśna ma znaczenie dla sposobu magazynowania węgla w biomasie drzew, martwym drewnie i glebach.

Na ostateczny bilans węglowy wpływa wiele czynników, w tym tempo przyrostu drzewostanów, wielkość pozyskania drewna, sposób zagospodarowania pozyskanego surowca, długość życia produktów drzewnych, udział starszych drzewostanów oraz ilość węgla zgromadzonego w glebie. Część tych elementów, w szczególności późniejsze wykorzystanie drewna, znajduje się poza zakresem projektu Planu, dlatego nie jest możliwe jednoznaczne określenie pełnego bilansu emisji i pochłaniania dwutlenku węgla wyłącznie na jego podstawie.

Istotne z punktu widzenia wpływu planowanej gospodarki leśnej na klimat są jednak następujące kwestie:

- zachowanie trwałości lasów oznacza utrzymanie podstawowego magazynu węgla zgromadzonego w ekosystemach leśnych. Projekt Planu nie przewiduje trwałego wylesiania gruntów ani ich przekształcania w inne sposoby użytkowania;

- powierzchnia 4415,96 ha pozostaje bez projektowanych zabiegów gospodarczych. Na terenach tych zachowana zostanie istniejąca biomasa drzewostanów oraz związane z nią zasoby węgla;
- trzebieże, obejmujące 10 287,06 ha, powodują częściowe usunięcie biomasy, ale jednocześnie zachowują zasadniczą strukturę drzewostanu. Nie prowadzą więc do całkowitej utraty magazynu węgla na powierzchni;
- rębnie złożone, zaprojektowane na 1457,76 ha, powodują stopniowe usuwanie części drzewostanu. Dzięki etapowemu charakterowi cięć część biomasy pozostaje na powierzchni również w okresie odnowienia;
- rębnie zupełne obejmują 728,57 ha, czyli stosunkowo niewielką część analizowanej powierzchni, z których dodatkowo pozostawiane jest 5% macierzystego drzewostanu w formie płatów starodrzewu do naturalnego rozpadu. Z punktu widzenia bilansu węglowego powodują one najbardziej wyraźną krótkoterminową zmianę ilości węgla zgromadzonego w żywej biomasie na danej powierzchni. Wykonanie odnowienia rozpoczyna jednak kolejny cykl akumulacji węgla w rozwijającym się drzewostanie;
- przygotowanie gleby AGROT obejmuje 1772,59 ha. Mechaniczne naruszenie powierzchni gleby może zwiększać mineralizację materii organicznej i powodować emisję części zmagazynowanego w niej węgla. Szczególnie istotne jest ograniczenie intensywnego przygotowania gleby na siedliskach podmokłych oraz glebach o dużej zawartości materii organicznej;
- na siedliskach bagiennych przygotowanie gleby obejmuje jedynie 87,78 ha, natomiast na siedliskach łęgowych nie zostało zaplanowane. Jednocześnie na siedliskach bagiennych i łęgowych nie przewidziano rębni zupełnych. Ogranicza to ryzyko wystąpienia gwałtownych zmian warunków mikroklimatycznych i przesuszenia gleb najbardziej wrażliwych na zmiany warunków wodnych;
- zachowywanie części starszych drzew, kęp ekologicznych, drzew biocenotycznych oraz powierzchni wyłączonych z użytkowania sprzyja utrzymaniu części węgla zakumulowanego w dojrzałej biomasie i martwym drewnie.

Emisje związane z wykonywaniem prac

Do niekorzystnych elementów oddziaływania na klimat należy również wykorzystanie sprzętu mechanicznego do pozyskania, zrywki i transportu drewna oraz wykonywania prac hodowlanych. Silniki maszyn i pojazdów powodują emisję dwutlenku węgla i innych produktów spalania paliw.

Emisje te są jednak rozproszone przestrzennie oraz ograniczone do okresu wykonywania prac. Projekt Planu nie powoduje powstania nowych stałych źródeł emisji gazów cieplarnianych. Z

punktu widzenia całkowitego bilansu klimatycznego nadleśnictwa wpływ emisji związanych bezpośrednio z wykonywaniem zabiegów należy uznać za niewielki.

Ocena oddziaływania

W perspektywie krótkoterminowej lokalne zmiany mikroklimatu mogą wystąpić przede wszystkim na powierzchniach objętych cięciami rębnymi, szczególnie rębniami zupełnymi. Podobnie wykorzystanie sprzętu oraz przygotowanie gleby powodują czasowe emisje gazów cieplarnianych. Dla tych oddziaływań przyjęto ocenę -1 - oddziaływanie nieznacznie negatywne. Ich charakter jest jednak miejscowy i krótkotrwały, a okres oddziaływania nie powinien przekraczać 5 lat.

W perspektywie średnioterminowej lokalne zmiany mikroklimatyczne związane z wykonaniem zabiegów zanikają wraz z rozwojem odnowień i roślinności. Zachowana pozostaje powierzchnia leśna oraz jej podstawowe funkcje klimatyczne. Oddziaływanie należy ocenić jako neutralne (0).

Również w perspektywie długoterminowej, przy zachowaniu trwałości lasów i ciągłości kolejnych pokoleń drzewostanów, nie przewiduje się znaczącego negatywnego wpływu na klimat. Zachowane zostają funkcje kompleksów leśnych związane z regulacją mikroklimatu oraz magazynowaniem węgla w biomasie i glebie. Oddziaływanie długoterminowe należy ocenić jako neutralne (0).

Podsumowując, realizacja projektu Planu nie wpłynie znacząco negatywnie na klimat. Możliwe będą lokalne i krótkoterminowe oddziaływania nieznacznie negatywne (-1) związane przede wszystkim z wykonaniem rębni, przygotowaniem gleby oraz emisjami ze sprzętu mechanicznego. W skali całego Nadleśnictwa Sobibór, zarówno w perspektywie średnio-, jak i długoterminowej, przy zachowaniu trwałości lasów i ich powierzchni wpływ należy ocenić jako neutralny (0).

4.12. ODDZIAŁYWANIE NA ZASOBY NATURALNE

Jako zasoby naturalne można rozumieć każdy element środowiska przyrodniczego. Ponieważ jednak wpływ projektu Planu na gatunki, siedliska przyrodnicze, wodę, gleby, klimat oraz pozostałe komponenty środowiska omówiono we wcześniejszych rozdziałach, oddziaływanie na zasoby naturalne rozpatrywane jest w tym miejscu przede wszystkim w kontekście wpływu na zasoby drzewne.

Projekt Planu w istotny sposób wpływa na stan podstawowego odnawialnego surowca naturalnego, jakim jest drewno. Jest ono surowcem powszechnie wykorzystywanym w wielu dziedzinach gospodarki i życia człowieka, a jednocześnie - w odróżnieniu od wielu surowców nieodnawialnych - może być systematycznie odtwarzane w ramach prowadzonej gospodarki leśnej. Warunkiem trwałego korzystania z zasobów drewna jest jednak prowadzenie użytkowania w taki sposób, aby została zachowana zasada trwałości produkcji i ciągłość użytkowania i nie ograniczało możliwości korzystania przez kolejne pokolenia.

Zasadniczym celem trwale zrównoważonej gospodarki leśnej jest zatem takie gospodarowanie zasobami drzewnymi, aby możliwe było ich racjonalne użytkowanie przy jednoczesnym zachowaniu trwałości lasów, ciągłości odnowień oraz odpowiedniego poziomu zapasu drzewostanów. Rozmiar użytkowania nie jest ustalany wyłącznie na podstawie zapotrzebowania na surowiec, lecz wynika ze stanu i struktury drzewostanów, ich wieku, zasobności, przyrostu oraz potrzeb hodowlanych i ochronnych.

Niniejszy projekt Planu został opracowany właśnie przy uwzględnieniu tych uwarunkowań. Przeprowadzona inwentaryzacja zasobów drzewnych oraz wykonane w ramach prac urządzeniowych analizy pozwoliły na ustalenie takiego rozmiaru użytkowania, który zapewnia zachowanie trwałości i dalszy rozwój drzewostanów Nadleśnictwa Sobibór.

Według danych urządzeniowych przeciętna zasobność drzewostanów nadleśnictwa wynosi około 254 m³/ha, natomiast przeciętny przyrost około 7,7 m³/ha rocznie. Łączna miąższość drzewostanów na początku okresu obowiązywania projektu Planu wynosi około 5 046 382 m³.

Planowane użytkowanie w okresie obowiązywania projektu Planu wynosi około 1 176 967 m³ brutto. Pomimo prowadzonego pozyskania przewiduje się wzrost całkowitego zapasu drzewostanów z około 5 046 382 m³ na początku okresu do około 5 359 132 m³ na jego zakończenie. Oznacza to zwiększenie zasobów drzewnych o około 312 750 m³, czyli o około 6,2% w stosunku do stanu początkowego.

Prognozowany wzrost zapasu wskazuje, że rozmiar planowanego użytkowania został ustalony na poziomie umożliwiającym zarówno bieżące korzystanie z odnawialnych zasobów drewna, jak i zachowanie ich trwałości w kolejnych okresach gospodarczych. Miejscowe i czasowe zmniejszenie

zasobów związane z wykonywaniem rębni oraz trzebieży będzie kompensowane przez przyrost drzewostanów pozostających, rozwój młodszych klas wieku oraz sukcesywne odtwarzanie drzewostanów na powierzchniach objętych użytkowaniem.

W związku z powyższym realizacja projektu Planu nie spowoduje negatywnego oddziaływania na zasoby naturalne rozpatrywane w kontekście zasobów drzewnych. Przeciwnie, prognozowany wzrost całkowitego zapasu drzewostanów wskazuje na zachowanie trwałości i odnawialności tego zasobu przy jednoczesnym umożliwieniu jego racjonalnego użytkowania. Oddziaływanie projektu Planu na zasoby naturalne należy zatem ocenić jako pozytywne w perspektywie długoterminowej.

4.13. ODDZIAŁYWANIE NA ZABYTKI I DOBRA KULTURY MATERIALNEJ

W związku z tym, nie stwierdzono negatywnego oddziaływania projektu Planu na zabytki i dobra kultury materialnej Obiekty o znaczeniu historycznym, kulturowym i archeologicznym występujące na gruntach Nadleśnictwa Sobibór zostały zinwentaryzowane i opisane w Programie ochrony przyrody. Wykaz opracowano na podstawie danych Narodowego Instytutu Dziedzictwa, Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków w Lublinie, dokumentów planistycznych gmin, informacji nadleśnictwa oraz danych zgromadzonych podczas prac terenowych.

Na gruntach Nadleśnictwa Sobibór znajdują się zarówno obiekty objęte formalną ochroną konserwatorską, w tym ujęte w rejestrach i ewidencjach zabytków, jak również inne obiekty i miejsca o znaczeniu historycznym i kulturowym. Są to między innymi cmentarze, mogiły wojenne i pojedyncze groby, miejsca pamięci, krzyże, pozostałości dawnego osadnictwa, obiekty militarne oraz stanowiska archeologiczne.

Szczególne znaczenie dla dziedzictwa historycznego analizowanego obszaru ma Pomnik Zagłady na terenie byłego niemieckiego nazistowskiego obozu zagłady w Sobiborze, położony w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Sobibór. Część gruntów pozostających w zarządzie Nadleśnictwa Sobibór znajduje się w strefie ochronnej wyznaczonej wokół Pomnika. W związku z tym ocena oddziaływania projektu Planu powinna uwzględniać wpływ przewidzianych na tych gruntach działań na otoczenie miejsca pamięci, w tym na zachowanie jego powagi, integralności oraz historycznego charakteru.

Potencjalne negatywne oddziaływanie gospodarki leśnej na zabytki i dobra kultury materialnej może wynikać przede wszystkim z mechanicznego uszkodzenia obiektu podczas ścinki i zrywki drewna, przejazdu ciężkiego sprzętu, przygotowania gleby, wykonania szlaków operacyjnych lub składowania drewna i pozostałości pozrębowych. Szczególnie wrażliwe na takie oddziaływania są stanowiska archeologiczne oraz obiekty posiadające zachowaną formę terenową, takie jak kurhany, cmentarzyska, mogiły i relikty dawnych obiektów.

W celu wyeliminowania tego zagrożenia obiekty zabytkowe podlegające ochronie powinny być dokładnie oznaczone i uwzględniane na etapie przygotowania prac gospodarczych. Zgodnie z zapisami Programu ochrony przyrody obiekty wpisane do rejestru zabytków należy co do zasady wyłączać z planowych prac gospodarczych, a ewentualne działania prowadzić w uzgodnieniu z właściwym wojewódzkim konserwatorem zabytków.

W przypadku stanowisk archeologicznych szczególne znaczenie ma niewykonywanie w ich obrębie prac mogących naruszyć formę obiektu lub warstwy kulturowe. Dotyczy to przede wszystkim cięć rębnych połączonych z intensywną zrywką, przygotowania gleby, lokalizacji szlaków technologicznych oraz miejsc składowania drewna i pozostałości pozrębowych. Jeżeli wykonanie

prac mogących oddziaływać na stanowisko archeologiczne będzie konieczne, sposób ich prowadzenia powinien zostać uzgodniony z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków w Lublinie.

W przypadku mogił, cmentarzy, krzyży, miejsc pamięci oraz innych obiektów kultury materialnej zabiegi prowadzone w otaczających drzewostanach nie powinny obejmować samego obiektu ani prowadzić do jego uszkodzenia. Przed rozpoczęciem prac należy zapewnić wykonawcy informację o lokalizacji chronionego obiektu, a przebieg zrywki, lokalizację szlaków oraz miejsca składowania drewna zaplanować poza jego bezpośrednim otoczeniem.

Do oceny wpływu zastosowano następującą skalę:

- -1 - oddziaływanie nieznacznie negatywne - potencjalne zagrożenie przypadkowym uszkodzeniem obiektu podczas wykonywania prac, możliwe do wyeliminowania poprzez odpowiednią organizację i modyfikację zabiegu;
- 0 - oddziaływanie neutralne - brak ingerencji w obiekt zabytkowy lub prowadzenie prac w jego otoczeniu z zastosowaniem zasad zapewniających jego pełną ochronę;
- +1 - oddziaływanie pozytywne - działanie prowadzące bezpośrednio do poprawy stanu zachowania obiektu. Tego rodzaju działania konserwatorskie nie są zasadniczym przedmiotem projektu Planu.

Przy zastosowaniu wskazań ochronnych wynikających z Programu ochrony przyrody ewentualne zagrożenia występują wyłącznie na etapie wykonywania prac. Nie przewiduje się natomiast średnio- ani długoterminowego negatywnego wpływu gospodarki leśnej na zinwentaryzowane obiekty historyczne, kulturowe i archeologiczne.

Oddziaływanie projektu Planu na zabytki i dobra kultury materialnej należy zatem ocenić jako neutralne (0). Potencjalne ryzyko krótkotrwałego oddziaływania nieznacznie negatywnego (-1) może wystąpić jedynie w przypadku wykonywania prac w bezpośrednim sąsiedztwie obiektów, jednak prawidłowe oznaczenie ich lokalizacji, wyłączenie z powierzchni roboczej oraz zastosowanie wskazań ochronnych eliminuje możliwość ich uszkodzenia.

W związku z powyższym nie przewiduje się znaczącego negatywnego oddziaływania realizacji projektu Planu na zabytki i dobra kultury materialnej.

4.14. ZBIORCZA OCENA ODDZIAŁYWANIA PROJEKTU PLANU NA ŚRODOWISKO

W poniższej tabeli zamieszczono uogólnione oceny oddziaływania projektu Planu na poszczególne elementy środowiska przyrodniczego, szczegółowo omówione we wcześniejszych rozdziałach części 4 niniejszego dokumentu. Oceny te nie są kwantyfikowalne z powodu braku szczegółowych wytycznych lub wskazówek do zbiorczej oceny wpływu na środowisko. Wskaźniki wykorzystywane np. przy monitoringu środowiska przyrodniczego dotyczą poszczególnych gatunków i siedlisk, a nie ich zgrupowań. Ocena wpływu projektu Planu podlega więc głównie ocenie eksperckiej wynikającej z określenia najistotniejszych elementów przyrody (np. gatunków najbardziej cennych) i podsumowania wpływu planu na te elementy. Podsumowanie nie wynika z prostej „średniej arytmetycznej", ale jest niejako „ważone" zarówno ważnością danego elementu przyrodniczego, jak i nasileniem lub udziałem zabiegów gospodarczych, mających możliwy do określenia wpływ na dany element przyrodniczy.

Przy ocenie uwzględniono zarówno charakter oddziaływania, jak i czas jego trwania. Oddziaływania związane z wykonywaniem zabiegów gospodarczych mogą bowiem różnić się w zależności od przyjętej perspektywy czasowej. W szczególności zabiegi związane z pozyskaniem drewna mogą powodować lokalne i przejściowe zmiany w środowisku, które w dłuższej perspektywie są kompensowane przez odnowienie lasu, wzrost kolejnych pokoleń drzewostanów oraz zachowanie ciągłości ekosystemów leśnych.

Tabela 38. Zbiorcze zestawienie przewidywanego oddziaływania projektu Planu na elementy środowiska przyrodniczego

Lp.	Elementy środowiska	Rodzaje planowanych czynności i zadań gospodarczych oraz ich przewidywane oddziaływanie na elementy środowiska*					Łączna ocena oddziaływania planu	Uwagi
		Zalesienia	Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rębnie złożone	Rębnie zupełne		
1	Różnorodność biologiczna	0	+3	-1/+3	-1/+3	-1/+3	**0**	Możliwe lokalne i krótkotrwałe zmiany związane z wykonywaniem zabiegów. Zachowanie siedlisk, drzew biocenotycznych, martwego drewna, stref ekotonowych i środowisk marginalnych ogranicza negatywne oddziaływania.
2	Ludzie	0	+3	+3	-1/+3	-1/+3	**+3**	Pozytywny wpływ gospodarczy i społeczny związany z trwałym użytkowaniem zasobów leśnych. Możliwe przejściowe ograniczenia dostępności fragmentów lasu podczas wykonywania prac. Uwzględniono funkcje społeczne lasów i LOS.
3	Zwierzęta	0	+3	-1/+3	-1/+3	-1/+3	**0**	Możliwe krótkotrwałe płoszenie oraz lokalne przekształcenia siedlisk. Zastosowanie działań ochronnych, pozostawianie elementów biocenotycznych i ochrona stanowisk oraz stref ograniczają wpływ zabiegów.
4	Rośliny	0	+3	-1/+3	-1/+3	-1/+3	**0**	Możliwe lokalne oddziaływania na stanowiska gatunków podczas prac gospodarczych. Ochronę zapewniają m.in. wyłączenia lub modyfikacje zabiegów oraz zabezpieczanie znanych stanowisk gatunków chronionych.
5	Grzyby	0	+3	-1/0	-1/+3	-1/+3	0	Możliwe jest miejscowe oddziaływanie na stanowiska podczas prac leśnych. Ochronie sprzyja pozostawianie martwego drewna, drzew biocenotycznych i fragmentów drzewostanów ważnych dla gatunków oraz zabezpieczanie znanych stanowisk.
6	Siedliska przyrodnicze	0	+3	-1/+3	-1/+3	-1/+3	0	Część zabiegów może powodować krótkotrwałe zmiany warunków siedliskowych, jednak ich odpowiednie prowadzenie, zachowanie właściwego składu gatunkowego drzewostanów oraz stosowanie działań ochronnych ogranicza możliwość trwałego pogorszenia stanu siedlisk.
7	Woda	0	+3	0	0	-1/0	**0**	Nie przewiduje się istotnych zmian stosunków wodnych. Plan nie zakłada działań melioracyjnych powodujących odwodnienie. Możliwe oddziaływania mają charakter miejscowy i krótkotrwały.
8	Powietrze	0	+3	0	0	0	**0**	Emisje związane z pracą pilarek, ciągników i innych maszyn są lokalne, krótkotrwałe i nie powodują istotnego pogorszenia jakości powietrza.
9	Powierzchnia ziemi	0	+3	-1/0	-1/0	-1/0	**0**	Możliwe lokalne i czasowe naruszenia powierzchni gleby, szczególnie podczas pozyskania i zrywki drewna. Nie przewiduje się trwałych zmian sposobu użytkowania gruntów.
10	Krajobraz	0	+3	0	-1/+3	-1/+3	**0**	W skali całego nadleśnictwa nie nastąpi istotna zmiana krajobrazu. Lokalne zmiany po pracach hodowlanych z zakresu użytkowania zasobów leśnych mają charakter przejściowy i są stopniowo niwelowane

								wraz z rozwojem odnowień.
11	Klimat	0	+3	0/+3	0/+3	-1/+3	**0/+3**	Zachowanie trwałości lasów i ciągłości pokrywy leśnej sprzyja utrzymaniu ich funkcji klimatycznych. Lokalne zmiany po zabiegach nie wpływają istotnie na klimat w skali nadleśnictwa.
12	Zasoby naturalne	0	+3	-1/+3	-1/+3	-1/+3	**+3**	Użytkowanie powoduje miejscowe zmniejszenie miąższości, jednak całkowity zapas drzewostanów wzrośnie z ok. 5 046 987 m³ do ok. 5 359 132 m³, tj. o ok. 312 145 m³ (6,2%).
13	Zabytki i dobra materialne	0	0	0	0	0	**0**	Realizacja Planu nie powoduje zagrożenia dla zabytków. Obowiązują zasady ochrony obiektów dziedzictwa kulturowego występujących na gruntach nadleśnictwa.
14	Obszary Natura 2000	0	+3	-1/+3	-1/+3	-1/+3	0	Przy zastosowaniu wskazanych w Prognozie działań ochronnych i modyfikacji zabiegów nie przewiduje się znacząco negatywnego oddziaływania na przedmioty ochrony ani integralność obszarów Natura 2000.
15	Łączna ocena oddziaływania planu urządzenia lasu na środowisko	**0**	**+3**	**0**	**0**	**-1/0**	**0**	Nie przewiduje się znacząco negatywnego oddziaływania realizacji projektu Planu na środowisko.

* ocena ekspercka wpływu grup czynności na środowisko oraz dotyczące okresu tego oddziaływania:

+ (plus) - wpływ dodatni, pozytywny; 0 (zero) - brak znaczącego wpływu, - (minus) - wpływ ujemny, negatywny, 1. - oddziaływanie krótkoterminowe - oddziaływanie kilkuletnie (w zależności od charakteru działania), 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 .(np. symbol -3. ujemnego oddziaływania długookresowego uznaje się jako równoznaczny z oddziaływaniem znacząco negatywnym).

Zestawienie pokazuje, że większość przewidywanych skutków realizacji projektu Planu będzie neutralna lub pozytywna. Negatywne oddziaływania mogą występować głównie podczas wykonywania prac leśnych, takich jak ścinka i zrywka drewna. Mogą one powodować czasowe płoszenie zwierząt, miejscowe naruszenie powierzchni gleby, zmianę ilości światła docierającego do dna lasu, zmianę warunków wilgotnościowych i mikroklimatu oraz przejściową zmianę wyglądu drzewostanu. Oddziaływania te będą jednak miały charakter lokalny i krótkotrwały. W większości przypadków ustąpią po zakończeniu prac lub wraz z rozwojem nowego pokolenia drzew.

W przypadku różnorodności biologicznej, roślin i zwierząt bardzo ważne są działania ochronne zapisane w projekcie Planu oraz w Programie ochrony przyrody. Obejmują one m.in. ochronę znanych stanowisk gatunków chronionych, przestrzeganie zasad obowiązujących w strefach ochrony gatunków, pozostawianie drzew biocenotycznych i martwego drewna, ochronę niewielkich cennych siedlisk oraz dostosowanie sposobu wykonywania prac do wymagań poszczególnych gatunków. Dzięki zastosowaniu tych działań nie przewiduje się trwałego pogorszenia warunków życia chronionych roślin i zwierząt.

Łączne oddziaływanie na grzyby i porosty oceniono jako neutralne (0). Dla tej grupy organizmów szczególnie ważne jest zachowanie martwego drewna, starych drzew oraz odpowiedniej wilgotności i zacienienia. Prace leśne mogą miejscami czasowo pogorszyć te warunki, jednak przy pozostawianiu ważnych elementów siedliska nie powinny powodować znaczącego ani trwałego negatywnego wpływu.

W przypadku siedlisk przyrodniczych łączną ocenę również przyjęto jako neutralną (0). W trakcie wykonywania niektórych zabiegów mogą pojawić się lokalne i krótkotrwałe niekorzystne zmiany. Przy zastosowaniu zaplanowanych działań ochronnych i odpowiednim sposobie prowadzenia prac nie powinny one jednak prowadzić do trwałego pogorszenia stanu siedlisk. W dłuższym okresie część zabiegów może mieć nawet korzystny wpływ, szczególnie wtedy, gdy prowadzi do poprawy składu gatunkowego oraz struktury drzewostanów.

Nie przewiduje się również istotnego negatywnego wpływu projektu Planu na wodę, powietrze, powierzchnię ziemi i krajobraz. Możliwe zmiany będą związane głównie z pracą maszyn, pozyskaniem drewna oraz czasowym odsłonięciem powierzchni po wykonaniu niektórych zabiegów. Będą one miały charakter miejscowy i przejściowy. Projekt Planu nie zakłada takich zmian w użytkowaniu gruntów, które mogłyby prowadzić do trwałego przekształcenia tych elementów środowiska.

Korzystnie należy ocenić długoterminowy wpływ projektu Planu na zasoby drewna. Pomimo planowanego pozyskania około 1 176 967 m³ drewna przewiduje się wzrost całkowitego zapasu drzewostanów z około 5 046 382 m³ do około 5 359 132 m³. Oznacza to wzrost o około 312 750

m³, czyli o około 6,2%. Pokazuje to, że planowane pozyskanie drewna nie spowoduje trwałego zmniejszenia zasobów drzewnych, a lasy zachowają i nie narusza ciągłości oraz potencjału regeneracyjnego drzewostanów, ponieważ nadal lasy zachowują zdolność do ich odnawiania.

Przeprowadzone analizy dotyczące obszarów Natura 2000 również nie wskazują, aby realizacja projektu Planu, przy przestrzeganiu zaplanowanych działań ochronnych, mogła znacząco negatywnie wpływać na chronione siedliska i gatunki, integralność tych obszarów lub spójność całej sieci Natura 2000. Podczas wykonywania prac mogą wystąpić miejscowe i krótkotrwałe oddziaływania, jednak nie powinny one prowadzić do trwałego pogorszenia warunków funkcjonowania chronionych siedlisk i populacji gatunków.

Podsumowując, nie przewiduje się, aby realizacja projektu Planu powodowała znacząco negatywne oddziaływanie na środowisko. Ewentualne niekorzystne skutki będą przede wszystkim krótkotrwałe, lokalne i odwracalne. W dłuższej perspektywie realizacja Planu pozwoli zachować trwałość lasów, ich funkcje przyrodnicze, społeczne i gospodarcze oraz zapewni dalsze odnawianie zasobów drzewnych.

Łączne oddziaływanie projektu Planu na środowisko należy ocenić jako neutralne (0), przy jednoczesnym występowaniu wielu oddziaływań pozytywnych w perspektywie długoterminowej.

5. OPIS PRZYJĘTYCH DZIAŁAŃ OGRANICZAJĄCYCH NEGATYWNY WPŁYW PROJEKTU PLANU NA ŚRODOWISKO

Termin wykonania prac powinien być dostosowany do warunków przyrodniczych w danym miejscu. Szczególne ograniczenia dotyczą stref ochrony gatunków - zabiegi mogą być tam prowadzone jedynie poza okresem ochronnym właściwym dla danego gatunku. Dotyczy to bociana czarnego, bielika, orlika krzykliwego, puchacza, puszczyka mszarnego i żółwia błotnego.

Poza strefami ochronnymi należy uwzględniać przede wszystkim okres rozrodu zwierząt, występowanie chronionych gatunków oraz warunki wilgotnościowe siedliska. Na terenach wilgotnych, bagiennych i łęgowych prace powinny być prowadzone w sposób ograniczający uszkodzenia gleby i pogorszenie stosunków wodnych. Dzięki odpowiedniemu doborowi terminu i sposobu wykonania zabiegów można ograniczyć ich negatywny wpływ na środowisko.

5.1. ZASTOSOWANE W PROJEKCIE PLANU ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU OGRANICZANIE JEGO NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO

Tabela 39. Zestawienie wskazań Programu ochrony przyrody w zakresie modyfikacji działań gospodarczych, mających na celu ograniczenie/eliminację negatywnych oddziaływań projektu Planu

Możliwe negatywne oddziaływanie projektu Planu	Zapisy projektu Planu ograniczające negatywne oddziaływanie
Ryzyko negatywnego wpływu wykonywania zabiegów gospodarczych na gatunki wymagające ochrony strefowej	W granicach stref ochrony całorocznej nie zaprojektowano żadnych zabiegów gospodarczych, co wynika z przepisów prawa z zakresu ochrony gatunkowej zwierząt. Zabiegi zaplanowano natomiast w strefach ochrony okresowej (choć również większość powierzchni tych stref pozostała bez wskazań gospodarczych) - mogą być one realizowane w okresie od: • 1 września do 14 marca w odniesieniu do strefy okresowej bociana czarnego, • 1 sierpnia do 31 grudnia w odniesieniu do strefy okresowej bielika, • 1 wrzesień do końca lutego w odniesieniu do strefy okresowej orlika krzykliwego, • 1 sierpnia do 31 grudnia w odniesieniu do strefy okresowej puchacza, • 1 sierpnia do 31 grudnia w odniesieniu do strefy okresowej puszczyka mszarnego, • 1 listopada do 14 marca w odniesieniu do strefy okresowej żółwia błotnego.
Ryzyko negatywnego wpływu rębni wykonywanych w pobliżu rezerwatów na cele ochrony	Przy realizacji cięć rębnych w wydzieleniach w sąsiedztwie rezerwatów należy od strony rezerwatu pozostawić kępę starodrzewu jako bufor.
Ryzyko uszkodzenia pomników przyrody podczas prac gospodarczych	W trakcie wykonywania prac leśnych w otoczeniu pomnika należy zapewnić nadzór, aby nie nastąpiło przypadkowe uszkodzenie pomnika w trakcie ścinki i zrywki. W przypadku zabiegów rębnych, wokół pomnika należy pozostawić kępę drzewostanu o powierzchni min. 5 arów.
Zmniejszenie różnorodności biologicznej na poziomie genetycznym	Ryzyko minimalizowane poprzez następujące zapisy projektu Planu: • Zaleca się wykorzystanie pojawiającego się odnowienia naturalnego, jeśli drzewostan obsiewający się jest rodzimego pochodzenia. • w przypadku odnawiania sztucznego zaleca się wykorzystanie materiału odnowieniowego pochodzącego z dużej liczby osobników. • pozostawianie w drzewostanach, w trakcie wykonywania zabiegów pielęgnacyjnych, drzew o ciekawych kształtach, pojedynczych przestoi, rozpieraczy, „dwójek" i traktowanie ich jako cenne domieszki biocenotyczne.
Zmniejszenie różnorodności biologicznej na poziomie gatunkowym	Ryzyko minimalizowane poprzez następujące zapisy projektu Planu: • stworzenie warunków rozwoju dla wszystkich warstw ekosystemu leśnego, różnicując skład gatunkowy lasu i tworząc piętra drzewostanowe (wyjątek stanowią tu specyficzne ekosystemy, takie jak np. bory chrobotkowe). Co do zasady należy zrezygnować z uproduktywnienia ubogich siedlisk leśnych poprzez wprowadzanie podsadzeń i podszytów, w szczególności gatunków obcych geograficznie; • dążenie do pełnego wykorzystania zróżnicowania mikrosiedliskowego w drzewostanach w celu urozmaicenia składów gatunkowych drzewostanów poprzez zachowanie w drzewostanie wszelkich domieszek rodzimych gatunków, zarówno drzew jak i krzewów, zgodnych z typem siedliskowym lasu, zbiorowiskiem

Możliwe negatywne oddziaływanie projektu Planu	Zapisy projektu Planu ograniczające negatywne oddziaływanie
	leśnym oraz warunkami geograficzno-klimatycznymi, które pojawiają się naturalnie w drzewostanie; • pozostawianie w drzewostanach przewidzianych do użytkowania rzadkich gatunków drzew oraz krzewów, a także gatunków o dużym znaczeniu biocenotycznym (trześnia, jabłoń dzika, grusza dzika, głogi, tarnina, dzika róża itp.), co oprócz utrzymania różnorodności drzewostanu wpłynie korzystnie na warunki bytowania wielu innych organizmów, np. ptaków; • pozostawianie w lesie do biologicznej śmierci drzew biocenotycznych, dziuplastych, o okazałych rozmiarach i wieku w tym także martwych i zamierających; • utrzymanie w drzewostanach gatunków wczesnosukcesyjnych takich jak brzozy, topole, wierzby itp.; • dążenie do zróżnicowania ekosystemu leśnego poprzez zachowanie mikrosiedlisk występujących w wydzieleniach podczas planowania odnowienia (na podstawie danych z opracowań: glebowo-siedliskowego i fitosocjologicznego) oraz zachowanie i ochronę środowisk marginalnych takich jak niewielkie bagna niestanowiące wydzielenia lub występujące punktowo cenne siedliska przyrodnicze.
Zmniejszenie różnorodności biologicznej na poziomie krajobrazowym	• Utrzymywanie śródleśnych łąk i bagien, niezalesianie ich, a także powstrzymywanie sukcesji roślinności drzewiastej i w razie potrzeby zapewnienie ich ekstensywnego użytkowania. • Kształtowanie granic powierzchni zrębowych (w tym także gniazd) w sposób nieschematyczny, aby maksymalnie ograniczyć występowanie prostych linii w krajobrazie leśnym. • Ograniczenie stosowania grodzeń upraw do niezbędnych. • Kształtowanie stref ekotonowych, naturalnych okrajków, stref buforowych i krajobrazowych w sposób jak najbardziej zbliżony do naturalnego krajobrazu. • Stosowanie do budowy urządzeń leśnych (np. drogi, przepusty, zbiorniki wodne itp.), tam gdzie to możliwe, materiałów naturalnych.
Zniszczenie lub degradacja (w wyniku zmian siedliskowych) stanowisk chronionych gatunków roślin	Dla znanych oraz nowo odnalezionych stanowisk chronionych gatunków roślin i grzybów, które mogą znaleźć się w zasięgu oddziaływania zabiegów gospodarczych, należy stosować działania dostosowane do wymagań ekologicznych poszczególnych gatunków oraz charakteru planowanego zabiegu. W szczególności należy: • przed rozpoczęciem prac oznakować znane stanowisko gatunku i poinformować wykonawców o konieczności jego ochrony, a w przypadku stanowisk najcenniejszych lub trudnych do jednoznacznego wydzielenia zapewnić bezpośredni nadzór nad wykonywanymi pracami; • nie prowadzić przez stanowiska chronionych gatunków szlaków operacyjnych i zrywkowych oraz nie lokalizować w ich obrębie miejsc składowania drewna; • ograniczać mechaniczne uszkadzanie gleby, runa i powierzchni torfowisk; • nie pozostawiać bezpośrednio na stanowiskach gatunków pozostałości po cięciach, w szczególności gałęzi, czubów i innych pozostałości pozrębowych; • w miarę możliwości organizacyjnych dostosować termin i technologię wykonywania prac do wymagań ekologicznych gatunku i lokalnych warunków siedliskowych.
	W przypadku gatunków światłolubnych takich jak m.in. orlik pospolity, kosaciec syberyjski, goździk piaskowy, goździk pyszny, kruszczyk szerokolistny, lilia złotogłów, listera jajowata, miodownik melisowaty, naparstnica zwyczajna, podkolan biały, pomocnik baldaszkowy, mącznica lekarska, mieczyk dachówkowaty i widlicz spłaszczony, właściwie wykonane zabiegi pielęgnacyjne mogą lokalnie korzystnie wpływać na warunki ich występowania poprzez ograniczenie nadmiernego zwarcia drzewostanu lub sukcesji drzew i krzewów. Warunkiem jest jednak zabezpieczenie stanowiska przed bezpośrednim uszkodzeniem podczas ścinki i zrywki oraz niedopuszczenie do składowania na nim biomasy pozabiegowej.
	W przypadku zabiegów rębnych lokalizację cięć należy dostosować do rozmieszczenia stanowisk. W miarę możliwości stanowiska powinny być obejmowane kępami pozostawianego drzewostanu, natomiast przy rębniach złożonych należy unikać lokalizowania gniazd oraz intensywnych cięć odnowieniowych bezpośrednio w miejscu występowania chronionych gatunków. Zasada ta ma szczególne znaczenie dla gatunków leśnych wymagających zachowania stabilnych warunków mikroklimatycznych, m.in. gnieźnika leśnego, wawrzynka wilczełyko, parzydła leśnego, buławnika czerwonego, buławnika wielkokwiatowego, wrońca widlastego, zimoziołu północnego i widłaka jałowcowatego.
	Szczególnej ochrony wymagają gatunki związane z torfowiskami, bagnami, zbiornikami wodnymi i wilgotnymi łąkami, m.in. aldrowanda pęcherzykowata, bagnica torfowa, bobrek trójlistkowy, brzoza niska, gnidosz królewski, goryczka wąskolistna, grzybienie białe, konitrut błotny, kruszczyk błotny, kukułka krwista, kukułka krwista żółtawa, kukułka szerokolistna, modrzewnica zwyczajna, pełnik europejski, pływacz średni, rosiczka długolistna, rosiczka okrągłolistna, rosiczka owalna, rosiczka pośrednia, skorpionowiec brunatny, turzyca Davalla, wątlik błotny, wierzba borówkolistna i wierzba lapońska. Najważniejsze jest zachowanie odpowiedniego poziomu wody. Nie należy osuszać tych miejsc, pogłębiać rowów, zmieniać odpływu wody ani niszczyć powierzchni torfowisk. Szlaków zrywkowych i miejsc składowania drewna nie wolno wyznaczać na stanowiskach tych gatunków ani w ich bezpośrednim sąsiedztwie.

Możliwe negatywne oddziaływanie projektu Planu	Zapisy projektu Planu ograniczające negatywne oddziaływanie
	Chronione porosty należy zabezpieczać w zależności od miejsca ich występowania. W przypadku naziemnych chrobotków, w tym chrobotka alpejskiego, leśnego i reniferowego, należy unikać przejazdu maszyn przez ich stanowiska, nie uszkadzać runa oraz nie pozostawiać na nim gałęzi i innych pozostałości po pracach. W razie potrzeby można ograniczyć zacienienie poprzez odpowiednie zabiegi pielęgnacyjne. Na stanowiskach chrobotka zgrubiałego należy zachować kwaśne podłoże, warstwę próchnicy oraz rozkładające się drewno. W przypadku porostów rosnących na drzewach, takich jak m.in. mąkla odmienna, odnożyca mączysta, przystrumycznik pustułkowy, pustułka Bittera, pustułka rurkowata, płucnica płotowa i żółtlica chropowata, należy zachować drzewa, na których występują. Nie należy ich usuwać ani gwałtownie zmieniać warunków świetlnych i wilgotnościowych w ich otoczeniu.
Zubożenie siedliska gatunków związanych z martwymi i zamierającymi drzewami.	Drzewa martwe (stojące i leżące) należy generalnie uznawać za pożyteczne, a jedynie wyjątkowo stosować od tej zasady odstępstwo (np. przy nagromadzeniu posuszu czynnego, który może wpływać na trwałość drzewostanu). Nie należy natomiast usuwać w ogóle drzew martwych w bardziej zaawansowanym stopniu rozkładu, które z gospodarczego punktu widzenia nie przedstawiają żadnej wartości, nie są także siedliskiem owadów uważanych za „szkodliwe" i nie stwarzają zagrożenia dla drzewostanu, a z drugiej strony, stanowią niezbędne środowisko występowania szeregu pożytecznych i cennych organizmów z różnych grup systematycznych. Jako drzewa biocenotyczne, w rozumieniu obowiązującej IOL, pozostawiane w lesie do ich biologicznej śmierci i naturalnego rozkładu, należy również traktować drzewa dziuplaste oraz część drzew zamierających, w tym z obecnością martwych konarów w koronie. W szczególności pozostawiać należy martwe lub obumierające drzewa grube, o pierśnicy ponad 40 cm, zarówno stojące jak i leżące. Pożądane jest także pozostawianie przynajmniej części starszych okazów gatunków o miękkim drewnie, które uznaje się za dogodne do wykucia dziupli („dziuplodajne", m.in. osika, wierzba, olsza). Należy także pozostawiać w trakcie zabiegów rębnych jako przestoje pojedyncze drzewa znacznie starsze niż otaczający drzewostan (np. występujące miejscowo drzewa 140-letnie w drzewostanie 80-letnim). Należy przy tym zaznaczyć, że nie należy pozostawiać drzew, które mogłyby powodować zagrożenie w miejscach szczególnie często odwiedzanych przez turystów (otoczenie dróg, szlaków turystycznych, ścieżek dydaktycznych, miejsca przystankowe itp.). W takich obszarach można pozostawiać drewno martwych drzew w postaci leżaniny. Należy mieć także na uwadze, że w lesie nigdy nie uda się zapewnić całkowitego bezpieczeństwa osób, które go odwiedzają.
Zubożenie miejsc występowania płazów i gadów oraz pogorszenie stanu ekologicznego wód	Pozostawianie w pododdziałach sąsiadujących z oczkami wodnymi leżących kłód, karpiny, stert głazów itp. jako miejsc zimowania płazów. Środowiska takie należy także tworzyć w miejscach otwartych i nasłonecznionych, chętnie wykorzystywanych przez bardziej ciepłolubne gady (jaszczurka zwinka, żmija zygzakowata). W odległości ok 30 m od zbiornika wodnego lub bagienka nie należy wykonywać działań przekształcających znacząco powierzchnię ziemi, które mogłyby stanowić barierę w przemieszczaniu się płazów lub powodować śmierć osobników (np. głębokie rowy). Do oczek wodnych czy bagienek nie należy wrzucać pozostałości po zabiegach, a same zabiegi najlepiej wykonać poza okresem godowym płazów
Uszczuplenie potencjalnie dogodnych siedlisk lęgowych ptaków szponiastych i bociana czarnego	Należy, w fazie zabiegów pielęgnacyjnych, pozostawiać w wydzieleniu kilka sztuk drzew określanych jako przestoje lub rozpieracze, aby mogły one w przyszłości stanowić potencjalne miejsca lęgowe ptaków. Potężnych rozmiarowo drzew nie należy także usuwać podczas wykonywania trzebieży czy rębni, a po kilka sztuk pozostawiać jako przestoje.
Uszczuplenie potencjalnie dogodnych siedlisk lęgowych ptaków zasiedlających dziuple	Pozostawianie w lesie drzew dziuplastych, możliwie jak największej liczby gatunków, a w przypadku ich niedostatku - wywieszanie odpowiednich budek lęgowych. Należy także pozostawiać w lesie drzewa o miękkim drewnie (np. rodzime topole, olsze, lipy), które mogą posłużyć jako dogodne miejsca wykucia gniazd w przyszłości. Również w uprawach i młodnikach w trakcie zabiegów pielęgnacyjnych nie należy usuwać wszystkich występujących gatunków o miękkim drewnie, tak aby w przyszłości mogły one stanowić cenną domieszkę drzewostanów.
Ubytek odpowiednich siedlisk dla gatunków ptaków związanych ze środowiskiem strefy styku lasu z terenami otwartymi	Pozostawianie w strefach buforowych, na skrajach lasu, na styku z terenami rolnymi wszystkich drzew dziuplastych, drzew z bujnie rozwiniętą koroną lub wysokich, wierzb, rodzimych gatunków topól, a także występującego okrajka krzewów. Drzewa takie należy pozostawiać podczas wykonywania cięć pielęgnacyjnych. Zaleca się także takie postępowanie w przypadku wykonywania rębni na styku z terenami rolnymi w zwartych, rozległych kompleksach leśnych.
Zaburzenie stosunków wodnych, zwłaszcza w przypadku cennych siedlisk przyrodniczych	Ograniczenie do niezbędnego minimum działań o charakterze melioracji wodnych (budowa nowych urządzeń odwadniających, utrzymywanie lub przywracanie funkcjonalności urządzeń już istniejących), w szczególności w miejscach, w których mogłoby to spowodować znacząco negatywne oddziaływania na cenne siedliska przyrodnicze oraz obszary bagienne i podmokłe. W miarę możliwości wyposażenie urządzeń melioracyjnych w systemy regulacji przepływu wód (zastawki, bystrza itp.). Ponadto w przypadku jakichkolwiek działań związanych z ciekami lub zbiornikami wodnymi na obszarach stanowiących formę ochrony przyrody, należy postępować zgodnie z zapisami art. 118 ustawy o ochronie przyrody. Proponuje się sporządzenie planu gospodarowania zasobami wodnymi w lasach nadleśnictwa.
Zniekształcenie fragmentów grądów subkontynentalnych	Pielęgnowanie drzewostanów powinno być stosowane w dotychczasowej formie, z uwzględnieniem popierania cennych gatunków liściastych w tym np. wiązów, lip, grabów itp.

Możliwe negatywne oddziaływanie projektu Planu	Zapisy projektu Planu ograniczające negatywne oddziaływanie
(9170)	Drzewa martwe (stojące i leżące) należy generalnie uznawać za pożyteczne, a jedynie wyjątkowo stosować od tej zasady odstępstwo (np. przy nagromadzeniu posuszu czynnego, który może wpływać na trwałość drzewostanu). Nie należy natomiast usuwać w ogóle drzew martwych w bardziej zaawansowanym stopniu rozkładu, które z gospodarczego punktu widzenia nie przedstawiają żadnej wartości, nie są także siedliskiem owadów uważanych za „szkodliwe" i nie stwarzają zagrożenia dla drzewostanu, a z drugiej strony, stanowią niezbędne środowisko występowania szeregu pożytecznych i cennych organizmów z różnych grup systematycznych. Jako drzewa biocenotyczne, pozostawiane do naturalnego rozkładu, należy również traktować wszystkie drzewa dziuplaste oraz część drzew zamierających, w tym z obecnością martwych konarów w koronie. W szczególności pozostawiać należy martwe lub obumierające drzewa grube o pierśnicy ponad 40 cm. Pożądane jest także pozostawianie przynajmniej części starszych okazów gatunków o miękkim drewnie, które uznaje się za najoptymalniejsze do wykuwania dziupli (m.in. brzoza, osika, olsza). Należy także pozostawiać w trakcie zabiegów rębnych jako przestoje pojedyncze drzewa znacznie starsze niż otaczający drzewostan (np. występujące miejscowo drzewa 140-letnie w drzewostanie 80-letnim).
	Należy pozostawiać kępy drzewostanów w miejscach występowania chronionych gatunków, pomimo iż obowiązujące ZHL przewidują pozostawianie takich kęp tylko w ramach wykonywania rębni zupełnej. Należy szczegółowo rozplanować miejsca pozostawiania kęp starodrzewów
	Należy unikać stosowania na siedliskach grądów jednorodnych składów gatunkowych upraw. W zakresie zmienności grądów mieszczą się zarówno drzewostany dębowe, lipowo-dębowe, grabowo-lipowo-dębowe, a nawet brzozowo-grabowe i inne. Niektóre z gatunków „wczesnosukcesyjnych", takie jak brzoza, osika, sosna czy modrzew, mogły w przeszłości pojawiać się w grądzie w fazie jego regeneracji. Obecnie gatunki te mogą występować w formie domieszki, jednak nie powinny być uznawane za gatunki docelowe.
	W ramach zabiegów pielęgnacyjnych niezbędne jest popieranie cennych gatunków liściastych przy jednoczesnym ograniczaniu udziału gatunków niezgodnych z charakterem siedliska oraz popieranie rodzimych gatunków właściwych dla grądów, w szczególności dębów, grabu, lip i wiązów. Należy także wspomagać kształtowanie się i rozwój dolnych warstw drzewostanu (podrost, dolne piętro drzew), budowanych przez gatunki dostosowane do siedliska, co wpłynie korzystnie na tworzenie zróżnicowanej struktury drzewostanów.
Zniekształcenie fragmentów borów i lasów bagiennych (*91D0)	Na powierzchni siedliska nie zaplanowano zabiegów gospodarczych. Podstawową zasadą ochrony jest zachowanie wysokiego i możliwie stabilnego poziomu wód oraz niedopuszczanie do zwiększenia odpływu lub odwodnienia podłoża torfowego. Należy zachowywać martwe drewno, drzewa biocenotyczne, dziuplaste i zamierające oraz ograniczać mechaniczną ingerencję w podłoże.
Zniekształcenie fragmentów ciepłolubnych dąbrów (*91I0)	Realizacja zabiegów ochrony czynnej przewidzianych w dokumentach planistycznych dla obszarów chronionych.
Zniekształcenie fragmentów śródlądowych borów chrobotkowych (91T0)	Przede wszystkim należy bezwzględnie unikać wprowadzania wszelkich gatunków „biocenotycznych" w tym również podszytów i podsadzeń. Nie należy dopuścić do zwarcia drzewostanu i podszytu, a także zbyt dużego udziału gatunków liściastych oraz użyźnienia gleby.
	Konieczne jest wynoszenie wyciętych w trakcie cięć pielęgnacyjnych drzewek poza płat siedliska. Niedopuszczalne jest pozostawianie gałęzi i innych odpadów powstałych w wyniku trzebieży na gruncie. Ma to zapobiec po pierwsze zacienieniu warstwy chrobotków, a po drugie rozkładowi biomasy i wzrostowi trofii gleby.
Zniekształcenie fragmentów łęgowych lasów dębowo-wiązowo-jesionowych (91F0)	Zabiegi pielęgnacyjne należy prowadzić przy zachowaniu właściwych stosunków wodnych i ograniczeniu uszkodzeń gleby. Należy popierać rodzime gatunki charakterystyczne dla siedliska, przede wszystkim dąb, wiązy i jesion, oraz zachowywać martwe drewno, stare drzewa i drzewa biocenotyczne.
Zniekształcenie fragmentów Łęgów wierzbowo, topolowo, olszowe i jesionowe (*91E0)	Należy przede wszystkim zachować właściwe stosunki wodne, naturalne zróżnicowanie strukturalne, rodzime gatunki drzew właściwe dla siedliska oraz martwe drewno i drzewa biocenotyczne. Zabiegi należy wykonywać w sposób ograniczający uszkodzenia gleby i runa.
Zniekształcenie fragmentów ekosystemów oligotroficznych (3150, 3160, 6510, 7110, 7120, 7140)	W odniesieniu do siedlisk wodnych 3150 i 3160 należy chronić jakość wód i strefy brzegowe; dla torfowisk 7110, 7120 i 7140 kluczowe jest utrzymanie lub poprawa uwodnienia i niedopuszczenie do eutrofizacji, natomiast dla 6510 zasadnicze znaczenie ma zachowanie warunków umożliwiających kontynuowanie ekstensywnego użytkowania. Zabiegi w sąsiedztwie nie mogą powodować odwodnienia, mechanicznego uszkodzenia ani składowania biomasy na płatach siedlisk
Zniekształcenie gleb leśnych podczas wykonywania prac gospodarczych	• Na siedliskach bagiennych nie jest planowane użytkowanie rębne - jednak w przypadku przewidywanych trudności z odnowieniem wynikającym z dużego zabagnienia np. na podmokłym fragmencie wydzielenia, należy zrezygnować tam z użytkowania rębnego, a w przypadku zabagnienia powierzchni już uprzątniętej - przeznaczyć ją do naturalnej sukcesji lub odnowienia odroślowego (kod rodzaju powierzchni SUKCESJA w SILP); w sytuacji, gdy wykonanie odnowienia jest jednak konieczne, to należy stosować sposoby przygotowania jak najmniej ingerujące w strukturę gleby (preferowanie odnowienia naturalnego, odroślowego lub punktowe przygotowanie); • zrywkę drewna należy prowadzić po szlakach zrywkowych; w miarę możliwości zrywkę prowadzić poza okresami znacznego uwilgotnienia gleb (w okresach

Możliwe negatywne oddziaływanie projektu Planu	Zapisy projektu Planu ograniczające negatywne oddziaływanie
	suchszych lub przy zamarzniętej ziemi); • należy kontrolować stan techniczny urządzeń i maszyn stosowanych do prac leśnych, w szczególności zadbać o to, by do gleby nie dostawały się różnego rodzaju smary, oleje, paliwa itp.
Zaburzenie warunków występowania ekosystemów nieleśnych o wysokim stopniu uwilgotnienia	• Przy wykonywaniu cięć zupełnych i uprzątających wokół tych siedlisk, w celu zabezpieczenia ich wartości przyrodniczych, pożądane jest, aby pozostawić strefę buforową, obejmującą fragmenty otaczającego drzewostanu. Takie postępowanie przyjęto w niniejszym planie i w odległości 30 m od granic naturalnych cieków, zbiorników wodnych i bagien nie były planowane cięcia rębne. Jeśli do cieku naturalnego przylegają drzewostany, w których planowano cięcia rębne, to wówczas należy od strony tego cieku pozostawić pas drzewostanu (kępę).
	• Rezygnacja z działań o charakterze melioracji wodnych odwadniających (budowa nowych urządzeń odwadniających, utrzymywanie lub przywracanie funkcjonalności urządzeń już istniejących), w szczególności w miejscach, w których mogłoby to spowodować znacząco negatywne oddziaływania na siedliska bagienne i łęgowe, w tym na siedliska przyrodnicze. • Ograniczanie odpływu wód z odwodnionych siedlisk wilgotnych i bagiennych poprzez przetamowania z wykorzystaniem miejscowego materiału takiego jak kamienie, gałęzie, darń. W szczególności w strefach buforowych zlokalizowanych wzdłuż cieków naturalnych i rowów należy pozostawiać wywroty i złomy drzew gatunków rodzimych, pozostawiając ich pnie do naturalnego rozkładu i wykorzystując jako naturalne przetamowania. Nie dopuszcza się natomiast pozostawiania czy wrzucania odpadów pozrębowych, gałęzi, czubów drzew, karp korzeniowych itp. do zbiorników wodnych, sterty takiego materiału można natomiast pozostawiać w otoczeniu tych zbiorników jako miejsca schronienia dla płazów czy gadów. • Zasypywanie lub dopuszczenie do samoistnego zarastania istniejących rowów odwadniających siedliska bagienne, a jeśli rowy muszą być utrzymywane, to wyposażenie ich w systemy regulacji przepływu wód (zastawki, bystrza itp.) i utrzymywanie w sprawności. • Poza przypadkami popartymi ekspertyzą i badaniami działania związane z magazynowaniem wody nie powinny sprowadzać się do tworzenia rozległych, otwartych zbiorników wodnych. Priorytet powinny mieć działania o charakterze rozproszonym, reprezentujące podejście ekosystemowe oraz zlewniowe. Szczególną uwagę należy poświęcić budowie progów lub bystrzy, odtwarzaniu właściwych warunków wodnych torfowisk, kształtowaniu niewielkich oczek wodnych, odtwarzaniu naturalnego przebiegu koryt cieków (meandryzacja), utrzymaniu obszarów o charakterze polderów, okresowo odbierających nadmiar wód. • Niezalesianie obszarów o historycznie nieleśnym i podmokłym charakterze. • Pozostawianie w stanie naturalnym lub zbliżonym do naturalnego cieków i zbiorników wodnych oraz śródleśne bagienka.

5.2. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZASTOSOWANYCH W PLANIE

Rozwiązania przyjęte w projekcie Planu są wynikiem kolejnych etapów prac urządzeniowych, podczas których analizowano nie tylko potrzeby gospodarcze poszczególnych drzewostanów, lecz również uwarunkowania przyrodnicze i możliwe skutki wykonania projektowanych zabiegów. W praktyce wybór rozwiązania nie polegał więc na porównaniu kilku gotowych wariantów całego Planu, lecz na bieżącym dostosowywaniu sposobu postępowania do warunków występujących w poszczególnych wydzieleniach.

Możliwość zastosowania rozwiązań alternatywnych rozpatrywano przede wszystkim w odniesieniu do lokalizacji zabiegów, terminu ich wykonania oraz sposobu prowadzenia prac. W miejscach szczególnie cennych lub wrażliwych rozwiązaniem alternatywnym mogła być również rezygnacja z wykonania zabiegu na części powierzchni albo pozostawienie odpowiedniej strefy bez bezpośredniej ingerencji.

Takie podejście zastosowano między innymi w przypadku rezerwatów przyrody. W ich granicach nie zaprojektowano zabiegów gospodarczych. Dla części wydzieleń położonych bezpośrednio przy granicach rezerwatów zaleca się zachowania 30-metrowego pasa istniejącego drzewostanu. W przypadku rębni gniazdowych w obrębie tego pasa nie należy lokalizować gniazd, natomiast odnowienie i związane z nim prace agrotechniczne powinny być prowadzone poza strefą buforową. Podobne rozwiązania przyjęto w sąsiedztwie użytków ekologicznych.

Wariantowanie lokalizacji zabiegów miało znaczenie również w odniesieniu do siedlisk przyrodniczych. Na siedliskach szczególnie wrażliwych na zmiany stosunków wodnych zakres gospodarki ograniczono albo całkowicie z niej zrezygnowano. Przykładem są bory i lasy bagienne 91D0, na których nie zaplanowano zabiegów gospodarczych. Na łęgach 91E0 i 91F0 zakres projektowanych prac jest niewielki, natomiast na grądach 9170 użytkowanie rębne zaplanowano wyłącznie w formie rębni złożonych. Nie przewidziano tam rębni zupełnych.

W przypadku stanowisk chronionych gatunków roślin, grzybów i zwierząt możliwe jest lokalne dostosowanie sposobu wykonania zaplanowanego zabiegu. W zależności od wymagań danego gatunku może ono polegać między innymi na pozostawieniu kępy drzewostanu, odsunięciu szlaku zrywkowego, rezygnacji z przygotowania gleby w bezpośrednim otoczeniu stanowiska albo zmianie organizacji prac. Takie rozwiązanie pozwala wykonać zaplanowany zabieg bez niszczenia stanowiska lub istotnego pogorszenia warunków jego występowania.

Znaczenie ma również termin wykonywania prac. Plan urządzenia lasu nie określa szczegółowych terminów realizacji poszczególnych zabiegów w obrębie roku, jednak w Programie ochrony przyrody wskazano przypadki, w których termin prac powinien być dostosowany do wymagań

ochrony przyrody. Dotyczy to przede wszystkim stref ochrony gatunkowej. W strefach ochrony całorocznej nie zaprojektowano wskazań gospodarczych, natomiast prace w strefach ochrony okresowej mogą być wykonywane poza terminami ochronnymi właściwymi dla poszczególnych gatunków.

Dostosowanie terminu wykonania prac ma również znaczenie na gruntach silnie uwilgotnionych. Pozyskanie i zrywkę drewna należy tam w miarę możliwości prowadzić w okresach suchszych albo przy zamarzniętym podłożu. Ogranicza to powstawanie kolein, zagęszczanie gleby oraz możliwość lokalnych zmian kierunków odpływu wód.

Alternatywa może dotyczyć także samego sposobu wykonania zabiegu. Dotyczy to między innymi pozostawiania drzew biocenotycznych, dziuplastych, zamierających i martwego drewna, zachowania fragmentów starego drzewostanu, odpowiedniego przebiegu szlaków zrywkowych, ograniczenia ruchu ciężkiego sprzętu na siedliskach podmokłych oraz stosowania sposobów przygotowania gleby możliwie najmniej ingerujących w jej strukturę. Istotne jest również dostosowanie składów gatunkowych odnowień do rzeczywistych warunków siedliskowych.

Dobrym przykładem takiego postępowania są sosnowe bory chrobotkowe 91T0. Zaplanowanych trzebieży nie trzeba eliminować, ponieważ właściwie wykonane mogą sprzyjać utrzymaniu odpowiednio widnej struktury drzewostanu. Konieczne jest jednak prowadzenie prac w sposób ograniczający uszkodzenia płatów chrobotków, przejazdy sprzętu po najlepiej wykształconych fragmentach runa oraz pozostawianie nadmiernej ilości pozostałości po zabiegu.

Podobnie w przypadku siedlisk łęgowych podstawowym rozwiązaniem nie jest całkowita rezygnacja z każdej ingerencji, lecz takie wykonanie zaprojektowanych prac, aby nie pogorszyć stosunków wodnych, nie powodować nadmiernego uszkodzenia gleby oraz zachować drzewa biocenotyczne, martwe drewno i gatunki właściwe dla danego typu siedliska.

Istotną rolę w wyborze sposobu postępowania pełni Program ochrony przyrody. Zawiera on wskazania dotyczące obiektów i miejsc wymagających szczególnego sposobu prowadzenia gospodarki leśnej. Część tych ustaleń, ze względu na ich charakter i szczegółowość, nie może być w pełni zapisana w opisach taksacyjnych, dlatego została przedstawiona w Programie w formie wskazań ochronnych i modyfikacji sposobu wykonywania poszczególnych zabiegów.

Przeprowadzone analizy nie wskazują na potrzebę opracowania odrębnego wariantu Planu polegającego na całkowitej rezygnacji z prowadzenia gospodarki leśnej. W miejscach, w których stwierdzono możliwość wystąpienia niekorzystnego oddziaływania, możliwe było zastosowanie odpowiednich zmian lokalizacji, terminu lub sposobu wykonania zabiegu, a w szczególnie wrażliwych przypadkach pozostawienie powierzchni bez wskazań gospodarczych.

Przyjęte w projekcie Planu rozwiązania umożliwiają zatem realizację celów gospodarki leśnej przy jednoczesnym ograniczeniu ryzyka pogorszenia stanu siedlisk przyrodniczych, siedlisk gatunków, stosunków wodnych oraz pozostałych elementów środowiska.

5.3. TRUDNOŚCI NAPOTKANE PODCZAS SPORZĄDZANIA PROGNOZY

Podczas sporządzania Prognozy nie napotkano trudności, które uniemożliwiałyby rzetelną ocenę wpływu projektu Planu na środowisko. Dostępne materiały pozwoliły na przeprowadzenie analiz dotyczących projektowanych zabiegów, siedlisk przyrodniczych, form ochrony przyrody i pozostałych elementów środowiska.

Pewnym ograniczeniem była niepełność danych o rozmieszczeniu gatunków chronionych, zwłaszcza zwierząt. Informacje te pochodzą z różnych źródeł i okresów, a w przypadku gatunków mobilnych pojedyncza obserwacja nie zawsze odpowiada rzeczywistemu zasięgowi wykorzystywanego siedliska. Dlatego ocenę oparto nie tylko na znanych stanowiskach, ale również na wymaganiach siedliskowych gatunków i zachowaniu elementów środowiska istotnych dla ich występowania.

6. WNIOSKI KOŃCOWE

Projekt Planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Sobibór na lata 2027-2036 nie zawiera zapisów sprzecznych z celami ochrony przyrody ani obowiązującymi przepisami dotyczącymi ochrony środowiska. Przy projektowaniu zabiegów uwzględniono występujące formy ochrony przyrody, siedliska przyrodnicze, stanowiska gatunków chronionych oraz inne cenne elementy środowiska.
Projektowane składy gatunkowe odnowień dostosowano do warunków siedliskowych. W przypadku siedlisk przyrodniczych oraz miejsc szczególnie wrażliwych przewidziano odpowiednie ograniczenia i modyfikacje sposobu prowadzenia prac. Uwzględniono również potrzebę zachowania właściwych stosunków wodnych, ochrony gleby, martwego drewna, drzew biocenotycznych oraz siedlisk gatunków chronionych.
Przeprowadzone w Prognozie analizy wskazują, że możliwe niekorzystne oddziaływania związane z realizacją zabiegów będą miały przede wszystkim charakter lokalny i krótkotrwały. Przy zastosowaniu wskazań zawartych w projekcie Planu oraz Programie ochrony przyrody nie przewiduje się trwałego pogorszenia stanu poszczególnych elementów środowiska.

Prognozuje się, że realizacja projektu Planu nie będzie powodowała znaczącego negatywnego oddziaływania na środowisko ani na cele i przedmioty ochrony oraz integralność obszarów Natura 2000.

7. LITERATURA WYKORZYSTANA W PROGRAMIE OCHRONY PRZYRODY I PROGNOZIE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

Bonk M. (red.) 2015. Monitoring gatunków zwierząt. Przewodnik metodyczny. Część IV. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Warszawa.

Cwener A., Michalczuk W., Krawczyk R. 2016. Red list of vascular plants of the Lublin Region. Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska, Sectio C - Biologia, 71(1): 7-26.

Dyderski M.K., Paź S., Frelich L.E., Jagodziński A.M. 2018. How much does climate change threaten European forest tree species distributions? Global Change Biology, 24(3): 1150-1163.

Dyderski M.K., Paź-Dyderska S., Jagodziński A.M., Puchałka R. 2025. Shifts in native tree species distributions in Europe under climate change. Journal of Environmental Management, 373: 123504.

Głowaciński Z. (red.) 2001. Polska czerwona księga zwierząt. Kręgowce. Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa.

Głowaciński Z., Nowacki J. (red.) 2004. Polska czerwona księga zwierząt. Bezkręgowce. Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków - Akademia Rolnicza im. Augusta Cieszkowskiego, Poznań.

Gromadzki M. (red.) 2004. Ptaki. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 - podręcznik metodyczny. Tom 7 i 8. Ministerstwo Środowiska, Warszawa.

Herbich J. (red.) 2004. Wody słodkie i torfowiska. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 - podręcznik metodyczny. Tom 2. Ministerstwo Środowiska, Warszawa.

Herbich J. (red.) 2004. Lasy i bory. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 - podręcznik metodyczny. Tom 5. Ministerstwo Środowiska, Warszawa.

Kanclerska K., Karpińska O., Woźniak B., Grzębkowski M., Aftyka S., Bełcik M., Bożycki Ł., Celej M., Chodkiewicz T., Kuszner M., Litwiniak K., Pawelec M., Pietrasz K., Różycki A.Ł., Sikora D., Smith L., Stasiak K., Szewczuk W., Śliwiński S., Tylkowski S., Woźniak M., Woźniak P., Wójciak J., Żołądek K., Keller M. 2018. Ocena możliwości włączenia Lasów Sobiborskich do sieci obszarów Important Birds Areas oraz obszarów specjalnej ochrony ptaków. Sylwan, 162(2): 146-154.

Kaźmierczakowa R., Zarzycki K., Mirek Z. (red.) 2014. Polska czerwona księga roślin. Paprotniki i rośliny kwiatowe. Wydanie III, uaktualnione i rozszerzone. Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków.

Kaźmierczakowa R., Bloch-Orłowska J., Celka Z., Cwener A., Dajdok Z., Michalska-Hejduk D., Pawlikowski P., Szczęśniak E., Ziarnek K. 2016. Polska czerwona lista paprotników i roślin kwiatowych. Polish red list of pteridophytes and flowering plants. Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków.

Kondracki J. 2002. Geografia regionalna Polski. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.

Makomaska-Juchiewicz M., Baran P. (red.) 2012. Monitoring gatunków zwierząt. Przewodnik metodyczny. Część II i III. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Warszawa.

Masternak, K., **Urban, D.**, Kowalczyk, K. 2022. Evaluation of the Current State of Preservation of *Vaccinio uliginosi-Pinetum* Kleist 1929 in Eastern Poland. Sustainability, 14(9).

Matuszkiewicz J.M. 2008. Regionalizacja geobotaniczna Polski. Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN, Warszawa.

Matuszkiewicz J.M. 2008. Zespoły leśne Polski. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.

Matuszkiewicz W. 2008. Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski. Wyd. 3. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.

Metodyka inwentaryzacji leśnych siedlisk przyrodniczych Natura 2000 w Lasach Państwowych. 2007. Załącznik nr 1 do Decyzji nr 5 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 30 stycznia 2007 r. w sprawie metodyk inwentaryzacji siedlisk i roślin.

Mirek Z., Zarzycki K., Wojewoda W., Szeląg Z. (red.) 2006. Red list of plants and fungi in Poland. Czerwona lista roślin i grzybów Polski. Instytut Botaniki im. W. Szafera PAN, Kraków.

Mróz W. (red.) 2010. Monitoring siedlisk przyrodniczych. Przewodnik metodyczny. Część I. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Warszawa.

Mróz W. (red.) 2012. Monitoring siedlisk przyrodniczych. Przewodnik metodyczny. Część II. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Warszawa.

Mróz W. (red.) 2012. Monitoring siedlisk przyrodniczych. Przewodnik metodyczny. Część III. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Warszawa.

Mróz W. (red.) 2015. Monitoring siedlisk przyrodniczych. Przewodnik metodyczny. Część IV. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Warszawa.

Perzanowska J. (red.) 2010. Monitoring gatunków roślin. Przewodnik metodyczny. Część I. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Warszawa.

Perzanowska J. (red.) 2012. Monitoring gatunków roślin. Przewodnik metodyczny. Część II. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Warszawa.

Perzanowska J. (red.) 2012. Monitoring gatunków roślin. Przewodnik metodyczny. Część III. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Warszawa.

Sender, J., Urban, D., Różańska-Boczula, M., Tokarz, E. 2023. Succession of plant communities in peat extraction pits based on macrofossils and current plant analysis. Journal of International Scientific Publications, 7

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

Urban D., 2002, Soils and vegetation of smal interforest bogs of Sobibór Forest Inspectorate (Wołczyny Fores District) Acta Agrophisica, 68.

Urban D., Wawer M. 2002. *Salix lapponum* L. i *S. myrtilloides* L. w okolicach Sobiboru na Pojezierzu Łęczyńsko-Włodawskim. Ann. UMCS, s. E, 56.

Wawer M., **Urban D.** 1999. Charakterystyka szaty roślinnej. [W:] Ekosystemy wodne i lądowe Sobiborskiego Parku Krajobrazowego i ich ochrona (red. Wojciechowska W.). Wyd. KUL, 101-117

Witkowski Z. (red.) 2004. Gatunki zwierząt (z wyjątkiem ptaków). Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 - podręcznik metodyczny. Tom 6. Ministerstwo Środowiska, Warszawa.

Woźniak B., Słomkiewicz-Szewczuk I., Szewczuk W., Woźniak P. 2021. Liczebność i charakterystyka siedlisk lęgowych żurawia (Grus grus) w Lasach Sobiborskich. Sylwan, 165(2): 136-148.

Woźniak B., Woźniak P. 2024. Walory przyrodnicze Lasów Sobiborskich w kontekście zasadności powołania na tym obszarze parku narodowego. Towarzystwo dla Natury i Człowieka, Warszawa-Lublin.

Wójciak J., Urban D., Wójciak H. 2000. Walory przyrodnicze i problemy ochrony małych śródleśnych bagien Nadleśnictwa Sobibór (Pojezierze Łęczyńsko-Włodawskie). [W:] (red. Michalczyk Z.) „Renaturyzacja obiektów przyrodniczych aspekty ekologiczne i gospodarcze". Wyd. UMCS

Materiały planistyczne i dokumentacyjne

Plan urządzenia lasu Nadleśnictwa Sobibór wraz z opisem ogólnym, opisami taksacyjnymi, zestawieniami tabelarycznymi oraz materiałami kartograficznymi.

Program ochrony przyrody i Prognoza oddziaływania na środowisko Nadleśnictwa Sobibór z poprzedniego okresu gospodarczego.

Aneks do Operatu siedliskowego wg stanu na 1.01.2017 wykonany w celu weryfikacji siedlisk przyrodniczych

Operat siedliskowy Nadleśnictwa Sobibór wg stanu na 1.01.2025

Standardowe Formularze Danych (SDF) obszarów Natura 2000 występujących w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Sobibór.

Plan zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Lasy Sobiborskie PLH060043 wraz z dokumentacją sporządzoną na potrzeby jego opracowania.

Dokumentacja dotycząca obszaru Natura 2000 Dolina Środkowego Bugu PLB060003, w tym Standardowy Formularz Danych.

Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Lubelskiego wraz z materiałami dotyczącymi środowiska przyrodniczego i powiązań ekologicznych.

Materiały i wyniki Państwowego Monitoringu Środowiska dotyczące siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt występujących w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Sobibór.

Materiały Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Lublinie dotyczące form ochrony przyrody, siedlisk przyrodniczych, gatunków chronionych oraz ich stanowisk.

Materiały Lubelskiego Towarzystwa Ornitologicznego dotyczące występowania i ochrony ptaków na terenie Lasów Sobiborskich i obszarów przyległych.

Materiały własne Biura Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej, zgromadzone w toku prac terenowych i kameralnych związanych ze sporządzaniem projektu Planu urządzenia lasu, Programu ochrony przyrody

atlas-roslin.pl
bdl.lasy.gov.pl
otop.org.pl
crfop.gdos.gov.pl
ekolublin.pl
bc.umcs.pl
www.gov.pl/web/wody-polskie
www.gov.pl/web/rdos-lublin/regionalna-dyrekcja-ochrony-srodowiska-w-lublinie
http://www.lublin.lasy.gov.pl
sobibor.lublin.lasy.gov.pl

8. ZAŁĄCZNIKI

ZAŁĄCZNIK 1. WYKAZ SIEDLISK PRZYRODNICZYCH NA GRUNTACH NADLEŚNICTWA

Adres leśny	Wydzielenie					Siedlisko			Zaplanowany zabieg	Forma ochrony przyrody	
	Rodzaj pow.	Pow. [ha]	TSL	Gatunek	Wiek	Kod	Stan	Pow. [ha]*		Rezerwat	Obszar Natura 2000
05-24-1-03-12 -b -00	D-STAN	3,45	OL	DB.S	29	91E0	C	3,45	TWP	NIE	NIE
05-24-1-03-16 -a -00	D-STAN	1,6	OL	OL	98	91E0	B	1,6	BRAK WSK	NIE	NIE
05-24-1-03-16 -o -00	D-STAN	1,24	OL	OL	43	91E0	C	1,24	BRAK WSK	NIE	NIE
05-24-1-03-19 -a -00	D-STAN	0,64	OL	OL	55	91E0	B	0,64	BRAK WSK	NIE	NIE
05-24-1-03-20 -a -00	D-STAN	1,29	OL	OL	55	91E0	B	1,29	BRAK WSK	NIE	NIE
05-24-1-03-20 -b -00	D-STAN	1,76	OL	OL	88	91E0	B	1,76	BRAK WSK	NIE	NIE
05-24-1-03-46 -l -00	D-STAN	2,36	BB	SO	60	91D0	B	2,36	BRAK WSK	NIE	NIE
05-24-1-03-49 -j -00	BAGNO	3,66				7120	B	3,66	BRAK	NIE	NIE
05-24-1-03-59 -n -00	D-STAN	3,1	BŚW	SO	44	91T0	C	3,1	TPP	NIE	NIE
05-24-1-03-61 -j -00	N-E	3,5				7120	B	3,5	BRAK	NIE	NIE
05-24-1-03-62 -d -00	N-E	4,27				7120	B	4,27	BRAK	NIE	NIE
05-24-1-03-62 -g -00	N-E	2,94				7120	B	2,94	BRAK	NIE	NIE
05-24-1-03-86 -a -00	BAGNO	6,26				7120	B	6,26	BRAK	NIE	NIE
05-24-1-03-86 -f -00	BAGNO	0,7				7120	B	0,7	BRAK	NIE	NIE
05-24-1-03-86 -h -00	BAGNO	2,95				7120	B	2,95	BRAK	NIE	NIE
05-24-1-03-87 -i -00	BAGNO	6,36				7120	B	6,36	BRAK	NIE	NIE
05-24-1-04-117 -d -00	SUKCESJA	1,66	BMB			7110	B	1,66	BRAK WSK	NIE	NIE
05-24-1-04-121 -f -00	BAGNO	4,51				7140	C	4,51	BRAK	NIE	NIE
05-24-1-04-210 -c -00	BAGNO	2,4				7110	B	2,4	BRAK	NIE	NIE
05-24-1-04-211 -d -00	BAGNO	2,66				7110	B	2,66	BRAK	NIE	NIE
05-24-1-04-211 -g -00	D-STAN	2,46	BŚW	SO	60	91T0	B	2,46	TPP	NIE	NIE
05-24-1-04-211 -j -00	D-STAN	1,94	BŚW	SO	36	91T0	C	1,94	TPP	NIE	NIE

Adres leśny	Wydzielenie					Siedlisko			Zaplanowany zabieg	Forma ochrony przyrody	
	Rodzaj pow.	Pow. [ha]	TSL	Gatunek	Wiek	Kod	Stan	Pow. [ha]*		Rezerwat	Obszar Natura 2000
05-24-1-04-212 -h -00	BAGNO	1,59				7110	B	1,59	BRAK	NIE	NIE
05-24-1-04-234 -d -00	BAGNO	0,97				7140	B	0,97	BRAK	NIE	NIE
05-24-1-04-235 -b -00	BAGNO	3,73				7140	B	3,73	BRAK	NIE	NIE
05-24-1-04-42 -d -00	D-STAN	12,52	BMB	BRZ	94	91D0	B	12,52	BRAK WSK	NIE	NIE
05-24-1-04-43 -c -00	D-STAN	7,68	BMB	BRZ	20	91D0	B	7,68	BRAK WSK	NIE	NIE
05-24-1-04-43 -d -00	D-STAN	6,84	BMB	SO	94	91D0	B	6,84	BRAK WSK	NIE	NIE
05-24-1-04-44 -c -00	D-STAN	9,01	BMB	BRZ	20	91D0	B	9,01	BRAK WSK	NIE	NIE
05-24-1-04-77 -b -00	D-STAN	2,06	BMB	SO	79	91D0	B	2,06	BRAK WSK	NIE	NIE
05-24-1-04-97 -h -00	D-STAN	3,51	BŚW	SO	41	91T0	C	3,51	TPP	NIE	NIE
05-24-1-04-98 -j -00	D-STAN	0,79	BŚW	SO	56	91T0	B	0,79	TPP	NIE	NIE
05-24-1-04-99 -d -00	BAGNO	3,04				91D0	B	3,04	BRAK	NIE	NIE
05-24-1-05-109 -b -00	BAGNO	13,41				7120	B	13,41	BRAK	NIE	NIE
05-24-1-05-126 -g -00	D-STAN	1,67	LMŚW	SO	15	9170	C	1,67	CP, TWP	NIE	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-1-05-126 -k -00	D-STAN	6,36	LMŚW	DB.S	9	9170	C	6,36	AGROT, CW, ODN-ZŁOŻ	NIE	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-1-05-126 -m -00	D-STAN	0,61	LMŚW	SO	8	9170	C	0,61	CW	NIE	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-1-05-127 -g -00	D-STAN	7,31	LMŚW	GB	97	9170	B	7,31	BRAK WSK	NIE	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-1-05-128 -i -00	N-E	2,79				7120	B	2,79	BRAK	NIE	NIE
05-24-1-05-129 -g -00	N-E	7,41				7120	B	7,41	BRAK	NIE	NIE
05-24-1-05-130 -h -00	N-E	9,69				7120	B	9,69	BRAK	NIE	NIE
05-24-1-05-145 -c -00	D-STAN	0,65	LMŚW	BRZ	82	9170	B	0,65	BRAK WSK	TAK - Żółwiowe Błota	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-1-05-147 -c -00	N-E	22,43				7120	B	22,43	BRAK	NIE	NIE
05-24-1-05-147 -f -00	D-STAN	8,04	BB	SO	92	91D0	B	8,04	BRAK WSK	NIE	NIE
05-24-1-05-148 -a -00	N-E	17,44				7120	B	17,44	BRAK	NIE	NIE

Adres leśny	Wydzielenie					Siedlisko			Zaplanowany zabieg	Forma ochrony przyrody	
	Rodzaj pow.	Pow. [ha]	TSL	Gatunek	Wiek	Kod	Stan	Pow. [ha]*		Rezerwat	Obszar Natura 2000
05-24-1-05-148 -c -00	N-E	1,38				7120	B	1,38	BRAK	NIE	NIE
05-24-1-05-163 -d -00	N-E	2,05				7120	B	2,05	BRAK	NIE	NIE
05-24-1-05-164 -a -00	N-E	14,29				7120	B	14,29	BRAK	NIE	NIE
05-24-1-05-178 -c -00	N-E	0,5				7140	A	0,5	BRAK	NIE	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-1-05-199 -b -00	N-E	2,61				7140	A	2,61	BRAK	NIE	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-1-05-215 -a -00	D-STAN	4,68	BW	SO	100	91D0	B	4,68	BRAK WSK	NIE	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-1-05-215 -f -00	SUKCESJA	1,59	LMB			91D0	B	1,59	BRAK WSK	NIE	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-1-05-218 -f -00	JEZIORO	69,96				3150	A	69,96	BRAK	TAK - Żółwiowe Błota	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-1-05-243 -c -00	BAGNO	1,54				7140	A	1,54	BRAK	TAK - Żółwiowe Błota	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-1-05-253 -b -00	JEZIORO	28,41				3150	A	28,41	BRAK	TAK - Żółwiowe Błota	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-1-05-255 -b -00	JEZIORO	26,66				3150	A	26,66	BRAK	TAK - Żółwiowe Błota	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-1-05-267 -d -00	BAGNO	6,46				7140	A	6,46	BRAK	NIE	NIE
05-24-1-05-83 -a -00	N-E	17,38				7120	B	17,38	BRAK	NIE	NIE
05-24-1-05-84 -d -00	N-E	16,08				7120	B	16,08	BRAK	NIE	NIE
05-24-1-05-85 -a -00	N-E	23,13				7120	B	23,13	BRAK	NIE	NIE
05-24-1-06-152 -f -00	BAGNO	7,01				7110	B	7,01	BRAK	NIE	NIE
05-24-1-06-153 -d -00	SUKCESJA	2,14	BB			7110	B	2,14	BRAK WSK	NIE	NIE
05-24-1-06-153 -f -00	BAGNO	1,86				7110	B	1,86	BRAK	NIE	NIE
05-24-1-06-154 -f -00	SUKCESJA	8,72	BB			7110	B	8,72	BRAK WSK	NIE	NIE
05-24-1-06-188 -j -00	D-STAN	2,92	BB	SO	84	91D0	B	2,92	BRAK WSK	NIE	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]

Adres leśny	Wydzielenie					Siedlisko			Zaplanowany zabieg	Forma ochrony przyrody	
	Rodzaj pow.	Pow. [ha]	TSL	Gatunek	Wiek	Kod	Stan	Pow. [ha]*		Rezerwat	Obszar Natura 2000
05-24-1-06-188 -l -00	D-STAN	3,71	BMB	SO	89	91D0	B	3,71	BRAK WSK	NIE	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-1-06-206 -l -00	D-STAN	0,67	BŚW	SO	76	91T0	B	0,67	BRAK WSK	NIE	NIE
05-24-1-06-207 -g -00	SUKCESJA	0,46	BŚW			91T0	B	0,46	BRAK WSK	NIE	NIE
05-24-1-06-232 -d -00	D-STAN	2,15	BMW	SO	90	91D0	B	2,15	BRAK WSK	NIE	NIE
05-24-1-06-250 -f -00	BAGNO	2,25				91D0	B	2,25	BRAK	NIE	NIE
05-24-1-06-250 -i -00	BAGNO	1,75				7140	A	1,75	BRAK	NIE	NIE
05-24-1-06-251 -b -00	BAGNO	5,91				7110	B	5,91	BRAK	NIE	NIE
05-24-1-06-262 -k -00	D-STAN	2,49	BMB	SO	99	91D0	B	2,49	BRAK WSK	NIE	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-1-06-264 -a -00	Ł	2,83				6510	B	2,83	BRAK	NIE	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-1-06-268 -b -00	D-STAN	2,28	BŚW	SO	48	91T0	C	2,28	TPP	NIE	NIE
05-24-1-06-268 -c -00	D-STAN	2,73	BŚW	SO	42	91T0	C	2,73	TPP	NIE	NIE
05-24-1-06-269 -f -00	D-STAN	2,04	BB	SO	90	91D0	B	2,04	BRAK WSK	NIE	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-1-06-295 -h -00	D-STAN	2,68	LMW	BRZ	83	9170	B	2,68	AGROT, IIIA, ODN-ZŁOŻ	NIE	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-1-06-295 -j -00	D-STAN	6,89	LMW	SO	83	9170	C	6,89	TPP	NIE	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-1-07-273 -a -00	D-STAN	2,84	BŚW	SO	37	91T0	C	2,84	TWP	NIE	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-1-07-274 -j -00	D-STAN	1,68	BMB	SO	97	91D0	B	1,68	BRAK WSK	NIE	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-1-07-282 -b -00	D-STAN	1,13	BB	SO	94	91D0	B	1,13	BRAK WSK	NIE	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-1-07-287 -t -00	D-STAN	0,69	BŚW	SO	36	91T0	C	0,69	TWP	NIE	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-1-07-288 -s -00	D-STAN	1,2	BŚW	SO	38	91T0	C	1,2	BRAK WSK	NIE	TAK - Lasy Sobiborskie

Adres leśny	Wydzielenie					Siedlisko			Zaplanowany zabieg	Forma ochrony przyrody	
	Rodzaj pow.	Pow. [ha]	TSL	Gatunek	Wiek	Kod	Stan	Pow. [ha]*		Rezerwat	Obszar Natura 2000
											[PLH060043]
05-24-1-07-289 -m -00	D-STAN	3,52	BŚW	SO	38	91T0	C	3,52	TWP	NIE	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-1-07-289 -n -00	D-STAN	0,96	BŚW	SO	38	91T0	C	0,96	TWP	NIE	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-1-07-289 -o -00	D-STAN	0,77	BŚW	BRZ	52	91T0	B	0,77	BRAK WSK	NIE	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-1-07-298 -i -00	D-STAN	2,6	BB	SO	92	91D0	B	2,6	BRAK WSK	NIE	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-1-07-310 -d -00	D-STAN	9,2	LŚW	DB	100	9170	B	9,2	TPP	NIE	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-1-07-310 -f -00	D-STAN	1,98	LŚW	DB	81	9170	B	1,98	TPP	NIE	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-1-07-310 -g -00	D-STAN	0,81	LMW	OL	16	9170	C	0,81	CP	NIE	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-1-07-311 -c -00	D-STAN	12,53	LŚW	DB	98	9170	B	12,53	TPP	NIE	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-1-07-311 -f -00	D-STAN	0,64	LŚW	ŚW	50	9170	C	0,64	TPP	NIE	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-1-07-322 -d -00	D-STAN	1,54	LMW	DB	103	9170	B	1,54	TPP	NIE	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-1-07-322 -f -00	D-STAN	1	LMŚW	DB	73	9170	B	1	TPP	NIE	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-1-07-323 -a -00	D-STAN	2,1	LŚW	DB	98	9170	B	2,1	TPP	NIE	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-1-07-323 -c -00	D-STAN	3,59	LMŚW	DB	66	9170	B	3,59	TPP	NIE	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-1-07-339 -g -00	D-STAN	4,62	LMŚW	DB.S	32	9170	C	4,62	TWP	NIE	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-1-07-345 -c -00	BAGNO	0,8				7140	B	0,8	BRAK	NIE	TAK - Lasy

Adres leśny	Wydzielenie					Siedlisko			Zaplanowany zabieg	Forma ochrony przyrody	
	Rodzaj pow.	Pow. [ha]	TSL	Gatunek	Wiek	Kod	Stan	Pow. [ha]*		Rezerwat	Obszar Natura 2000
											Sobiborskie [PLH060043]
05-24-1-07-347 -f -00	BAGNO	0,59				7140	A	0,59	BRAK	NIE	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-1-07-348 -g -00	BAGNO	1,69				7140	A	1,69	BRAK	NIE	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-1-07-393 -h -00	SUKCESJA	15,81	LMB			7140	C	15,81	BRAK WSK	NIE	NIE
05-24-1-08-366 -b -00	D-STAN	1,41	LMŚW	DB	97	91I0	B	1,41	BRAK WSK	NIE	NIE
05-24-1-08-366 -g -00	D-STAN	5,2	LMW	BRZ	46	9170	C	5,2	TPP	NIE	NIE
05-24-1-08-396 -a -00	D-STAN	2,65	LMŚW	DB	70	9170	B	2,65	TPP	NIE	NIE
05-24-1-08-396 -c -00	D-STAN	3,13	LŚW	BRZ	65	9170	B	3,13	TPP	NIE	NIE
05-24-1-08-396 -i -00	D-STAN	4,35	LŚW	SO	60	9170	C	4,35	TPP	NIE	NIE
05-24-1-08-396 -j -00	D-STAN	3,04	LŚW	GB	105	9170	B	3,04	AGROT, CP, CW, IIIBU, ODN-ZŁOŻ	NIE	NIE
05-24-1-08-396 -l -00	D-STAN	0,71	LMŚW	BRZ	55	9170	C	0,71	TPP	NIE	NIE
05-24-1-08-397 -a -00	D-STAN	0,89	LŚW	DB.S	4	9170	C	0,89	PIEL	NIE	NIE
05-24-1-08-397 -c -00	D-STAN	4,13	LŚW	SO	100	9170	C	4,13	AGROT, CW, IIIAU, ODN-ZŁOŻ	NIE	NIE
05-24-1-08-397 -d -00	D-STAN	6,71	LŚW	BRZ	18	9170	C	6,71	TWP	NIE	NIE
05-24-1-08-397 -g -00	D-STAN	2,05	LŚW	SO	65	9170	B	2,05	TPP	NIE	NIE
05-24-1-08-397 -i -00	D-STAN	1,23	LMŚW	DB.B	8	9170	C	1,23	CW	NIE	NIE
05-24-1-08-398 -a -00	D-STAN	4,56	LŚW	SO	65	9170	C	4,56	TPP	NIE	NIE
05-24-1-08-398 -b -00	D-STAN	0,63	LŚW	MD	38	9170	C	0,63	TPP	NIE	NIE
05-24-1-08-398 -c -00	D-STAN	1,4	LŚW	DB	95	9170	B	1,4	TPP	NIE	NIE
05-24-1-08-398 -d -00	D-STAN	1,43	LŚW	DB.S	30	9170	C	1,43	TWP	NIE	NIE
05-24-1-08-398 -f -00	D-STAN	5,25	LŚW	DB.S	30	9170	C	5,25	CP, TWP	NIE	NIE
05-24-1-08-398 -i -00	D-STAN	4,04	LŚW	DB	95	9170	B	4,04	TPP	NIE	NIE
05-24-1-08-398 -j -00	D-STAN	5,08	LŚW	DB.S	29	9170	C	5,08	CP, TWP	NIE	NIE
05-24-1-08-399 -d -00	D-STAN	6,82	LMŚW	DB	77	9170	B	6,82	TPP	NIE	NIE
05-24-1-08-399 -f -00	D-STAN	2,09	LMŚW	BRZ	68	9170	B	2,09	TPP	NIE	NIE

Adres leśny	Wydzielenie					Siedlisko			Zaplanowany zabieg	Forma ochrony przyrody	
	Rodzaj pow.	Pow. [ha]	TSL	Gatunek	Wiek	Kod	Stan	Pow. [ha]*		Rezerwat	Obszar Natura 2000
05-24-1-08-399 -g -00	D-STAN	0,87	LMŚW	SO	65	9170	C	0,87	TPP	NIE	NIE
05-24-1-08-400 -a -00	D-STAN	4,73	LMŚW	SO	62	9170	C	4,73	TPP	NIE	NIE
05-24-1-08-400 -b -00	D-STAN	2,96	LMŚW	BRZ	55	9170	B	2,96	TPP	NIE	NIE
05-24-1-08-400 -c -00	D-STAN	1,24	LMŚW	DB.S	29	9170	C	1,24	TWP	NIE	NIE
05-24-1-08-400 -d -00	D-STAN	2,43	LŚW	DB.S	14	9170	C	2,43	CP	NIE	NIE
05-24-1-08-400 -g -00	D-STAN	3,02	LŚW	DB.S	29	9170	C	3,02	TWP	NIE	NIE
05-24-1-08-400 -h -00	D-STAN	3,92	LŚW	DB.S	16	9170	C	3,92	CP, CW	NIE	NIE
05-24-1-08-400 -i -00	SUKCESJA	1,44	LŚW			9170	C	1,44	BRAK WSK	NIE	NIE
05-24-1-08-401 -a -00	D-STAN	4,54	LŚW	BRZ	70	9170	B	4,54	TPP	NIE	NIE
05-24-1-08-401 -b -00	D-STAN	0,57	LŚW	DB.S	14	9170	C	0,57	CP	NIE	NIE
05-24-1-08-401 -c -00	D-STAN	0,5	LŚW	DB.S	3	9170	C	0,5	PIEL	NIE	NIE
05-24-1-08-401 -f -00	D-STAN	3,14	LMŚW	SO	14	9170	C	3,14	CP, TWP	NIE	NIE
05-24-1-08-401 -g -00	D-STAN	6,62	LMŚW	DB	13	9170	C	6,62	CP, PIEL	NIE	NIE
05-24-1-08-401 -i -00	D-STAN	0,98	LMŚW	DB.S	26	9170	C	0,98	TWP	NIE	NIE
05-24-1-08-402 -a -00	D-STAN	5,31	LMŚW	SO	115	9170	C	5,31	BRAK WSK	NIE	NIE
05-24-1-08-402 -c -00	D-STAN	6,09	LŚW	SO	115	9170	C	6,09	AGROT, CW, IIIAU, ODN-ZŁOŻ, PIEL	NIE	NIE
05-24-1-08-402 -g -00	D-STAN	1,93	LŚW	SO	115	9170	C	1,93	AGROT, IIIAU, ODN-ZŁOŻ, TWN	NIE	NIE
05-24-1-08-403 -d -00	D-STAN	5,66	LŚW	DB	92	9170	B	5,66	TPP	NIE	NIE
05-24-1-08-403 -h -00	D-STAN	2,75	LŚW	DB	85	9170	B	2,75	TPP	NIE	NIE
05-24-1-08-403 -m -00	D-STAN	2,89	LŚW	GB	82	9170	B	2,89	AGROT, CP, IIIAU, ODN-ZŁOŻ, PIEL	NIE	NIE
05-24-1-08-404 -a -00	D-STAN	6,63	LŚW	BRZ	67	9170	B	6,63	AGROT, IVD, ODN-ZŁOŻ	NIE	NIE
05-24-1-08-404 -b -00	D-STAN	2,35	LŚW	BRZ	67	9170	B	2,35	AGROT, IVD, ODN-ZŁOŻ	NIE	NIE
05-24-1-08-404 -c -00	D-STAN	3,71	LŚW	DB	53	9170	B	3,71	TPP	NIE	NIE
05-24-1-08-404 -d -00	D-STAN	2,28	LŚW	OL	46	9170	C	2,28	TPP	NIE	NIE
05-24-1-08-404 -f -00	D-STAN	1,23	LŚW	BRZ	33	9170	C	1,23	TWP	NIE	NIE

Adres leśny	Wydzielenie					Siedlisko			Zaplanowany zabieg	Forma ochrony przyrody	
	Rodzaj pow.	Pow. [ha]	TSL	Gatunek	Wiek	Kod	Stan	Pow. [ha]*		Rezerwat	Obszar Natura 2000
05-24-1-08-404 -i -00	D-STAN	1,2	LŚW	DB	46	9170	C	1,2	TPP	NIE	NIE
05-24-1-08-405 -a -00	D-STAN	2,49	LMŚW	SO	13	9170	C	2,49	CP, TWP	NIE	NIE
05-24-1-08-405 -b -00	D-STAN	2,59	LMŚW	DB.S	6	9170	C	2,59	CP, CW	NIE	NIE
05-24-1-08-405 -c -00	D-STAN	1,89	LŚW	DB	73	9170	B	1,89	TPP	NIE	NIE
05-24-1-08-405 -d -00	D-STAN	1,61	LŚW	DB.S	13	9170	C	1,61	CP, CW	NIE	NIE
05-24-1-08-405 -h -00	D-STAN	0,28	LŚW	SO	100	9170	C	0,28	BRAK WSK	NIE	NIE
05-24-1-08-405 -i -00	D-STAN	2,35	LŚW	DB	65	9170	B	2,35	TPP	NIE	NIE
05-24-1-08-405 -k -00	D-STAN	5,49	LŚW	DB.S	100	9170	B	5,49	TPP	NIE	NIE
05-24-1-08-405 -l -00	D-STAN	2,27	LŚW	DB	100	9170	B	2,27	TPP	NIE	NIE
05-24-1-08-405 -m -00	D-STAN	1,62	LŚW	SO	105	9170	C	1,62	AGROT, IIIB, ODN-ZŁOŻ	NIE	NIE
05-24-1-08-405 -n -00	D-STAN	1,15	LŚW	DB	75	9170	B	1,15	TPP	NIE	NIE
05-24-1-08-405 -o -00	D-STAN	1,56	LŚW	DB.S	14	9170	C	1,56	CP, CW	NIE	NIE
05-24-1-08-406 -a -00	D-STAN	6,77	LŚW	DB.S	17	9170	C	6,77	AGROT, CP, CW, ODN-ZŁOŻ	NIE	NIE
05-24-1-08-406 -b -00	D-STAN	8,01	LŚW	SO	110	9170	B	8,01	AGROT, CP, IIICU, ODN-ZŁOŻ, PIEL	NIE	NIE
05-24-1-08-406 -c -00	D-STAN	1,3	LŚW	DB.S	17	9170	C	1,3	CP, TWP	NIE	NIE
05-24-1-08-406 -d -00	D-STAN	3,6	LŚW	DB.S	29	9170	C	3,6	CP, TWP	NIE	NIE
05-24-1-08-407 -a -00	D-STAN	2,15	LŚW	SO	105	9170	B	2,15	AGROT, CW, IIICU, ODN-ZŁOŻ, PIEL	NIE	NIE
05-24-1-08-407 -g -00	D-STAN	1,36	LŚW	GB	100	9170	B	1,36	AGROT, IIIB, ODN-ZŁOŻ	NIE	NIE
05-24-1-08-407 -h -00	D-STAN	0,87	LŚW	GB	30	9170	C	0,87	TWP	NIE	NIE
05-24-1-08-409 -b -00	D-STAN	2,21	LMW	OL	5	9170	C	2,21	CP, CW	NIE	NIE
05-24-1-08-409 -c -00	D-STAN	8,17	LŚW	DB.S	98	9170	B	8,17	TPP	NIE	NIE
05-24-1-08-409 -d -00	D-STAN	4,88	LMW	OL	65	9170	C	4,88	BRAK WSK	NIE	NIE
05-24-1-08-409 -h -00	Ł	0,78				6510	A	0,78	BRAK	NIE	NIE
05-24-1-08-409 -k -00	D-STAN	1,71	LW	OL	16	9170	C	1,71	CP, TWP	NIE	NIE
05-24-1-08-409 -l -00	D-STAN	1,86	LMŚW	SO	95	9170	B	1,86	AGROT, IIIA, ODN-ZŁOŻ	NIE	NIE

Adres leśny	Wydzielenie					Siedlisko			Zaplanowany zabieg	Forma ochrony przyrody	
	Rodzaj pow.	Pow. [ha]	TSL	Gatunek	Wiek	Kod	Stan	Pow. [ha]*		Rezerwat	Obszar Natura 2000
05-24-1-08-409 -m -00	D-STAN	1,72	LMŚW	DB	70	9170	B	1,72	TPP	NIE	NIE
05-24-1-08-409 -n -00	D-STAN	1,71	LMŚW	SO	60	9170	C	1,71	TPP	NIE	NIE
05-24-1-08-410 -b -00	D-STAN	3,45	LŚW	DB	70	9170	B	3,45	TPP	NIE	NIE
05-24-1-08-410 -d -00	D-STAN	6,56	LŚW	DB.S	29	9170	C	6,56	CP, TWP	NIE	NIE
05-24-1-08-410 -f -00	D-STAN	1,47	LW	GB	90	9170	A	1,47	AGROT, CP, CW, IIIBU, ODN-ZŁOŻ	NIE	NIE
05-24-1-08-412 -f -00	D-STAN	3,82	LW	OL	76	9170	B	3,82	AGROT, CP, IIIB, ODN-ZŁOŻ	NIE	NIE
05-24-1-08-412 -g -00	D-STAN	2,15	LW	OL	14	9170	C	2,15	TWP	NIE	NIE
05-24-1-08-417 -c -00	D-STAN	1,44	LW	OL	76	9170	B	1,44	AGROT, IIIB, ODN-ZŁOŻ	NIE	NIE
05-24-1-08-418 -a -00	D-STAN	2,94	LW	OL	17	9170	C	2,94	CW, TWP	NIE	NIE
05-24-1-08-418 -b -00	D-STAN	1	LW	DB.S	12	9170	C	1	CP	NIE	NIE
05-24-1-08-418 -d -00	D-STAN	2,12	LW	DB.S	15	9170	C	2,12	AGROT, CP, CW, ODN-ZŁOŻ	NIE	NIE
05-24-1-08-418 -f -00	D-STAN	2,83	LW	SO	105	9170	B	2,83	AGROT, CP, CW, IIICU, ODN-ZŁOŻ	NIE	NIE
05-24-1-08-418 -g -00	D-STAN	2,74	LW	DB.S	26	9170	C	2,74	TWP	NIE	NIE
05-24-1-08-418 -j -00	D-STAN	1,13	LŚW	DB.S	6	9170	C	1,13	CP, CW	NIE	NIE
05-24-1-08-419 -a -00	D-STAN	2,46	LW	BRZ	82	9170	B	2,46	AGROT, CP, IVD, ODN-ZŁOŻ, PIEL	NIE	NIE
05-24-1-08-419 -g -00	D-STAN	2,88	LŚW	SO	105	9170	B	2,88	AGROT, CP, IIIAU, ODN-ZŁOŻ, PIEL	NIE	NIE
05-24-1-08-420 -a -00	D-STAN	1,27	LMŚW			9170	B	1,27	AGROT, IIIA, ODN-ZŁOŻ	NIE	NIE
05-24-1-08-420 -b -00	D-STAN	2,73	LW	BRZ	76	9170	B	2,73	TPP	NIE	NIE
05-24-1-08-420 -c -00	D-STAN	3,89	LW	BRZ	60	9170	B	3,89	TPP	NIE	NIE
05-24-1-08-420 -d -00	D-STAN	5,28	LW	DB	55	9170	B	5,28	TPP	NIE	NIE
05-24-1-08-420 -g -00	D-STAN	1,22	LŚW	DB	50	9170	B	1,22	TPP	NIE	NIE
05-24-1-08-420 -h -00	D-STAN	2,9	LŚW	DB	58	9170	B	2,9	TPP	NIE	NIE
05-24-1-08-420 -i -00	D-STAN	3,03	LW	DB	32	9170	C	3,03	TPP	NIE	NIE
05-24-1-08-420 -j -00	D-STAN	4,71	LW			9170	B	4,71	TPP	NIE	NIE
05-24-1-08-420 -l -00	D-STAN	6,42	LW			9170	B	6,42	AGROT, CW, IVD, ODN-ZŁOŻ	NIE	NIE

Adres leśny	Wydzielenie					Siedlisko			Zaplanowany zabieg	Forma ochrony przyrody	
	Rodzaj pow.	Pow. [ha]	TSL	Gatunek	Wiek	Kod	Stan	Pow. [ha]*		Rezerwat	Obszar Natura 2000
05-24-1-08-421 -h -00	Ł	0,53				6510	A	0,53	BRAK	NIE	NIE
05-24-1-08-421 -i -00	Ł	0,53				6510	A	0,53	BRAK	NIE	NIE
05-24-1-08-421 -m -00	D-STAN	1,03	LW			9170	B	1,03	TPP	NIE	NIE
05-24-1-08-421 -n -00	D-STAN	0,73	LW	JS	85	9170	C	0,73	TPP	TAK - Serniawy	TAK - Serniawy [PLH060057]
05-24-1-08-421 -p -00	D-STAN	5,22	LW	OL	90	9170	B	5,22	AGROT, IVD, ODN-ZŁOŻ, PIEL	TAK - Serniawy	TAK - Serniawy [PLH060057]
05-24-1-08-421 -s -00	D-STAN	2,65	LW	DB	172	9170	A	2,65	BRAK WSK	TAK - Serniawy	TAK - Serniawy [PLH060057]
05-24-1-08-421 -t -00	D-STAN	4,63	LW	DB	212	9170	A	4,63	BRAK WSK	TAK - Serniawy	TAK - Serniawy [PLH060057]
05-24-1-08-421 -w -00	D-STAN	5,24	LW	DB	212	9170	A	5,24	BRAK WSK	TAK - Serniawy	TAK - Serniawy [PLH060057]
05-24-1-08-422 -a -00	D-STAN	4,58	LW	DB	35	9170	C	4,58	TPP	TAK - Serniawy	TAK - Serniawy [PLH060057]
05-24-1-08-422 -b -00	D-STAN	7,46	LW	DB.S	26	9170	C	7,46	CP, TWP	NIE	NIE
05-24-1-08-422 -c -00	D-STAN	12,34	LW	DB	192	9170	A	12,34	BRAK WSK	TAK - Serniawy	TAK - Serniawy [PLH060057]
05-24-1-08-423 -a -00	D-STAN	6,18	LW	DB.S	31	9170	C	6,18	TWP	NIE	NIE
05-24-1-08-423 -b -00	D-STAN	7	LW	DB.S	13	9170	C	7	CP, PIEL	NIE	NIE
05-24-1-08-423 -c -00	D-STAN	5,43	LW	BRZ	100	9170	B	5,43	AGROT, IVD, ODN-ZŁOŻ, PIEL	NIE	NIE
05-24-1-08-423 -g -00	D-STAN	1,67	LW	DB.S	5	9170	C	1,67	PIEL	NIE	NIE
05-24-1-08-429 -b -00	D-STAN	0,94	LW	DB	56	9170	B	0,94	TPP	TAK - Serniawy	TAK - Serniawy [PLH060057]
05-24-1-08-429 -c -00	D-STAN	2,5	LW	DB	192	9170	A	2,5	BRAK WSK	TAK - Serniawy	TAK - Serniawy [PLH060057]
05-24-1-08-429 -f -00	D-STAN	4,61	LŚW	DB	55	9170	B	4,61	CP, TWP	TAK - Serniawy	TAK - Serniawy [PLH060057]
05-24-1-08-430 -a -00	D-STAN	8,53	LMW	DB	35	9170	C	8,53	CP, TWP	NIE	NIE
05-24-1-08-430 -b -00	D-STAN	1,82	LŚW	SO	100	9170	C	1,82	AGROT, CW, IIIB, ODN-ZŁOŻ	NIE	NIE
05-24-1-08-430 -c -00	D-STAN	1,89	LŚW	DB	55	9170	B	1,89	CP, TPP	NIE	NIE
05-24-1-08-430 -f -00	D-STAN	4,88	LMŚW	DB.S	30	9170	C	4,88	CP, TWP	NIE	NIE
05-24-1-08-430 -g -00	D-STAN	0,64	LMŚW	DB	48	9170	C	0,64	TPP	NIE	NIE
05-24-2-09-102 -d -00	BAGNO	2,15				7120	B	2,15	BRAK	NIE	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]

Adres leśny	Wydzielenie					Siedlisko			Zaplanowany zabieg	Forma ochrony przyrody	
	Rodzaj pow.	Pow. [ha]	TSL	Gatunek	Wiek	Kod	Stan	Pow. [ha]*		Rezerwat	Obszar Natura 2000
05-24-2-09-116 -l -00	BAGNO	0,79				7140	A	0,79	BRAK	NIE	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-2-09-116 -p -00	BAGNO	1,57				7120	B	1,57	BRAK	NIE	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-2-09-117 -a -00	BAGNO	10,93				7110	B	10,93	BRAK	NIE	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-2-09-117 -b -00	BAGNO	1,15				7120	B	1,15	BRAK	NIE	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-2-09-117 -d -00	BAGNO	2,74				7110	B	2,74	BRAK	NIE	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-2-09-117 -i -00	BAGNO	1,73				7120	B	1,73	BRAK	NIE	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-2-09-118 -c -00	BAGNO	1,06				7110	B	1,06	BRAK	NIE	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-2-09-11 -f -00	D-STAN	1,82	LŁ	DB	58	91F0	B	1,82	TPP	NIE	TAK - Dolina Środkowego Bugu [PLB060003]
05-24-2-09-11 -g -00	D-STAN	1,59	LŁ	DB	82	91F0	B	1,59	BRAK WSK	NIE	TAK - Dolina Środkowego Bugu [PLB060003]
05-24-2-09-13 -b -00	D-STAN	2,89	OL	OL	82	91E0	B	2,89	BRAK WSK	NIE	TAK - Dolina Środkowego Bugu [PLB060003]
05-24-2-09-13 -g -00	D-STAN	4,59	OL	OL	82	91E0	B	4,59	BRAK WSK	NIE	TAK - Dolina Środkowego Bugu [PLB060003]
05-24-2-09-19 -a -00	D-STAN	1,83	LMŚW	SO	85	9170	B	1,83	BRAK WSK	NIE	TAK - Dolina Środkowego Bugu [PLB060003]
05-24-2-09-20 -f -00	D-STAN	5,98	OL	OL	75	91E0	B	5,98	BRAK WSK	NIE	TAK - Dolina Środkowego Bugu [PLB060003]
05-24-2-09-20 -g -00	D-STAN	1,18	LMŚW	DB	85	9170	B	1,18	BRAK WSK	NIE	TAK - Dolina Środkowego Bugu [PLB060003]
05-24-2-09-21 -g -00	D-STAN	4,25	OL	OL	77	91E0	B	4,25	BRAK WSK	NIE	TAK - Dolina Środkowego Bugu [PLB060003]

Adres leśny	Wydzielenie					Siedlisko			Zaplanowany zabieg	Forma ochrony przyrody	
	Rodzaj pow.	Pow. [ha]	TSL	Gatunek	Wiek	Kod	Stan	Pow. [ha]*		Rezerwat	Obszar Natura 2000
05-24-2-09-21 -h -00	D-STAN	4,06	OL	OL	17	91E0	C	4,06	BRAK WSK	NIE	TAK - Dolina Środkowego Bugu [PLB060003]
05-24-2-09-21 -i -00	D-STAN	0,84	LMŚW	DB	102	9170	B	0,84	BRAK WSK	NIE	TAK - Dolina Środkowego Bugu [PLB060003]
05-24-2-09-22 -d -00	D-STAN	2,53	OL	OL	83	91E0	B	2,53	BRAK WSK	NIE	TAK - Dolina Środkowego Bugu [PLB060003]
05-24-2-09-22 -h -00	D-STAN	3,17	OL	OL	12	91E0	C	3,17	BRAK WSK	NIE	TAK - Dolina Środkowego Bugu [PLB060003]
05-24-2-09-3 -c -00	BAGNO	1,32				7140	C	1,32	BRAK	NIE	TAK - Dolina Środkowego Bugu [PLB060003]
05-24-2-09-52 -g -00	SUKCESJA	0,73	BMB			91D0	B	0,73	BRAK WSK	NIE	NIE
05-24-2-09-5 -a -00	D-STAN	6,5	LŁ	DB	85	91F0	B	6,5	BRAK WSK	NIE	TAK - Dolina Środkowego Bugu [PLB060003]
05-24-2-09-6 -f -00	BAGNO	1,64				7120	C	1,64	BRAK	NIE	TAK - Dolina Środkowego Bugu [PLB060003]
05-24-2-09-78 -f -00	Ł	5,48				6510	A	5,48	BRAK	NIE	TAK - Dolina Środkowego Bugu [PLB060003]
05-24-2-09-78 -g -00	D-STAN	8,53	LŁ	OL	82	91E0	B	8,53	BRAK WSK	NIE	TAK - Dolina Środkowego Bugu [PLB060003]
05-24-2-09-78 -h -00	BAGNO	0,62				3150	A	0,62	BRAK	NIE	TAK - Dolina Środkowego Bugu [PLB060003]
05-24-2-09-79 -b -00	D-STAN	1,65	LMŚW	DB	137	9170	A	1,65	BRAK WSK	NIE	TAK - Dolina Środkowego Bugu [PLB060003]
05-24-2-09-79 -f -00	BAGNO	0,44				3150	A	0,44	BRAK	NIE	TAK - Dolina Środkowego Bugu [PLB060003]
05-24-2-09-79 -h -00	D-STAN	3,58	LŁ	OL	45	91E0	C	3,58	BRAK WSK	NIE	TAK - Dolina Środkowego Bugu [PLB060003]
05-24-2-10-10 -h -00	BAGNO	2,75				7140	B	2,75	BRAK	NIE	NIE
05-24-2-10-160 -b -00	SUKCESJA	4,19	BB			91D0	B	4,19	BRAK WSK	NIE	NIE

Adres leśny	Wydzielenie					Siedlisko			Zaplanowany zabieg	Forma ochrony przyrody	
	Rodzaj pow.	Pow. [ha]	TSL	Gatunek	Wiek	Kod	Stan	Pow. [ha]*		Rezerwat	Obszar Natura 2000
05-24-2-10-163 -j -00	BAGNO	2,73				7140	A	2,73	BRAK	NIE	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-2-10-16 -d -00	BAGNO	2,91				7140	B	2,91	BRAK	NIE	NIE
05-24-2-10-17 -a -00	BAGNO	4,1				7140	B	4,1	BRAK	NIE	NIE
05-24-2-10-181 -d -00	BAGNO	0,3				7110	B	0,3	BRAK	NIE	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-2-10-181 -l -00	SUKCESJA	2,34	BB			91D0	B	2,34	BRAK WSK	NIE	NIE
05-24-2-10-182 -g -00	BAGNO	0,39				7110	B	0,39	BRAK	NIE	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-2-10-35 -a -00	BAGNO	3,79				7140	A	3,79	BRAK	TAK - Jezioro Orchowe	NIE
05-24-2-10-35 -b -00	JEZIORO	8,42				3150	A	8,42	BRAK	TAK - Jezioro Orchowe	NIE
05-24-2-10-35 -l -00	SUKCESJA	1,83	LMB			7140	B	1,83	BRAK WSK	NIE	NIE
05-24-2-10-36 -a -00	BAGNO	5,18				7140	A	5,18	BRAK	TAK - Jezioro Orchowe	NIE
05-24-2-10-43 -b -00	D-STAN	1,81	BŚW	SO	34	91T0	C	1,81	TWP	NIE	NIE
05-24-2-10-45 -h -00	D-STAN	0,92	BŚW	SO	54	91T0	B	0,92	TPP	NIE	NIE
05-24-2-10-89 -c -00	Ł	0,58				6510	A	0,58	BRAK	NIE	NIE
05-24-2-10-91 -b -00	D-STAN	4,24	LMŚW	DB.S	16	9170	C	4,24	CP, CW	NIE	NIE
05-24-2-10-91 -g -00	D-STAN	3,38	LMŚW	DB	14	9170	C	3,38	AGROT, CP, ODN-ZŁOŻ, PIEL	NIE	NIE
05-24-2-11-135 -h -00	BAGNO	1,33				7120	B	1,33	BRAK	NIE	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-2-11-150 -b -00	SUKCESJA	5,27	LŁ			91E0	B	5,27	BRAK WSK	NIE	TAK - Dolina Środkowego Bugu [PLB060003]
05-24-2-11-150 -k -00	SUKCESJA	4,42	LŁ			91E0	B	4,42	BRAK WSK	NIE	TAK - Dolina Środkowego Bugu [PLB060003]
05-24-2-11-158 -i -00	BAGNO	2,58				91D0	B	2,58	BRAK	NIE	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]

Adres leśny	Wydzielenie					Siedlisko			Zaplanowany zabieg	Forma ochrony przyrody	
	Rodzaj pow.	Pow. [ha]	TSL	Gatunek	Wiek	Kod	Stan	Pow. [ha]*		Rezerwat	Obszar Natura 2000
05-24-2-11-169 -b -00	N-E	15,5				91E0	B	15,5	BRAK	NIE	TAK - Dolina Środkowego Bugu [PLB060003]
05-24-2-11-170 -g -00	D-STAN	1,66	LŁ	OL	40	91E0	C	1,66	BRAK WSK	NIE	TAK - Dolina Środkowego Bugu [PLB060003]
05-24-2-11-177 -j -00	BAGNO	0,75				91D0	B	0,75	BRAK	TAK - Trzy Jeziora	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-2-11-178 -f -00	D-STAN	4,19	BB	SO	105	91D0	B	4,19	BRAK WSK	NIE	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-2-11-178 -g -00	BAGNO	2,9				91D0	B	2,9	BRAK	NIE	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-2-11-178 -h -00	BAGNO	0,64				7110	B	0,64	BRAK	NIE	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-2-11-179 -a -00	BAGNO	18,17				91D0	B	18,17	BRAK	NIE	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-2-11-190 -a -00	SUKCESJA	0,81	LŁ			91E0	B	0,81	BRAK WSK	NIE	TAK - Dolina Środkowego Bugu [PLB060003], Poleska Dolina Bugu [PLH060032]
05-24-2-11-190 -b -00	D-STAN	4,43	LŁ	DB	42	91F0	C	4,43	BRAK WSK	NIE	TAK - Dolina Środkowego Bugu [PLB060003]
05-24-2-11-190 -c -00	D-STAN	1,26	LŁ	OL	65	91E0	B	1,26	BRAK WSK	NIE	TAK - Dolina Środkowego Bugu [PLB060003]
05-24-2-11-190 -i -00	N-E	1,8				91E0	B	1,8	BRAK	NIE	TAK - Dolina Środkowego Bugu [PLB060003], Poleska Dolina Bugu [PLH060032]
05-24-2-11-190 -j -00	D-STAN	1,04	LŁ	DB	29	91E0	C	1,04	BRAK WSK	NIE	TAK - Dolina Środkowego Bugu [PLB060003], Poleska Dolina Bugu [PLH060032]

Adres leśny	Wydzielenie					Siedlisko			Zaplanowany zabieg	Forma ochrony przyrody	
	Rodzaj pow.	Pow. [ha]	TSL	Gatunek	Wiek	Kod	Stan	Pow. [ha]*		Rezerwat	Obszar Natura 2000
05-24-2-11-191 -a -00	D-STAN	3,24	LŁ	DB	30	91F0	C	3,24	BRAK WSK	NIE	TAK - Dolina Środkowego Bugu [PLB060003]
05-24-2-11-191 -b -00	D-STAN	8,32	LŁ	OL	54	91E0	B	8,32	BRAK WSK	NIE	TAK - Dolina Środkowego Bugu [PLB060003]
05-24-2-11-192 -a -00	D-STAN	2,65	LŁ	OL	55	91F0	B	2,65	BRAK WSK	NIE	TAK - Dolina Środkowego Bugu [PLB060003]
05-24-2-11-193 -a -00	D-STAN	2,25	LŁ	OL	62	91F0	B	2,25	BRAK WSK	NIE	TAK - Dolina Środkowego Bugu [PLB060003]
05-24-2-11-193 -c -00	D-STAN	0,96	LŁ	OL	50	91E0	B	0,96	BRAK WSK	NIE	TAK - Dolina Środkowego Bugu [PLB060003]
05-24-2-11-193 -f -00	D-STAN	1,49	LŁ	DB	29	91F0	C	1,49	BRAK WSK	NIE	TAK - Dolina Środkowego Bugu [PLB060003]
05-24-2-11-196 -f -00	BAGNO	2,23				7110	B	2,23	BRAK	NIE	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-2-11-196 -g -00	D-STAN	3,88	BB	SO	100	91D0	B	3,88	BRAK WSK	NIE	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-2-11-197 -d -00	D-STAN	7,99	BB	SO	100	91D0	B	7,99	BRAK WSK	NIE	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-2-11-197 -f -00	BAGNO	3,07				7110	B	3,07	BRAK	NIE	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-2-11-198 -g -00	BAGNO	5,06				7110	B	5,06	BRAK	TAK - Trzy Jeziora	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-2-11-198 -h -00	D-STAN	1,18	BB	SO	88	91D0	B	1,18	BRAK WSK	TAK - Trzy Jeziora	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-2-11-199 -b -00	BAGNO	7,66				91D0	B	7,66	BRAK	TAK - Trzy Jeziora	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-2-11-199 -c -00	D-STAN	13,29	BB	SO	82	91D0	B	13,29	BRAK WSK	TAK - Trzy Jeziora	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-2-11-200 -a -00	BAGNO	15,65				91D0	B	15,65	BRAK	TAK - Trzy Jeziora	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]

Adres leśny	Wydzielenie					Siedlisko			Zaplanowany zabieg	Forma ochrony przyrody	
	Rodzaj pow.	Pow. [ha]	TSL	Gatunek	Wiek	Kod	Stan	Pow. [ha]*		Rezerwat	Obszar Natura 2000
05-24-2-11-200 -g -00	D-STAN	0,7	BB	SO	93	91D0	B	0,7	BRAK WSK	TAK - Trzy Jeziora	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-2-11-201 -g -00	BAGNO	3,6				7110	B	3,6	BRAK	NIE	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-2-11-201 -h -00	BAGNO	2,38				91D0	B	2,38	BRAK	NIE	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-2-11-202 -a -00	BAGNO	1,5				91D0	B	1,5	BRAK	NIE	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-2-11-202 -b -00	BAGNO	3,01				7110	B	3,01	BRAK	NIE	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-2-11-211 -a -00	D-STAN	6,01	LŁ	TP	60	91E0	B	6,01	BRAK WSK	NIE	TAK - Dolina Środkowego Bugu [PLB060003], Poleska Dolina Bugu [PLH060032]
05-24-2-11-211 -d -00	D-STAN	0,34	LŁ	OL	60	91E0	B	0,34	BRAK WSK	NIE	TAK - Dolina Środkowego Bugu [PLB060003], Poleska Dolina Bugu [PLH060032]
05-24-2-11-211 -g -00	D-STAN	2,05	LŁ	DB	35	91E0	C	2,05	BRAK WSK	NIE	TAK - Dolina Środkowego Bugu [PLB060003], Poleska Dolina Bugu [PLH060032]
05-24-2-11-217 -d -00	D-STAN	0,82	BŚW	SO	65	91T0	B	0,82	BRAK WSK	NIE	NIE
05-24-2-11-218 -b -00	BAGNO	4,47				7110	B	4,47	BRAK	NIE	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-2-11-219 -a -00	BAGNO	4,06				7110	B	4,06	BRAK	NIE	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-2-11-220 -c -00	BAGNO	14,38				7110	B	14,38	BRAK	TAK - Trzy Jeziora	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-2-11-221 -a -00	BAGNO	8,18				7110	B	8,18	BRAK	TAK - Trzy Jeziora	TAK - Lasy Sobiborskie

Adres leśny	Wydzielenie					Siedlisko			Zaplanowany zabieg	Forma ochrony przyrody	
	Rodzaj pow.	Pow. [ha]	TSL	Gatunek	Wiek	Kod	Stan	Pow. [ha]*		Rezerwat	Obszar Natura 2000
											[PLH060043]
05-24-2-11-221 -b -00	D-STAN	9,33	BB	SO	82	91D0	B	9,33	BRAK WSK	TAK - Trzy Jeziora	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-2-11-221 -d -00	BAGNO	1,61				7110	B	1,61	BRAK	TAK - Trzy Jeziora	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-2-11-222 -a -00	D-STAN	1,93	BB	SO	95	91D0	B	1,93	BRAK WSK	TAK - Trzy Jeziora	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-2-11-222 -b -00	BAGNO	2,73				7110	B	2,73	BRAK	TAK - Trzy Jeziora	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-2-11-225 -a -00	SUKCESJA	1,94	BB			91D0	B	1,94	BRAK WSK	NIE	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-2-11-233 -a -00	D-STAN	4,03	LŁ	OL	47	91E0	C	4,03	BRAK WSK	NIE	TAK - Dolina Środkowego Bugu [PLB060003], Poleska Dolina Bugu [PLH060032]
05-24-2-11-237 -c -00	D-STAN	4,47	BŚW	SO	38	91T0	C	4,47	TWP	NIE	NIE
05-24-2-11-237 -f -00	D-STAN	1,96	BŚW	SO	53	91T0	B	1,96	TPP	NIE	NIE
05-24-2-11-238 -b -00	D-STAN	3,26	BŚW	SO	48	91T0	C	3,26	TPP	NIE	NIE
05-24-2-11-239 -b -00	D-STAN	1,22	BŚW	SO	60	91T0	B	1,22	TPP	NIE	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-2-11-240 -b -00	D-STAN	0,51	BŚW	SO	51	91T0	B	0,51	TPP	NIE	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-2-11-240 -d -00	BAGNO	1,33				7140	B	1,33	BRAK	NIE	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-2-11-242 -i -00	BAGNO	0,9				7140	A	0,9	BRAK	TAK - Trzy Jeziora	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-2-11-243 -c -00	D-STAN	9,79	BMB	SO	97	91D0	B	9,79	BRAK WSK	TAK - Trzy Jeziora	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-2-11-244 -i -00	D-STAN	0,81	BB	SO	79	91D0	B	0,81	BRAK WSK	NIE	TAK - Lasy Sobiborskie

Adres leśny	Wydzielenie					Siedlisko			Zaplanowany zabieg	Forma ochrony przyrody	
	Rodzaj pow.	Pow. [ha]	TSL	Gatunek	Wiek	Kod	Stan	Pow. [ha]*		Rezerwat	Obszar Natura 2000
											[PLH060043]
05-24-2-11-246 -a -00	D-STAN	1,12	BMB	SO	73	91D0	B	1,12	BRAK WSK	NIE	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-2-12-204 -b -00	BAGNO	10,24				7110	B	10,24	BRAK	NIE	NIE
05-24-2-12-204 -g -00	SUKCESJA	3,13	BB			91D0	B	3,13	BRAK WSK	NIE	NIE
05-24-2-12-204 -h -00	BAGNO	0,5				7120	B	0,5	BRAK	NIE	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-2-12-206 -g -00	BAGNO	2,39				7120	B	2,39	BRAK	NIE	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-2-12-226 -a -00	BAGNO	2,79				7110	B	2,79	BRAK	NIE	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-2-12-226 -b -00	SUKCESJA	13,31	BB			91D0	B	13,31	BRAK WSK	NIE	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-2-12-226 -c -00	BAGNO	1,56				7110	B	1,56	BRAK	NIE	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-2-12-227 -a -00	BAGNO	3,04				7120	B	3,04	BRAK	NIE	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-2-12-227 -c -00	BAGNO	2,82				7110	B	2,82	BRAK	NIE	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-2-12-228 -a -00	BAGNO	6,21				7110	B	6,21	BRAK	NIE	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-2-12-231 -h -00	D-STAN	1,28	BMB	SO	110	91D0	A	1,28	BRAK WSK	NIE	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-2-12-247 -b -00	SUKCESJA	9,88	BB			91D0	B	9,88	BRAK WSK	NIE	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-2-12-248 -i -00	BAGNO	3,93				7110	B	3,93	BRAK	NIE	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-2-12-249 -h -00	BAGNO	1,22				7140	A	1,22	BRAK	NIE	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]

Adres leśny	Wydzielenie					Siedlisko			Zaplanowany zabieg	Forma ochrony przyrody	
	Rodzaj pow.	Pow. [ha]	TSL	Gatunek	Wiek	Kod	Stan	Pow. [ha]*		Rezerwat	Obszar Natura 2000
05-24-2-12-249 -i -00	BAGNO	1,59				7140	A	1,59	BRAK	NIE	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-2-12-250 -i -00	BAGNO	0,77				7110	B	0,77	BRAK	NIE	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-2-12-250 -j -00	BAGNO	0,72				7110	B	0,72	BRAK	NIE	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-2-12-251 -d -00	D-STAN	1,2	BMB	SO	102	91D0	B	1,2	BRAK WSK	NIE	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-2-12-252 -b -00	D-STAN	5,68	BMB	SO	120	91D0	A	5,68	BRAK WSK	NIE	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-2-12-252 -i -00	BAGNO	1,42				7140	A	1,42	BRAK	NIE	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-2-12-253 -a -00	D-STAN	1,63	BMB	OL	80	91D0	B	1,63	BRAK WSK	NIE	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-2-12-253 -i -00	BAGNO	1,42				7140	A	1,42	BRAK	NIE	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-2-12-268 -c -00	BAGNO	0,79				7110	B	0,79	BRAK	NIE	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-2-12-268 -m -00	BAGNO	2,97				7140	A	2,97	BRAK	NIE	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-2-12-269 -j -00	BAGNO	2,03				7140	A	2,03	BRAK	NIE	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-2-12-269 -l -00	D-STAN	8,88	LMB	OL	110	91D0	A	8,88	BRAK WSK	NIE	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-2-12-270 -g -00	BAGNO	0,6				7110	B	0,6	BRAK	NIE	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-2-12-270 -h -00	D-STAN	2,9	BMB	OL	70	91D0	A	2,9	BRAK WSK	NIE	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-2-12-270 -m -00	BAGNO	0,28				7110	B	0,28	BRAK	NIE	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]

Adres leśny	Wydzielenie					Siedlisko			Zaplanowany zabieg	Forma ochrony przyrody	
	Rodzaj pow.	Pow. [ha]	TSL	Gatunek	Wiek	Kod	Stan	Pow. [ha]*		Rezerwat	Obszar Natura 2000
05-24-2-12-271 -h -00	BAGNO	0,45				7110	B	0,45	BRAK	NIE	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-2-12-271 -k -00	D-STAN	1,21	BB	SO	80	91D0	A	1,21	BRAK WSK	NIE	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-2-12-271 -n -00	D-STAN	1,19	BB	SO	100	91D0	B	1,19	BRAK WSK	NIE	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-2-12-272 -a -00	D-STAN	9,56	BB	SO	102	91D0	B	9,56	BRAK WSK	NIE	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-2-12-272 -g -00	D-STAN	2,45	BB	SO	110	91D0	A	2,45	BRAK WSK	NIE	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-2-12-272 -h -00	D-STAN	2,77	BB	SO	110	91D0	A	2,77	BRAK WSK	NIE	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-2-12-272 -i -00	D-STAN	3,51	BB	SO	110	91D0	A	3,51	BRAK WSK	NIE	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-2-12-273 -h -00	D-STAN	4,3	BB	SO	80	91D0	A	4,3	BRAK WSK	NIE	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-2-12-274 -h -00	D-STAN	6,96	BB	SO	110	91D0	A	6,96	BRAK WSK	NIE	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-2-12-289 -l -00	BAGNO	1,49				7140	A	1,49	BRAK	NIE	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-2-12-291 -a -00	D-STAN	4,02	LMB	BRZ	90	91D0	B	4,02	BRAK WSK	NIE	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-2-12-291 -m -00	D-STAN	1,11	LMB	SO	105	91D0	B	1,11	BRAK WSK	NIE	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-2-12-292 -c -00	D-STAN	9,47	BB	SO	105	91D0	B	9,47	BRAK WSK	NIE	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-2-12-293 -a -00	D-STAN	3,8	BB	SO	112	91D0	A	3,8	BRAK WSK	NIE	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-2-12-293 -b -00	D-STAN	2,01	BB	SO	112	91D0	A	2,01	BRAK WSK	NIE	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]

Adres leśny	Wydzielenie					Siedlisko			Zaplanowany zabieg	Forma ochrony przyrody	
	Rodzaj pow.	Pow. [ha]	TSL	Gatunek	Wiek	Kod	Stan	Pow. [ha]*		Rezerwat	Obszar Natura 2000
05-24-2-12-294 -a -00	D-STAN	2,26	BB	SO	112	91D0	A	2,26	BRAK WSK	NIE	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-2-12-294 -k -00	D-STAN	1,79	BB	SO	113	91D0	A	1,79	BRAK WSK	NIE	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-2-12-294 -l -00	BAGNO	2,04				91D0	B	2,04	BRAK	NIE	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-2-12-295 -h -00	D-STAN	3,53	BB	SO	122	91D0	A	3,53	BRAK WSK	NIE	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-2-12-295 -k -00	BAGNO	3,41				91D0	B	3,41	BRAK	NIE	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-2-12-309 -a -00	BAGNO	6,4				7110	B	6,4	BRAK	NIE	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-2-12-312 -d -00	D-STAN	2,65	BMB	SO	122	91D0	A	2,65	BRAK WSK	NIE	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-2-12-313 -c -00	D-STAN	0,61	BB	SO	121	91D0	A	0,61	BRAK WSK	NIE	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-2-12-313 -j -00	D-STAN	3,44	BB	SO	122	91D0	A	3,44	BRAK WSK	NIE	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-2-12-314 -a -00	D-STAN	3,82	BB	SO	122	91D0	A	3,82	BRAK WSK	NIE	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-2-12-314 -f -00	BAGNO	7,92				91D0	B	7,92	BRAK	NIE	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-2-12-328 -n -00	D-STAN	2,33	BMW	SO	150	91D0	A	2,33	BRAK WSK	NIE	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-2-12-329 -b -00	BAGNO	12,6				7140	A	12,6	BRAK	NIE	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-2-12-330 -c -00	BAGNO	12,48				7140	A	12,48	BRAK	NIE	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-2-12-331 -g -00	BAGNO	6,94				7140	A	6,94	BRAK	NIE	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]

Adres leśny	Wydzielenie					Siedlisko			Zaplanowany zabieg	Forma ochrony przyrody	
	Rodzaj pow.	Pow. [ha]	TSL	Gatunek	Wiek	Kod	Stan	Pow. [ha]*		Rezerwat	Obszar Natura 2000
05-24-2-12-345 -c -00	BAGNO	5,22				7110	B	5,22	BRAK	NIE	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-2-12-345 -g -00	D-STAN	0,81	BB	SO	82	91D0	B	0,81	BRAK WSK	NIE	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-2-14-254A -a -00	N-E	14,36				91E0	A	14,36	BRAK	NIE	TAK - Dolina Środkowego Bugu [PLB060003], Poleska Dolina Bugu [PLH060032]
05-24-2-14-262 -b -00	BAGNO	3,99				7140	A	3,99	BRAK	TAK - Trzy Jeziora	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-2-14-262 -c -00	D-STAN	0,58	BMB	BRZ	50	91D0	B	0,58	BRAK WSK	TAK - Trzy Jeziora	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-2-14-262 -f -00	D-STAN	2,36	LMB	BRZ	78	91D0	B	2,36	BRAK WSK	TAK - Trzy Jeziora	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-2-14-263 -a -00	D-STAN	9,59	BMB	SO	93	91D0	B	9,59	BRAK WSK	TAK - Trzy Jeziora	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-2-14-264 -h -00	JEZIORO	18,16				3150	A	18,16	BRAK	TAK - Brudzieniec, Trzy Jeziora	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-2-14-280 -c -00	BAGNO	1,63				7140	A	1,63	BRAK	NIE	NIE
05-24-2-14-302 -a -00	JEZIORO	41,1				3150	A	41,1	BRAK	TAK - Trzy Jeziora	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-2-14-305 -c -00	D-STAN	1,85	BMB	SO	135	91D0	A	1,85	BRAK WSK	TAK - Trzy Jeziora	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-2-14-305 -i -00	D-STAN	4,56	BB	SO	92	91D0	B	4,56	BRAK WSK	TAK - Trzy Jeziora	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-2-14-323 -f -00	D-STAN	5,25	BB	BRZ	46	91D0	C	5,25	BRAK WSK	TAK - Trzy Jeziora	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-2-14-323 -g -00	D-STAN	1,47	BB	SO	92	91D0	B	1,47	BRAK WSK	TAK - Trzy Jeziora	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-2-14-324 -a -00	D-STAN	10,49	BB	SO	92	91D0	B	10,49	BRAK WSK	TAK - Trzy	TAK - Lasy

Adres leśny	Wydzielenie					Siedlisko			Zaplanowany zabieg	Forma ochrony przyrody	
	Rodzaj pow.	Pow. [ha]	TSL	Gatunek	Wiek	Kod	Stan	Pow. [ha]*		Rezerwat	Obszar Natura 2000
										Jeziora	Sobiborskie [PLH060043]
05-24-2-14-324 -c -00	SUKCESJA	3,11	BB			91D0	B	3,11	BRAK WSK	TAK - Trzy Jeziora	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-2-14-341 -a -00	JEZIORO	17,16				3160	A	17,16	BRAK	TAK - Trzy Jeziora	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-2-14-342 -a -00	BAGNO	3,08				7110	B	3,08	BRAK	TAK - Trzy Jeziora	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-2-14-351 -b -00	D-STAN	2,38	BB	SO	110	91D0	A	2,38	BRAK WSK	NIE	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-2-14-355B -b -00	BAGNO	2,78				7140	A	2,78	BRAK	NIE	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-2-14-361 -l -00	D-STAN	1,67	LMŚW	SO	8	9170	C	1,67	CW	NIE	NIE
05-24-2-14-366 -g -00	D-STAN	1,58	LŚW	SO	90	9170	B	1,58	BRAK WSK	TAK - Małoziemce	TAK - Dolina Środkowego Bugu [PLB060003]
05-24-2-14-366 -h -00	D-STAN	5	LŚW	BRZ	90	9170	B	5	BRAK WSK	TAK - Małoziemce	TAK - Dolina Środkowego Bugu [PLB060003]
05-24-2-14-367 -b -00	D-STAN	6,26	LŚW	DB	70	9170	B	6,26	TPP	NIE	NIE
05-24-2-14-367 -d -00	D-STAN	4,01	LMŚW	BRZ	17	9170	C	4,01	CP, TWP	NIE	NIE
05-24-2-14-367 -f -00	D-STAN	3,52	LMŚW	DB.S	6	9170	C	3,52	CP, CW	NIE	NIE
05-24-2-14-368 -a -00	D-STAN	6,6	LMŚW	SO	87	9170	B	6,6	AGROT, IIIB, ODN-ZŁOŻ	NIE	NIE
05-24-2-14-373 -a -00	D-STAN	1,72	LŚW	BRZ	75	9170	B	1,72	BRAK WSK	TAK - Małoziemce	TAK - Dolina Środkowego Bugu [PLB060003]
05-24-2-14-373 -c -00	D-STAN	7,89	LŚW	OL	48	9170	C	7,89	BRAK WSK	TAK - Małoziemce	TAK - Dolina Środkowego Bugu [PLB060003]
05-24-2-14-374 -d -00	D-STAN	9,45	LMŚW	DB.S	20	9170	C	9,45	CP, CW	NIE	NIE
05-24-2-14-375 -b -00	D-STAN	2,22	LMŚW	DB	37	9170	C	2,22	TWP	NIE	NIE
05-24-2-14-375 -c -00	D-STAN	8,2	LMŚW	SO	16	9170	C	8,2	CP, TWP	NIE	NIE
05-24-2-14-375 -d -00	D-STAN	0,79	LMŚW	SO	127	9170	B	0,79	AGROT, IIIA, ODN-ZŁOŻ	NIE	NIE

Adres leśny	Wydzielenie					Siedlisko			Zaplanowany zabieg	Forma ochrony przyrody	
	Rodzaj pow.	Pow. [ha]	TSL	Gatunek	Wiek	Kod	Stan	Pow. [ha]*		Rezerwat	Obszar Natura 2000
05-24-2-14-375 -g -00	D-STAN	6,42	LMŚW	DB	13	9170	C	6,42	CP, CW	NIE	NIE
05-24-2-15-288 -k -00	BAGNO	7,93				7110	B	7,93	BRAK	NIE	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-2-15-306 -a -00	D-STAN	3,89	BMB	SO	137	91D0	A	3,89	BRAK WSK	TAK - Trzy Jeziora	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-2-15-308 -j -00	BAGNO	2,65				7110	B	2,65	BRAK	NIE	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-2-15-325 -f -00	D-STAN	1,06	BB	SO	95	91D0	B	1,06	BRAK WSK	TAK - Trzy Jeziora	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-2-15-355C -f -00	D-STAN	2,28	BMB	SO	105	91D0	B	2,28	BRAK WSK	NIE	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-2-15-355C -g -00	D-STAN	1,07	BMB	SO	105	91D0	B	1,07	BRAK WSK	NIE	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-2-15-357 -d -00	D-STAN	1,33	BMB	SO	107	91D0	B	1,33	BRAK WSK	NIE	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-2-15-357 -f -00	D-STAN	3,59	BMB	SO	107	91D0	B	3,59	BRAK WSK	NIE	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-2-16-369 -c -00	D-STAN	1,18	LMW	BRZ	73	9170	B	1,18	AGROT, IIIB, ODN-ZŁOŻ	NIE	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-2-16-369 -f -00	D-STAN	3,42	LMŚW	SO	3	9170	C	3,42	CW, PIEL	NIE	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-2-16-369 -g -00	D-STAN	8,07	LMŚW	DB	97	9170	B	8,07	TPP	NIE	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-2-16-369 -h -00	D-STAN	2,27	LMŚW	SO	65	9170	B	2,27	TPP	NIE	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-2-16-369 -i -00	D-STAN	2,38	LMŚW	GB	17	9170	C	2,38	CP, TWP	NIE	NIE
05-24-2-16-370 -h -00	D-STAN	2,06	LMŚW	DB	54	9170	B	2,06	TPP	NIE	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-2-16-370 -j -00	D-STAN	3,25	LMŚW	SO	15	9170	C	3,25	CP, TWP	NIE	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]

Adres leśny	Wydzielenie					Siedlisko			Zaplanowany zabieg	Forma ochrony przyrody	
	Rodzaj pow.	Pow. [ha]	TSL	Gatunek	Wiek	Kod	Stan	Pow. [ha]*		Rezerwat	Obszar Natura 2000
05-24-2-16-370 -k -00	D-STAN	1,61	LMŚW	SO	67	9170	B	1,61	TPP	NIE	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-2-16-370 -l -00	D-STAN	1,41	LMŚW	DB	65	9170	B	1,41	TPP	NIE	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-2-16-371 -a -00	D-STAN	4,79	LMŚW	DB.S	3	9170	C	4,79	CW, PIEL	NIE	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-2-16-371 -f -00	D-STAN	5,36	LMŚW	SO	65	9170	B	5,36	TPP	NIE	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-2-16-371 -g -00	D-STAN	5,31	LMŚW	SO	13	9170	C	5,31	CP, CW	NIE	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-2-16-371 -h -00	D-STAN	2,49	LMŚW	BRZ	48	9170	C	2,49	TPP	NIE	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-2-16-372 -k -00	D-STAN	0,9	LMW	SO	14	9170	C	0,9	CP	NIE	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-2-16-376 -b -00	D-STAN	5,73	LMŚW			9170	B	5,73	AGROT, IIIAU, ODN-ZŁOŻ, PIEL	NIE	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-2-16-376 -d -00	D-STAN	2,78	LMŚW	DB	67	9170	B	2,78	TPP	NIE	NIE
05-24-2-16-376 -f -00	D-STAN	1,87	LMŚW	BRZ	53	9170	B	1,87	TPP	NIE	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-2-16-377 -a -00	D-STAN	6,19	LMŚW			9170	B	6,19	TPP	NIE	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-2-16-377 -c -00	D-STAN	1,2	LMŚW	DB	58	9170	B	1,2	TPP	NIE	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-2-16-378 -f -00	D-STAN	1,08	LMŚW	SO	11	9170	C	1,08	CP	NIE	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-2-16-379 -g -00	D-STAN	3,11	LW	DB	87	9170	B	3,11	TPP	NIE	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-2-16-380 -h -00	D-STAN	3,54	LW	OL	9	91F0	A	3,54	CP	NIE	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-2-16-381 -a -00	D-STAN	2,78	LMŚW	SO	9	9170	C	2,78	CP, CW	NIE	TAK - Lasy

Adres leśny	Wydzielenie					Siedlisko			Zaplanowany zabieg	Forma ochrony przyrody	
	Rodzaj pow.	Pow. [ha]	TSL	Gatunek	Wiek	Kod	Stan	Pow. [ha]*		Rezerwat	Obszar Natura 2000
											Sobiborskie [PLH060043]
05-24-2-16-381 -f -00	D-STAN	8,22	LMŚW			9170	B	8,22	TPP	NIE	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-2-16-381 -k -00	D-STAN	2,43	LMŚW	SO	9	9170	C	2,43	CP, CW	NIE	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-2-16-381 -l -00	D-STAN	4,58	LMŚW	SO	92	9170	B	4,58	AGROT, CW, IIIAU, ODN-ZŁOŻ	NIE	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-2-16-381 -m -00	D-STAN	0,69	LMŚW	SO	92	9170	B	0,69	TPP	NIE	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-2-16-382 -a -00	D-STAN	9,59	LŚW			9170	B	9,59	BRAK WSK	NIE	TAK - Lasy Sobiborskie [PLH060043]
05-24-2-16-382 -d -00	D-STAN	6,83	LMŚW			9170	B	6,83	BRAK WSK	NIE	NIE
05-24-2-16-385 -a -00	D-STAN	0,65	LŚW	DB	90	9170	B	0,65	BRAK WSK	NIE	NIE
05-24-2-16-385A -f -00	D-STAN	1,23	LŚW	DB	70	9170	B	1,23	BRAK WSK	NIE	NIE
05-24-2-16-385 -b -00	D-STAN	6,41	LMŚW	DB.S	11	9170	C	6,41	CP, ODN-ZŁOŻ, PIEL	NIE	NIE
05-24-2-16-385 -c -00	D-STAN	5,72	LMŚW			9170	B	5,72	AGROT, CW, IIIB, ODN-ZŁOŻ	NIE	NIE
05-24-2-16-385 -d -00	D-STAN	3,91	LMŚW			9170	B	3,91	AGROT, IIIB, ODN-ZŁOŻ	NIE	NIE
05-24-2-16-385 -j -00	D-STAN	1,85	LŚW	DB	70	9170	B	1,85	BRAK WSK	NIE	NIE
05-24-2-16-385 -k -00	D-STAN	2,72	LMW	OL	82	9170	B	2,72	CP, PIEL	NIE	NIE
05-24-2-16-385 -m -00	D-STAN	3,28	LMW	SO	97	9170	B	3,28	AGROT, CW, IIIB, ODN-ZŁOŻ	NIE	NIE
05-24-2-16-385 -n -00	D-STAN	7,94	LMŚW			9170	B	7,94	AGROT, IIIB, ODN-ZŁOŻ	NIE	NIE
05-24-2-16-392 -c -00	D-STAN	5,53	LMŚW	DB.B	33	9170	C	5,53	AGROT, CP, ODN-ZŁOŻ, PIEL, TWP	NIE	NIE
05-24-2-16-392 -d -00	D-STAN	3,09	LMŚW	BRZ	40	9170	C	3,09	TPP	NIE	NIE
05-24-2-16-392 -f -00	D-STAN	2,05	LMŚW	SO	51	9170	B	2,05	TPP	NIE	NIE
05-24-2-16-392 -g -00	D-STAN	4,14	LMŚW	SO	122	9170	B	4,14	AGROT, CW, IIIAU, ODN-ZŁOŻ, PIEL	NIE	NIE

Adres leśny	Wydzielenie					Siedlisko			Zaplanowany zabieg	Forma ochrony przyrody	
	Rodzaj pow.	Pow. [ha]	TSL	Gatunek	Wiek	Kod	Stan	Pow. [ha]*		Rezerwat	Obszar Natura 2000
05-24-2-16-392 -h -00	D-STAN	0,89	LMŚW	DB.S	6	9170	C	0,89	CP, CW	NIE	NIE
05-24-2-16-392 -i -00	D-STAN	2,43	LMŚW	BRZ	75	9170	B	2,43	AGROT, IIIB, ODN-ZŁOŻ	NIE	NIE
05-24-2-16-393 -a -00	D-STAN	5,26	LMŚW	SO	14	9170	C	5,26	CP, CW	NIE	NIE
05-24-2-16-393 -f -00	D-STAN	3,12	LW	OL	53	91E0	B	3,12	BRAK WSK	NIE	NIE
05-24-2-16-395 -a -00	D-STAN	6,31	LMŚW	SO	15	9170	C	6,31	CP, CW	NIE	NIE
05-24-2-16-395 -b -00	D-STAN	5,09	LMŚW	DB.S	3	9170	C	5,09	CP, PIEL	NIE	NIE
05-24-2-16-395 -d -00	D-STAN	1,05	LMŚW	SO	83	9170	C	1,05	TPP	NIE	NIE
05-24-2-16-395 -f -00	D-STAN	3,04	LW	OL	50	91E0	B	3,04	BRAK WSK	NIE	NIE
05-24-2-16-395 -j -00	D-STAN	0,76	LMŚW	SO	105	9170	B	0,76	AGROT, IIB, ODN-ZŁOŻ	NIE	NIE
05-24-2-16-395 -l -00	SUKCESJA	1,08	LMŚW			9170	C	1,08	BRAK WSK	NIE	NIE
05-24-2-16-396 -c -00	D-STAN	8,09	LMŚW	DB.B	7	9170	C	8,09	CP, TWP	NIE	NIE
05-24-2-16-396 -d -00	D-STAN	12,75	LMW	SO	113	9170	B	12,75	AGROT, CP, IVDU, ODN-ZŁOŻ, PIEL	NIE	NIE
05-24-2-16-396 -g -00	D-STAN	4,74	LMW	SO	115	9170	B	4,74	AGROT, CW, ODN-ZŁOŻ, PIEL	NIE	NIE
05-24-2-16-397 -a -00	D-STAN	6,17	LW	DB.S	9	9170	C	6,17	CW, ODN-ZŁOŻ, PIEL	NIE	NIE
05-24-2-16-397A -c -00	D-STAN	2,26	LMŚW	OS	65	9170	B	2,26	AGROT, IIIB, ODN-ZŁOŻ	NIE	NIE
05-24-2-16-397A -d -00	D-STAN	9,46	LMŚW	DB	55	9170	B	9,46	TPP	NIE	NIE
05-24-2-16-397A -f -00	D-STAN	1,69	LMŚW	DB	45	9170	C	1,69	TPP	NIE	NIE
05-24-2-16-397 -b -00	D-STAN	13,48	LW	OL	65	91F0	B	13,48	BRAK WSK	NIE	NIE
05-24-2-16-397 -d -00	D-STAN	9,63	LŚW	DB.S	6	9170	C	9,63	CW, TWP	NIE	NIE
05-24-2-16-397 -h -00	D-STAN	3,78	LŚW	MD	10	9170	C	3,78	CP, TWP	NIE	NIE
05-24-2-16-397 -i -00	D-STAN	1,91	LŚW	DB.S	9	9170	C	1,91	CW, ODN-ZŁOŻ, PIEL	NIE	NIE
05-24-2-16-398 -a -00	D-STAN	1,81	LŚW	SO	96	9170	C	1,81	AGROT, IIIA, ODN-ZŁOŻ	NIE	NIE
05-24-2-16-398 -b -00	D-STAN	7,26	LŚW	DB.S	10	9170	C	7,26	CP, PIEL	NIE	NIE
05-24-2-16-398 -c -00	D-STAN	7,61	LŚW	BRZ	95	9170	B	7,61	AGROT, CP, IIICU, ODN-ZŁOŻ, PIEL	NIE	NIE

Adres leśny	Wydzielenie					Siedlisko			Zaplanowany zabieg	Forma ochrony przyrody	
	Rodzaj pow.	Pow. [ha]	TSL	Gatunek	Wiek	Kod	Stan	Pow. [ha]*		Rezerwat	Obszar Natura 2000
05-24-2-16-398 -d -00	D-STAN	6,02	LŚW	DB	30	9170	C	6,02	TWP	NIE	NIE
05-24-2-16-398 -f -00	D-STAN	2,18	LŚW	SO	96	9170	B	2,18	AGROT, IIIC, ODN-ZŁOŻ	NIE	NIE
05-24-2-16-399 -h -00	D-STAN	5,03	LŚW	DB	29	9170	C	5,03	TWP	NIE	NIE
05-24-2-16-399 -i -00	D-STAN	1,9	LŚW	BRZ	97	9170	B	1,9	AGROT, CP, CW, IIIBU, ODN-ZŁOŻ	NIE	NIE
05-24-2-16-399 -j -00	D-STAN	2,11	LŚW	GB	88	9170	B	2,11	AGROT, CW, IIIB, ODN-ZŁOŻ	NIE	NIE
05-24-2-16-399 -k -00	D-STAN	3,35	LŚW	DB	29	9170	C	3,35	TWP	NIE	NIE
05-24-2-16-399 -l -00	D-STAN	3,01	LŚW	SO	97	9170	B	3,01	AGROT, CP, CW, IIIBU, ODN-ZŁOŻ	NIE	NIE
05-24-2-16-399 -m -00	D-STAN	5,73	LŚW	SO	98	9170	B	5,73	AGROT, CW, IIIBU, ODN-ZŁOŻ, PIEL	NIE	NIE
05-24-2-16-400 -a -00	D-STAN	2,67	LŚW	SO	91	9170	C	2,67	AGROT, IIIB, ODN-ZŁOŻ	NIE	NIE
05-24-2-16-400 -b -00	D-STAN	6,82	LŚW	BRZ	88	9170	B	6,82	AGROT, CP, CW, IIIBU, ODN-ZŁOŻ	NIE	NIE
05-24-2-16-400 -c -00	D-STAN	5,52	LŚW	BRZ	89	9170	B	5,52	AGROT, CW, IIIB, ODN-ZŁOŻ	NIE	NIE
05-24-2-16-400 -d -00	D-STAN	2,27	LŚW	SO	88	9170	B	2,27	TPP	NIE	NIE
05-24-2-16-400 -f -00	D-STAN	6,94	LMŚW	SO	90	9170	C	6,94	AGROT, IIIB, ODN-ZŁOŻ	NIE	NIE
05-24-2-16-400 -g -00	D-STAN	5,09	LMŚW	DB.B	90	9170	B	4,6	TPP	NIE	NIE
05-24-2-16-400 -g -00	D-STAN	5,09	LMŚW	DB.B	90	91I0	B	0,49	TPP	NIE	NIE
05-24-2-16-401 -b -00	D-STAN	9,45	LŚW	SO	85	9170	B	9,45	AGROT, IIIB, ODN-ZŁOŻ	NIE	NIE
05-24-2-16-402 -a -00	D-STAN	4,68	LŚW	DB	84	9170	B	4,68	TPP	NIE	NIE
05-24-2-16-402 -b -00	D-STAN	4,3	LŚW	SO	84	9170	B	4,3	AGROT, IIIA, ODN-ZŁOŻ	NIE	NIE
05-24-2-16-402 -c -00	D-STAN	5,4	LŚW	DB	78	9170	B	5,4	TPP	NIE	NIE
05-24-2-16-402 -d -00	D-STAN	7,63	LMŚW	SO	97	9170	B	7,63	AGROT, CP, IIICU, ODN-ZŁOŻ, PIEL	NIE	NIE
05-24-2-16-403 -a -00	D-STAN	6,28	LŚW	DB.S	8	9170	C	6,28	CW, TWP	NIE	NIE
05-24-2-16-403 -b -00	D-STAN	3,89	LMŚW	SO	110	9170	B	3,89	AGROT, CP, CW, IIICU, ODN-ZŁOŻ	NIE	NIE
05-24-2-16-403 -c -00	D-STAN	2,6	LMŚW	DB.S	11	9170	C	2,6	CP, ODN-ZŁOŻ, PIEL	NIE	NIE

Adres leśny	Wydzielenie					Siedlisko			Zaplanowany zabieg	Forma ochrony przyrody	
	Rodzaj pow.	Pow. [ha]	TSL	Gatunek	Wiek	Kod	Stan	Pow. [ha]*		Rezerwat	Obszar Natura 2000
05-24-2-16-403 -d -00	D-STAN	3,68	LMŚW	DB.S	3	9170	C	3,68	CP, PIEL	NIE	NIE
05-24-2-16-404 -a -00	D-STAN	2,47	LMŚW	DB.S	20	9170	C	2,47	TWP	NIE	NIE
05-24-2-16-404 -b -00	D-STAN	6,08	LMŚW	SO	111	9170	B	6,08	AGROT, CP, CW, IIICU, ODN-ZŁOŻ	NIE	NIE
05-24-2-16-404 -c -00	D-STAN	4,14	LMŚW	BRZ	50	9170	B	4,14	TPP	NIE	NIE
05-24-2-16-404 -d -00	D-STAN	2,93	LMŚW	DB.S	8	9170	C	2,93	CW, ODN-ZŁOŻ, PIEL	NIE	NIE
05-24-2-16-407 -h -00	D-STAN	2,07	LMŚW	DB.B	92	9170	B	2,07	TPP	NIE	NIE

ZAŁĄCZNIK 2. WYKAZ CHRONIONYCH GATUNKÓW ROŚLIN

LP.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Kategoria ochrony	Występowanie	Liczba znanych stan w n-ctwie	Kat. wg czerwonej listy	Listy regionalne	Nie podlega odstępstwom*	Źródło informacji
1.	aldrowanda pęcherzykowata	*Aldrovanda vesiculosa*	ochrona ścisła	Grunty N-ctwa Sobibór	2	CR	VU	X	Warstwa gatunków dla N-ctwa Sobibór (dane BULIGL, 2025/2026)
2.	bagnica torfowa	*Scheuchzeria palustris*	ochrona ścisła	Grunty N-ctwa Sobibór	2	VU	NT	—	Warstwa gatunków dla N-ctwa Sobibór (dane BULIGL, 2025/2026)
3.	bobrek trójlistkowy	*Menyanthes trifoliata*	ochrona częściowa	Grunty N-ctwa Sobibór	7	—	—	—	Warstwa gatunków dla N-ctwa Sobibór (dane BULIGL, 2025/2026)
4.	brzoza niska	*Betula humilis*	ochrona ścisła	Grunty N-ctwa Sobibór	11	EN	NT	X	Warstwa gatunków dla N-ctwa Sobibór (dane BULIGL, 2025/2026)
5.	buławnik czerwony	*Cephalanthera rubra*	ochrona ścisła	Grunty N-ctwa Sobibór	1	VU	EN	—	Warstwa gatunków dla N-ctwa Sobibór (dane BULIGL, 2025/2026)
6.	buławnik wielkokwiatowy	*Cephalanthera damasonium*	ochrona ścisła	Grunty N-ctwa Sobibór	1	NT	—	—	Warstwa gatunków dla N-ctwa Sobibór (dane BULIGL, 2025/2026)
7.	Cibora żółta	*Cyperus flavescens*	ochrona ścisła	Lasy Sobiborskie - indeks 2024;	—	EN	—	X	Woźniak B., Woźniak P. 2024, zał. 1 https://siedliskosobibor.pl/wp-content/uploads/Walory-przyrodnicze-Lasow-Sobiborskich-w-kontekscie-zasadnosci-powolania-na-tym-obszarze-parku-narodowego-2-2.pdf
8.	ciemiężyca zielona	*Veratrum lobelianum*	ochrona częściowa	Grunty N-ctwa Sobibór	13	—	—	—	Warstwa gatunków dla N-ctwa Sobibór (dane BULIGL, 2025/2026)
9.	Czarcikęsik Kluka	*Succisella inflexa*	ochrona ścisła	Lasy Sobiborskie - indeks 2024;	—	NT	—	—	Woźniak B., Woźniak P. 2024, zał. 1 https://siedliskosobibor.pl/wp-content/uploads/Walory-przyrodnicze-Lasow-Sobiborskich-w-kontekscie-zasadnosci-powolania-na-tym-obszarze-parku-narodowego-2-2.pdf
10.	Dziewanna fioletowa	*Verbascum phoeniceum*	ochrona częściowa	Lasy Sobiborskie - indeks 2024;	—	NT	—	—	Woźniak B., Woźniak P. 2024, zał. 1 https://siedliskosobibor.pl/wp-content/uploads/Walory-przyrodnicze-Lasow-Sobiborskich-w-kontekscie-zasadnosci-powolania-na-tym-obszarze-parku-narodowego-2-2.pdf
11.	Dzwonek boloński	*Campanula bononiensis*	ochrona ścisła	Lasy Sobiborskie - indeks 2024;	—	NT	—	X	Woźniak B., Woźniak P. 2024, zał. 1 https://siedliskosobibor.pl/wp-content/uploads/Walory-przyrodnicze-Lasow-Sobiborskich-w-kontekscie-zasadnosci-powolania-na-tym-obszarze-parku-narodowego-2-2.pdf
12.	Gnidosz błotny	*Pedicularis palustris*	ochrona częściowa	Lasy Sobiborskie - indeks 2024;	—	VU	VU	—	Woźniak B., Woźniak P. 2024, zał. 1 https://siedliskosobibor.pl/wp-content/uploads/Walory-przyrodnicze-Lasow-Sobiborskich-w-kontekscie-zasadnosci-powolania-na-tym-obszarze-parku-narodowego-2-2.pdf
13.	gnidosz królewski	*Pedicularis sceptrum-carolinum*	ochrona ścisła	Grunty N-ctwa Sobibór	3	EN	EN	X	Warstwa gatunków dla N-ctwa Sobibór (dane BULIGL, 2025/2026)
14.	Gnidosz rozesłany	*Pedicularis sylvatica*	ochrona częściowa	Lasy Sobiborskie - indeks 2024;	—	VU	CR	—	Woźniak B., Woźniak P. 2024, zał. 1 https://siedliskosobibor.pl/wp-content/uploads/Walory-przyrodnicze-Lasow-Sobiborskich-w-kontekscie-zasadnosci-

									powolania-na-tym-obszarze-parku-narodowego-2-2.pdf
15.	gnieźnik leśny	*Neottia nidus-avis*	ochrona częściowa	Grunty N-ctwa Sobibór	4	—	—	—	Warstwa gatunków dla N-ctwa Sobibór (dane BULIGL, 2025/2026)
16.	Goryczka krzyżowa	*Gentiana cruciata*	ochrona ścisła	Lasy Sobiborskie - indeks 2024;	—	VU	NT	X	Woźniak B., Woźniak P. 2024, zał. 1 https://siedliskosobibor.pl/wp-content/uploads/Walory-przyrodnicze-Lasow-Sobiborskich-w-kontekscie-zasadnosci-powolania-na-tym-obszarze-parku-narodowego-2-2.pdf
17.	goryczka wąskolistna	*Gentiana pneumonanthe*	ochrona ścisła	Grunty N-ctwa Sobibór	2	VU	—	X	Warstwa gatunków dla N-ctwa Sobibór (dane BULIGL, 2025/2026)
18.	goździk piaskowy	*Dianthus arenarius*	ochrona częściowa	Grunty N-ctwa Sobibór	14	NT	VU	X	Warstwa gatunków dla N-ctwa Sobibór (dane BULIGL, 2025/2026)
19.	goździk pyszny	*Dianthus superbus*	ochrona ścisła	Grunty N-ctwa Sobibór	1	VU	NT	X	Warstwa gatunków dla N-ctwa Sobibór (dane BULIGL, 2025/2026)
20.	Gruszycznik jednokwiatowy	*Moneses uniflora*	ochrona częściowa	Lasy Sobiborskie - indeks 2024;	—	NT	—	—	Woźniak B., Woźniak P. 2024, zał. 1 https://siedliskosobibor.pl/wp-content/uploads/Walory-przyrodnicze-Lasow-Sobiborskich-w-kontekscie-zasadnosci-powolania-na-tym-obszarze-parku-narodowego-2-2.pdf
21.	grzybienie białe	*Nymphaea alba*	ochrona częściowa	Grunty N-ctwa Sobibór	7	—	—	—	Warstwa gatunków dla N-ctwa Sobibór (dane BULIGL, 2025/2026)
22.	Grzybienie północne	*Nymphaea candida*	ochrona częściowa	Stanowiska historyczne (1972): Sobibór. Ponadto gatunek ujęty w indeksie Lasów Sobiborskich (2024).	—	NT	NT	—	Fijałkowski D., Pękala M. 1972 https://www.bc.umcs.pl/Content/29623/PDF/czas4053_27_1972_19.pdf Woźniak B., Woźniak P. 2024, zał. 1 https://siedliskosobibor.pl/wp-content/uploads/Walory-przyrodnicze-Lasow-Sobiborskich-w-kontekscie-zasadnosci-powolania-na-tym-obszarze-parku-narodowego-2-2.pdf
23.	konitrut błotny	*Gratiola officinalis*	ochrona częściowa	Grunty N-ctwa Sobibór	1	—	—	—	Warstwa gatunków dla N-ctwa Sobibór (dane BULIGL, 2025/2026)
24.	kosaciec syberyjski	*Iris sibirica*	ochrona ścisła	Grunty N-ctwa Sobibór	14	VU	NT	—	Warstwa gatunków dla N-ctwa Sobibór (dane BULIGL, 2025/2026)
25.	Kosatka kielichowa	*Tofieldia calyculata*	ochrona ścisła	Lasy Sobiborskie - indeks 2024;	—	NT	—	—	Woźniak B., Woźniak P. 2024, zał. 1 https://siedliskosobibor.pl/wp-content/uploads/Walory-przyrodnicze-Lasow-Sobiborskich-w-kontekscie-zasadnosci-powolania-na-tym-obszarze-parku-narodowego-2-2.pdf
26.	kruszczyk błotny	*Epipactis palustris*	ochrona ścisła	Grunty N-ctwa Sobibór	4	NT	—	—	Warstwa gatunków dla N-ctwa Sobibór (dane BULIGL, 2025/2026)
27.	kruszczyk szerokolistny	*Epipactis helleborine*	ochrona częściowa	Grunty N-ctwa Sobibór	8	—	—	—	Warstwa gatunków dla N-ctwa Sobibór (dane BULIGL, 2025/2026)
28.	kukułka krwista	*Dactylorhiza incarnata*	ochrona częściowa	Grunty N-ctwa Sobibór	2	NT	VU	—	Warstwa gatunków dla N-ctwa Sobibór (dane BULIGL, 2025/2026)
29.	kukułka krwista żółtawa	*Dactylorhiza incarnata subsp. ochroleuca*	ochrona częściowa	Grunty N-ctwa Sobibór	5	EN	VU	—	Warstwa gatunków dla N-ctwa Sobibór (dane BULIGL, 2025/2026)
30.	kukułka szerokolistna	*Dactylorhiza majalis*	ochrona częściowa	Grunty N-ctwa Sobibór	1	NT	—	—	Warstwa gatunków dla N-ctwa Sobibór (dane BULIGL, 2025/2026)
31.	lilia złotogłów	*Lilium*	ochrona	Grunty N-ctwa	3	—	—	—	Warstwa gatunków dla N-ctwa Sobibór (dane BULIGL, 2025/2026)

		martagon	ścisła	Sobibór					
32.	Lipiennik Loesela	*Liparis loeselii*	ochrona ścisła	Lasy Sobiborskie - indeks 2024;	—	VU	VU	X	Woźniak B., Woźniak P. 2024, zał. 1 https://siedliskosobibor.pl/wp-content/uploads/Walory-przyrodnicze-Lasow-Sobiborskich-w-kontekscie-zasadnosci-powolania-na-tym-obszarze-parku-narodowego-2-2.pdf
33.	listera jajowata	*Neottia ovata*	ochrona częściowa	Grunty N-ctwa Sobibór	9	—	—	—	Warstwa gatunków dla N-ctwa Sobibór (dane BULIGL, 2025/2026)
34.	mącznica lekarska	*Arctostaphylos uva-ursi*	ochrona ścisła	Grunty N-ctwa Sobibór	23	NT	—	X	Warstwa gatunków dla N-ctwa Sobibór (dane BULIGL, 2025/2026)
35.	Marzyca ruda	*Schoenus ferrugineus*	ochrona ścisła	Lasy Sobiborskie - indeks 2024;	—	EN	NT	—	Woźniak B., Woźniak P. 2024, zał. 1 https://siedliskosobibor.pl/wp-content/uploads/Walory-przyrodnicze-Lasow-Sobiborskich-w-kontekscie-zasadnosci-powolania-na-tym-obszarze-parku-narodowego-2-2.pdf
36.	mieczyk dachówkowaty	*Gladiolus imbricatus*	ochrona ścisła	Grunty N-ctwa Sobibór	1	NT	VU	X	Warstwa gatunków dla N-ctwa Sobibór (dane BULIGL, 2025/2026)
37.	miodownik melisowaty	*Melittis melissophyllum*	ochrona częściowa	Grunty N-ctwa Sobibór	5	—	—	—	Warstwa gatunków dla N-ctwa Sobibór (dane BULIGL, 2025/2026)
38.	modrzewnica zwyczajna	*Andromeda polifolia*	ochrona częściowa	Grunty N-ctwa Sobibór	1	—	—	—	Warstwa gatunków dla N-ctwa Sobibór (dane BULIGL, 2025/2026)
39.	Namulnik brzegowy	*Limosella aquatica*	—	Lasy Sobiborskie - indeks 2024;	—	NT	—	—	Woźniak B., Woźniak P. 2024, zał. 1 https://siedliskosobibor.pl/wp-content/uploads/Walory-przyrodnicze-Lasow-Sobiborskich-w-kontekscie-zasadnosci-powolania-na-tym-obszarze-parku-narodowego-2-2.pdf
40.	naparstnica zwyczajna	*Digitalis grandiflora*	ochrona częściowa	Grunty N-ctwa Sobibór	6	—	—	—	Warstwa gatunków dla N-ctwa Sobibór (dane BULIGL, 2025/2026)
41.	Nasięźrzał pospolity	*Ophioglossum vulgatum*	ochrona ścisła	Stanowiska historyczne (1972): Osowa, Żłobek, Kosyń. Ponadto gatunek ujęty w indeksie Lasów Sobiborskich (2024).	—	VU	—	—	Fijałkowski D., Pękala M. 1972 https://www.bc.umcs.pl/Content/29623/PDF/czas4053_27_1972_19.pdf Woźniak B., Woźniak P. 2024, zał. 1 https://siedliskosobibor.pl/wp-content/uploads/Walory-przyrodnicze-Lasow-Sobiborskich-w-kontekscie-zasadnosci-powolania-na-tym-obszarze-parku-narodowego-2-2.pdf
42.	Niebielistka trwała typowa	*Swertia perennis perennis*	ochrona ścisła	Lasy Sobiborskie - indeks 2024;	—	EN	EN	—	Woźniak B., Woźniak P. 2024, zał. 1 https://siedliskosobibor.pl/wp-content/uploads/Walory-przyrodnicze-Lasow-Sobiborskich-w-kontekscie-zasadnosci-powolania-na-tym-obszarze-parku-narodowego-2-2.pdf
43.	orlik pospolity	*Aquilegia vulgaris*	ochrona częściowa	Grunty N-ctwa Sobibór	2	—	—	—	Warstwa gatunków dla N-ctwa Sobibór (dane BULIGL, 2025/2026)
44.	parzydło leśne	*Aruncus dioicus*	ochrona częściowa	Grunty N-ctwa Sobibór	1	—	—	—	Warstwa gatunków dla N-ctwa Sobibór (dane BULIGL, 2025/2026)
45.	pełnik europejski	*Trollius europaeus*	ochrona ścisła	Grunty N-ctwa Sobibór	4	VU	VU	—	Warstwa gatunków dla N-ctwa Sobibór (dane BULIGL, 2025/2026)
46.	Pluskwica europejska	*Actaea europaea*	ochrona częściowa	Lasy Sobiborskie - indeks 2024;	—	VU	—	—	Woźniak B., Woźniak P. 2024, zał. 1 https://siedliskosobibor.pl/wp-content/uploads/Walory-przyrodnicze-Lasow-Sobiborskich-w-kontekscie-zasadnosci-powolania-na-tym-obszarze-parku-narodowego-2-2.pdf

47.	Podejźrzon księżycowy	*Botrychium lunaria*	ochrona ścisła	Lasy Sobiborskie - indeks 2024;	—	VU	NT	—	Woźniak B., Woźniak P. 2024, zał. 1 https://siedliskosobibor.pl/wp-content/uploads/Walory-przyrodnicze-Lasow-Sobiborskich-w-kontekscie-zasadnosci-powolania-na-tym-obszarze-parku-narodowego-2-2.pdf
48.	Podejźrzon rutolistny	*Botrychium multifidum*	ochrona ścisła	Stanowiska historyczne (1972): Stulno, Kosyń. Ponadto gatunek ujęty w indeksie Lasów Sobiborskich (2024).	—	CR	EN	X	Fijałkowski D., Pękala M. 1972 https://www.bc.umcs.pl/Content/29623/PDF/czas4053_27_1972_19.pdf Woźniak B., Woźniak P. 2024, zał. 1 https://siedliskosobibor.pl/wp-content/uploads/Walory-przyrodnicze-Lasow-Sobiborskich-w-kontekscie-zasadnosci-powolania-na-tym-obszarze-parku-narodowego-2-2.pdf
49.	podkolan biały	*Platanthera bifolia*	ochrona częściowa	Grunty N-ctwa Sobibór	7	—	—	—	Warstwa gatunków dla N-ctwa Sobibór (dane BULIGL, 2025/2026)
50.	Podkolan zielonawy	*Pleurospermum austriacum*	ochrona częściowa	Lasy Sobiborskie - indeks 2024;	—	NT	NT	—	Woźniak B., Woźniak P. 2024, zał. 1 https://siedliskosobibor.pl/wp-content/uploads/Walory-przyrodnicze-Lasow-Sobiborskich-w-kontekscie-zasadnosci-powolania-na-tym-obszarze-parku-narodowego-2-2.pdf
51.	pomocnik baldaszkowy	*Chimaphila umbellata*	ochrona częściowa	Grunty N-ctwa Sobibór	3	NT	—	—	Warstwa gatunków dla N-ctwa Sobibór (dane BULIGL, 2025/2026)
52.	Pływacz drobny	*Utricularia minor*	ochrona ścisła	Lasy Sobiborskie - indeks 2024;	—	NT	NT	X	Woźniak B., Woźniak P. 2024, zał. 1 https://siedliskosobibor.pl/wp-content/uploads/Walory-przyrodnicze-Lasow-Sobiborskich-w-kontekscie-zasadnosci-powolania-na-tym-obszarze-parku-narodowego-2-2.pdf
53.	pływacz średni	*Utricularia intermedia*	ochrona ścisła	Grunty N-ctwa Sobibór	5	VU	VU	—	Warstwa gatunków dla N-ctwa Sobibór (dane BULIGL, 2025/2026)
54.	Pływacz zachodni	*Utricularia australis*	ochrona ścisła	Lasy Sobiborskie - indeks 2024;	—	NT	DD	X	Woźniak B., Woźniak P. 2024, zał. 1 https://siedliskosobibor.pl/wp-content/uploads/Walory-przyrodnicze-Lasow-Sobiborskich-w-kontekscie-zasadnosci-powolania-na-tym-obszarze-parku-narodowego-2-2.pdf
55.	rosiczka długolistna	*Drosera anglica*	ochrona ścisła	Grunty N-ctwa Sobibór	4	EN	EN	X	Warstwa gatunków dla N-ctwa Sobibór (dane BULIGL, 2025/2026)
56.	rosiczka okrągłolistna	*Drosera rotundifolia*	ochrona ścisła	Grunty N-ctwa Sobibór	17	NT	NT	X	Warstwa gatunków dla N-ctwa Sobibór (dane BULIGL, 2025/2026)
57.	rosiczka owalna	*Drosera × obovata*	ochrona ścisła	Grunty N-ctwa Sobibór	4	—	—	—	Warstwa gatunków dla N-ctwa Sobibór (dane BULIGL, 2025/2026)
58.	rosiczka pośrednia	*Drosera intermedia*	ochrona ścisła	Grunty N-ctwa Sobibór	5	EN	EN	—	Warstwa gatunków dla N-ctwa Sobibór (dane BULIGL, 2025/2026)
59.	Róża francuska	*Rosa gallica*	ochrona ścisła	Lasy Sobiborskie - indeks 2024;	—	VU	VU	X	Woźniak B., Woźniak P. 2024, zał. 1 https://siedliskosobibor.pl/wp-content/uploads/Walory-przyrodnicze-Lasow-Sobiborskich-w-kontekscie-zasadnosci-powolania-na-tym-obszarze-parku-narodowego-2-2.pdf
60.	Sasanka łąkowa	*Pulsatilla pratensis*	ochrona ścisła	Lasy Sobiborskie - indeks 2024;	—	VU	VU	X	Woźniak B., Woźniak P. 2024, zał. 1 https://siedliskosobibor.pl/wp-content/uploads/Walory-przyrodnicze-Lasow-Sobiborskich-w-kontekscie-zasadnosci-powolania-na-tym-obszarze-parku-narodowego-2-2.pdf
61.	skorpionowiec brunatny	*Scorpidium scorpioides*	ochrona ścisła	Grunty N-ctwa Sobibór	1	EN	—	—	Warstwa gatunków dla N-ctwa Sobibór (dane BULIGL, 2025/2026)
62.	Starodub łąkowy	*Angelica palustris (syn.*	ochrona ścisła	Lasy Sobiborskie - indeks 2024;	—	NT	—	X	Woźniak B., Woźniak P. 2024, zał. 1 https://siedliskosobibor.pl/wp-content/uploads/Walory-

		Ostericum palustre)							przyrodnicze-Lasow-Sobiborskich-w-kontekscie-zasadnosci-powolania-na-tym-obszarze-parku-narodowego-2-2.pdf
63.	Szafirek miękkolistny	*Muscari comosum*	ochrona ścisła	Lasy Sobiborskie - indeks 2024;	—	EN	NT	—	Woźniak B., Woźniak P. 2024, zał. 1 https://siedliskosobibor.pl/wp-content/uploads/Walory-przyrodnicze-Lasow-Sobiborskich-w-kontekscie-zasadnosci-powolania-na-tym-obszarze-parku-narodowego-2-2.pdf
64.	Turówka leśna	*Hierochloë australis*	ochrona częściowa	Stanowiska historyczne (1972): Stulno, O9owa, Sobibór. Ponadto gatunek ujęty w indeksie Lasów Sobiborskich (2024).	—	VU	—	—	Fijałkowski D., Pękala M. 1972 https://www.bc.umcs.pl/Content/29623/PDF/czas4053_27_1972_19.pdf Woźniak B., Woźniak P. 2024, zał. 1 https://siedliskosobibor.pl/wp-content/uploads/Walory-przyrodnicze-Lasow-Sobiborskich-w-kontekscie-zasadnosci-powolania-na-tym-obszarze-parku-narodowego-2-2.pdf
65.	Turówka wonna	*Hierochloë odorata*	ochrona częściowa	Lasy Sobiborskie - indeks 2024;	—	VU	EN	—	Woźniak B., Woźniak P. 2024, zał. 1 https://siedliskosobibor.pl/wp-content/uploads/Walory-przyrodnicze-Lasow-Sobiborskich-w-kontekscie-zasadnosci-powolania-na-tym-obszarze-parku-narodowego-2-2.pdf
66.	Turzyca bagienna	*Carex limosa*	—	Lasy Sobiborskie - indeks 2024;	—	NT	—	—	Woźniak B., Woźniak P. 2024, zał. 1 https://siedliskosobibor.pl/wp-content/uploads/Walory-przyrodnicze-Lasow-Sobiborskich-w-kontekscie-zasadnosci-powolania-na-tym-obszarze-parku-narodowego-2-2.pdf
67.	Turzyca Buxbauma	*Carex buxbaumii*	ochrona ścisła	Lasy Sobiborskie - indeks 2024;	—	EN	EN	—	Woźniak B., Woźniak P. 2024, zał. 1 https://siedliskosobibor.pl/wp-content/uploads/Walory-przyrodnicze-Lasow-Sobiborskich-w-kontekscie-zasadnosci-powolania-na-tym-obszarze-parku-narodowego-2-2.pdf
68.	turzyca davalla	*Carex davalliana*	ochrona ścisła	Grunty N-ctwa Sobibór	2	VU	—	—	Warstwa gatunków dla N-ctwa Sobibór (dane BULIGL, 2025/2026)
69.	Turzyca dwupienna	*Carex dioica*	ochrona częściowa	Lasy Sobiborskie - indeks 2024;	—	VU	EN	—	Woźniak B., Woźniak P. 2024, zał. 1 https://siedliskosobibor.pl/wp-content/uploads/Walory-przyrodnicze-Lasow-Sobiborskich-w-kontekscie-zasadnosci-powolania-na-tym-obszarze-parku-narodowego-2-2.pdf
70.	Turzyca strunowa	*Carex chordorrhiza*	ochrona ścisła	Lasy Sobiborskie - indeks 2024;	—	VU	VU	X	Woźniak B., Woźniak P. 2024, zał. 1 https://siedliskosobibor.pl/wp-content/uploads/Walory-przyrodnicze-Lasow-Sobiborskich-w-kontekscie-zasadnosci-powolania-na-tym-obszarze-parku-narodowego-2-2.pdf
71.	Turzyca życicowa	*Carex loliacea*	ochrona ścisła	Lasy Sobiborskie - indeks 2024;	—	NT	DD	X	Woźniak B., Woźniak P. 2024, zał. 1 https://siedliskosobibor.pl/wp-content/uploads/Walory-przyrodnicze-Lasow-Sobiborskich-w-kontekscie-zasadnosci-powolania-na-tym-obszarze-parku-narodowego-2-2.pdf
72.	Tłustosz pospolity typowy	*Pinguicula vulgaris subsp. vulgaris*	ochrona ścisła	Lasy Sobiborskie - indeks 2024;	—	NT	NT	X	Woźniak B., Woźniak P. 2024, zał. 1 https://siedliskosobibor.pl/wp-content/uploads/Walory-przyrodnicze-Lasow-Sobiborskich-w-kontekscie-zasadnosci-powolania-na-tym-obszarze-parku-narodowego-2-2.pdf
73.	wątlik błotny	*Hammarbya paludosa*	ochrona ścisła	Grunty N-ctwa Sobibór	2	EN	CR	—	Warstwa gatunków dla N-ctwa Sobibór (dane BULIGL, 2025/2026)
74.	wawrzynek wilczełyko	*Daphne mezereum*	ochrona częściowa	Grunty N-ctwa Sobibór	12	—	—	—	Warstwa gatunków dla N-ctwa Sobibór (dane BULIGL, 2025/2026)
75.	Wełnianka	*Eriophorum*	ochrona	Lasy Sobiborskie -	—	EN	EN	—	Woźniak B., Woźniak P. 2024, zał. 1

	delikatna	*gracile*	ścisła	indeks 2024;					https://siedliskosobibor.pl/wp-content/uploads/Walory-przyrodnicze-Lasow-Sobiborskich-w-kontekscie-zasadnosci-powolania-na-tym-obszarze-parku-narodowego-2-2.pdf
76.	Widlicz cyprysowy	*Diphasiastrum tristachyum*	ochrona ścisła	Lasy Sobiborskie - indeks 2024;	—	EN	NT	X	Woźniak B., Woźniak P. 2024, zał. 1 https://siedliskosobibor.pl/wp-content/uploads/Walory-przyrodnicze-Lasow-Sobiborskich-w-kontekscie-zasadnosci-powolania-na-tym-obszarze-parku-narodowego-2-2.pdf
77.	widlicz spłaszczony	*Diphasiastrum complanatum*	ochrona częściowa	Grunty N-ctwa Sobibór	4	VU	—	—	Warstwa gatunków dla N-ctwa Sobibór (dane BULIGL, 2025/2026)
78.	Widlicz Zeillera	*Diphasiastrum zeilleri*	ochrona ścisła	Lasy Sobiborskie - indeks 2024;	—	DD	DD	X	Woźniak B., Woźniak P. 2024, zał. 1 https://siedliskosobibor.pl/wp-content/uploads/Walory-przyrodnicze-Lasow-Sobiborskich-w-kontekscie-zasadnosci-powolania-na-tym-obszarze-parku-narodowego-2-2.pdf
79.	Widłaczek torfowy	*Lycopodiella inundata*	ochrona ścisła	Lasy Sobiborskie - indeks 2024;	—	EN	DD	X	Woźniak B., Woźniak P. 2024, zał. 1 https://siedliskosobibor.pl/wp-content/uploads/Walory-przyrodnicze-Lasow-Sobiborskich-w-kontekscie-zasadnosci-powolania-na-tym-obszarze-parku-narodowego-2-2.pdf
80.	Widłak goździsty	*Lycopodium clavatum*	ochrona częściowa	Lasy Sobiborskie - indeks 2024;	—	NT	—	—	Woźniak B., Woźniak P. 2024, zał. 1 https://siedliskosobibor.pl/wp-content/uploads/Walory-przyrodnicze-Lasow-Sobiborskich-w-kontekscie-zasadnosci-powolania-na-tym-obszarze-parku-narodowego-2-2.pdf
81.	widłak jałowcowaty	*Lycopodium annotinum*	ochrona częściowa	Grunty N-ctwa Sobibór	19	NT	—	—	Warstwa gatunków dla N-ctwa Sobibór (dane BULIGL, 2025/2026)
82.	wierzba borówkolistna	*Salix myrtilloides*	ochrona ścisła	Grunty N-ctwa Sobibór	8	EN	EN	X	Warstwa gatunków dla N-ctwa Sobibór (dane BULIGL, 2025/2026)
83.	wierzba lapońska	*Salix lapponum*	ochrona ścisła	Grunty N-ctwa Sobibór	17	CR	EN	X	Warstwa gatunków dla N-ctwa Sobibór (dane BULIGL, 2025/2026)
84.	Wiśnia karłowata	*Cerasus fruticosa*	ochrona częściowa	Lasy Sobiborskie - indeks 2024;	—	VU	NT	—	Woźniak B., Woźniak P. 2024, zał. 1 https://siedliskosobibor.pl/wp-content/uploads/Walory-przyrodnicze-Lasow-Sobiborskich-w-kontekscie-zasadnosci-powolania-na-tym-obszarze-parku-narodowego-2-2.pdf
85.	wroniec widlasty	*Huperzia selago*	ochrona częściowa	Grunty N-ctwa Sobibór	10	NT	—	—	Warstwa gatunków dla N-ctwa Sobibór (dane BULIGL, 2025/2026)
86.	Włosienicznik skąpropręcikowy	*Ranunculus trichophyllus*	ochrona częściowa	Stanowiska historyczne (1972): Zbereże, Sobibór. Ponadto gatunek ujęty w indeksie Lasów Sobiborskich (2024).	—	NT	—	—	Fijałkowski D., Pękala M. 1972 https://www.bc.umcs.pl/Content/29623/PDF/czas4053_27_1972_19.pdf Woźniak B., Woźniak P. 2024, zał. 1 https://siedliskosobibor.pl/wp-content/uploads/Walory-przyrodnicze-Lasow-Sobiborskich-w-kontekscie-zasadnosci-powolania-na-tym-obszarze-parku-narodowego-2-2.pdf
87.	zimoziół północny	*Linnaea borealis*	ochrona częściowa	Grunty N-ctwa Sobibór	1	VU	VU	—	Warstwa gatunków dla N-ctwa Sobibór (dane BULIGL, 2025/2026)
88.	Żłobik koralowy	*Corallorhiza trifida*	ochrona ścisła	Lasy Sobiborskie - indeks 2024;	—	VU	—	—	Woźniak B., Woźniak P. 2024, zał. 1 https://siedliskosobibor.pl/wp-content/uploads/Walory-przyrodnicze-Lasow-Sobiborskich-w-kontekscie-zasadnosci-powolania-na-tym-obszarze-parku-narodowego-2-2.pdf

ZAŁĄCZNIK 3. WYKAZ CHRONIONYCH GATUNKÓW GRZYBÓW

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Kategoria ochrony	Występowanie	Liczba znanych stanowisk w n-ctwie	Kat. wg czerwonej listy	Listy regionalne	Nie podlega odstępstwom*	Źródło informacji
1	chrobotek alpejski	*Cladonia stellaris*	ochrona ścisła	Bory sosnowe, u nasady pni i korzeni sosen	3	EN	-	-	BULiGL o. Lublin; N-ctwo
2	chrobotek leśny	*Cladonia arbuscula*	Ochrona częściowa	Bory suche i świeże	2	-	-	-	BULiGL o. Lublin; N-ctwo
3	chrobotek reniferowy	*Cladonia rangiferina*	Ochrona częściowa	Bory suche i świeże	1	-	-	-	BULiGL o. Lublin; N-ctwo
4	chrobotek zgrubiały	*Cladonia incrassata*	ochrona ścisła	Bory suche i świeże	1	EN	-	X	BULiGL o. Lublin; N-ctwo
5	mąkla odmienna	*Evernia mesomorpha*	ochrona ścisła	Bory suche i świeże	2	CR	-	-	BULiGL o. Lublin; N-ctwo
6	odnożyca mączysta	*Ramalina farinacea*	ochrona częściowa	Bory suche i świeże	3	VU	-	-	BULiGL o. Lublin; N-ctwo;
7	przystrumycznik pustułkowy	*Hypotrachyna revoluta*	ochrona ścisła	Bory suche i świeże	1	EN	-	-	BULiGL o. Lublin; N-ctwo
8	pustułka Bittera	*Hypogymnia bitteri*	ochrona ścisła	Bory suche i świeże	1	EN	-	-	BULiGL o. Lublin; N-ctwo
9	pustułka rurkowata	*Hypogymnia tubulosa*	ochrona częściowa	Bory suche i świeże	2	NT	-	-	BULiGL o. Lublin; N-ctwo
10	płucnica płotowa	*Cetraria sepincola*	ochrona ścisła	Bory suche i świeże	2	EN	-	-	BULiGL o. Lublin; N-ctwo
11	żółtlica chropowata	*Flavoparmelia caperata*	ochrona częściowa	Bory suche i świeże	2	EN	-	-	BULiGL o. Lublin; N-ctwo

ZAŁĄCZNIK 4. WYKAZ CHRONIONYCH GATUNKÓW ZWIERZĄT

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Kategoria ochrony	Występowanie	Liczba znanych stanowisk w n-ctwie	Kat. wg czerwonej listy	Listy regionalne	Ochrona czynna	Źródło informacji
Bezkręgowce									
1	Pijawka lekarska	*Hirudo medicinalis*	częściowa	Lasy Sobiborskie - potwierdzone w opracowaniu Woźniak & Woźniak (2024); rozród/lęgi potwierdzone	--	VU	—	nie	S1, S4
2	Rak szlachetny	*Astacus astacus*	częściowa	Lasy Sobiborskie - potwierdzone w opracowaniu Woźniak & Woźniak (2024); rozród/lęgi potwierdzone	-	VU	—	nie	S1, S4
3	Zalotka większa	*Leucorrhinia pectoralis*	ścisła	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór	15	—	—	nie	S1, S4
4	Iglica mała	*Nehalennia speciosa*	ścisła	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór	1	EN	—	tak	S1, S4
5	Modliszka zwyczajna	*Mantis religiosa*	ścisła	Lasy Sobiborskie - potwierdzone w opracowaniu Woźniak & Woźniak (2024); rozród/lęgi potwierdzone	-	EN	—	nie	S1, S4
6	Pachnica dębowa	*Osmoderma eremita*	ścisła	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór	1	VU	—	tak	S1, S4
7	Zgniotek cynobrowy	*Cucujus cinnaberinus*	ścisła	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór	10	—	—	nie	S1, S4
8	Zadrzechnia czarnoroga	*Xylocopa valga*	ścisła	Lasy Sobiborskie - potwierdzone w opracowaniu Woźniak & Woźniak (2024); rozród/lęgi potwierdzone	-	CR	—	nie	S1, S4
9	Szlaczkoń szafraniec	*Colias myrmidone*	ścisła	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór	1	VU	—	nie	S1, S4
10	Szlaczkoń torfowiec	*Colias palaeno*	częściowa	Lasy Sobiborskie - potwierdzone w opracowaniu Woźniak & Woźniak (2024); rozród/lęgi potwierdzone	-	EN	—	nie	S1, S4
11	Czerwończyk nieparek	*Lycaena dispar*	ścisła	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór	20	LR	—	nie	S1, S4
12	Modraszek alkon	*Phengaris alcon*	częściowa	Lasy Sobiborskie - potwierdzone w opracowaniu Woźniak & Woźniak (2024); rozród/lęgi potwierdzone	-	VU	—	nie	S1, S4
13	Modraszek arion	*Phengaris arion*	ścisła	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór	1	EN	—	tak	S1, S4
14	Modraszek nausitous	*Phengaris nausithous*	ścisła	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór	8	LR	—	tak	S1, S4
15	Modraszek telejus	*Phengaris teleius*	ścisła	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór	9	LR	—	tak	S1, S4
16	Modraszek orion	*Scolitantides orion*	częściowa	Lasy Sobiborskie - potwierdzone w opracowaniu Woźniak & Woźniak (2024); rozród/lęgi potwierdzone	-	EN	—	nie	S1, S4
17	Dostojka akwilonaris	*Boloria aquilonaris*	częściowa	Lasy Sobiborskie - potwierdzone w opracowaniu Woźniak & Woźniak (2024); rozród/lęgi potwierdzone	-	VU	—	nie	S1, S4
18	Dostojka eunomia	*Boloria eunomia*	częściowa	Lasy Sobiborskie - potwierdzone w opracowaniu Woźniak & Woźniak (2024); rozród/lęgi potwierdzone	-	EN	—	nie	S1, S4

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Kategoria ochrony	Występowanie	Liczba znanych stanowisk w n-ctwie	Kat. wg czerwonej listy	Listy regionalne	Ochrona czynna	Źródło informacji
19	Strzępotek hero	*Coenonympha hero*	ścisła	Lasy Sobiborskie - potwierdzone w opracowaniu Woźniak & Woźniak (2024); rozród/lęgi potwierdzone	-	EN	—	nie	S1, S4
20	Przeplatka aurinia	*Euphydryas aurinia*	ścisła	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór	3	EN	—	tak	S1, S4
21	Przeplatka maturna	*Euphydryas maturna*	ścisła	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór	6	VU	—	nie	S1, S4
22	Błyszczka zosimi	*Diachrysia zosimi*	brak w zał. 1-2 / do oceny	Lasy Sobiborskie - potwierdzone w opracowaniu Woźniak & Woźniak (2024); rozród/lęgi potwierdzone	-	VU	—	—	S1, S4
23	Szczeżuja wielka	*Anodonta cygnea*	częściowa	Lasy Sobiborskie - potwierdzone w opracowaniu Woźniak & Woźniak (2024); rozród/lęgi potwierdzone	-	EN	—	nie	S1, S4
24	Modraszek bagniczek	*Plebeius optilete*	częściowa	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór	3	EN	—	nie	S2, S4
25	Żagnica torfowcowa	*Aeshna subarctica*	częściowa	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór	2	—	—	nie	S2, S4
26	Straszka północna	*Sympecma paedisca*	częściowa	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór	2	—	—	nie	S2, S4
27	Rak stawowy	*Astacus leptodactylus*	częściowa	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór	1	—	—	nie	S2, S4
28	Postojak wiesiołkowiec	*Proserpinus proserpina*	ścisła	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór	1	—	—	nie	S2, S4
Ryby i minogi									
29	Minóg ukraiński	*Eudontomyzon mariae*	częściowa	Lasy Sobiborskie - potwierdzone w opracowaniu Woźniak & Woźniak (2024); rozród/lęgi potwierdzone	-	VU	—	nie	S1, S4
30	Różanka pospolita	*Rhodeus amarus*	częściowa	Lasy Sobiborskie - potwierdzone w opracowaniu Woźniak & Woźniak (2024); rozród/lęgi potwierdzone	-	VU	—	nie	S1, S4
31	Strzebla błotna	*Eupallasella percnurus*	ścisła	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór	1	EN	—	tak	S1, S4
32	Piskorz	*Misgurnus fossilis*	częściowa	Lasy Sobiborskie - potwierdzone w opracowaniu Woźniak & Woźniak (2024); rozród/lęgi potwierdzone		VU	—	nie	S1, S4
Płazy									
33	Traszka grzebieniasta	*Triturus cristatus*	ścisła	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór	1	NT	—	tak	S1, S4
34	Kumak nizinny	*Bombina bombina*	ścisła	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór	57	VU	—	tak	S1, S4
35	Grzebiuszka ziemna	*Pelobates fuscus*	ścisła	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór	-	NT	—	nie	S1, S4
36	Rzekotka drzewna / wschodnia	*Hyla arborea / Hyla orientalis*	ścisła	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór	-	NT	—	tak	S1, S4
37	Żaba jeziorkowa	*Pelophylax lessonae*	częściowa	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór	-	NT	—	nie	S1, S4
38	Ropucha zielona	*Bufotes viridis*	ścisła	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór	-	—	—	nie	S2, S4
39	Żaba moczarowa	*Rana arvalis*	ścisła	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór	-	—	—	nie	S2, S4
40	Traszka zwyczajna	*Lissotriton vulgaris*	częściowa	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór	-	—	—	nie	S2, S4
41	Żaba wodna	*Pelophylax kl. esculentus*	częściowa	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór	-	—	—	nie	S2, S4
42	Żaba trawna	*Rana temporaria*	częściowa	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór	-	—	—	nie	S2, S4

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Kategoria ochrony	Występowanie	Liczba znanych stanowisk w n-ctwie	Kat. wg czerwonej listy	Listy regionalne	Ochrona czynna	Źródło informacji
43	Żaba śmieszka	*Pelophylax ridibundus*	częściowa	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór	-	—	—	nie	S2, S4
44	Ropucha szara	*Bufo bufo*	częściowa	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór	-	—	—	nie	S2, S4
Gady									
45	Żółw błotny	*Emys orbicularis*	ścisła	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór	11	EN	—	tak	S1, S3, S4
46	Jaszczurka zwinka	*Lacerta agilis*	częściowa	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór	-	—	—	nie	S2, S4
47	Jaszczurka żyworodna	*Zootoca vivipara*	częściowa	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór	-	—	—	nie	S2, S4
48	Padalec zwyczajny	*Anguis fragilis*	częściowa	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór	-	—	—	nie	S2, S4
49	Zaskroniec zwyczajny	*Natrix natrix*	częściowa	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór	-	—	—	nie	S2, S4
50	Żmija zygzakowata	*Vipera berus*	częściowa	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór	-	—	—	nie	S2, S4
Ptaki									
51	Łabędź niemy	*Cygnus olor*	ścisła	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór		—	—	nie	S1, S4
52	Łabędź krzykliwy	*Cygnus cygnus*	ścisła	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór		NT	—	nie	S1, S4
53	Czernica	*Aythya fuligula*	brak w zał. 1-2 / do oceny	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór		NT	—	—	S1, S4
54	Podgorzałka	*Aythya nyroca*	ścisła	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór		VU	—	tak	S1, S4
55	Cyranka	*Spatula querquedula*	ścisła	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór		VU	—	tak	S1, S4
56	Cyraneczka	*Anas crecca*	brak w zał. 1-2 / do oceny	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór		DD	—	—	S1, S4
57	Jarząbek	*Tetrastes bonasia*	brak w zał. 1-2 / do oceny	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór		—	—	—	S1, S2, S4
58	Cietrzew	*Tetrao tetrix*	ścisła	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór		EN	—	tak	S1, S4
59	Przepiórka	*Coturnix coturnix*	ścisła	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór		VU	—	nie	S1, S4
60	Turkawka	*Streptopelia turtur*	ścisła	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór		VU	—	nie	S1, S2, S4
61	Lelek	*Caprimulgus europaeus*	ścisła	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór		—	—	nie	S1, S4
62	Derkacz	*Crex crex*	ścisła	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór		VU	—	tak	S1, S4
63	Kropiatka	*Porzana porzana*	ścisła	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór		DD	—	tak	S1, S4
64	Zielonka	*Zapornia parva*	ścisła	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór		DD	—	nie	S1, S4
65	Karliczka	*Zapornia pusilla*	ścisła	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór		—	—	nie	S1, S4
66	Żuraw	*Grus grus*	ścisła	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór		—	—	nie	S1, S2, S4
67	Czajka	*Vanellus vanellus*	ścisła	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór		EN	—	tak	S1, S4
68	Batalion	*Calidris pugnax*	ścisła	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór		CR	—	tak	S1, S4
69	Kszyk	*Gallinago gallinago*	ścisła	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór		VU	—	nie	S1, S4
70	Dubelt	*Gallinago media*	ścisła	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór		EN	—	nie	S1, S4
71	Rybitwa białowąsa	*Chlidonias hybrida*	ścisła	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór		—	—	tak	S1, S4
72	Rybitwa czarna	*Chlidonias niger*	ścisła	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór		VU	—	tak	S1, S4
73	Rybitwa białoskrzydła	*Chlidonias leucopterus*	ścisła	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór		VU	—	tak	S1, S4

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Kategoria ochrony	Występowanie	Liczba znanych stanowisk w n-ctwie	Kat. wg czerwonej listy	Listy regionalne	Ochrona czynna	Źródło informacji
74	Bocian czarny	*Ciconia nigra*	ścisła	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór	11	—	—	tak	S1, S3, S4
75	Bocian biały	*Ciconia ciconia*	ścisła	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór		—	—	tak	S1, S4
76	Bąk	*Botaurus stellaris*	ścisła	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór		NT	—	nie	S1, S2, S4
77	Bączek	*Ixobrychus minutus*	ścisła	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór		DD	—	tak	S1, S4
78	Czapla biała	*Ardea alba*	ścisła	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór		—	—	nie	S1, S4
79	Trzmielojad	*Pernis apivorus*	ścisła	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór		—	—	nie	S1, S4
80	Gadożer	*Circaetus gallicus*	ścisła	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór		CR	—	tak	S1, S4
81	Orlik krzykliwy	*Clanga pomarina*	ścisła	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór	3	LC	—	tak	S1, S3, S4
82	Orzeł przedni	*Aquila chrysaetos*	ścisła	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór		EN	—	tak	S1, S4
83	Orzełek	*Hieraaetus pennatus*	ścisła	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór		RE	—	tak	S1, S4
84	Błotniak stawowy	*Circus aeruginosus*	ścisła	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór		—	—	tak	S1, S4
85	Błotniak zbożowy	*Circus cyaneus*	ścisła	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór		CR	—	tak	S1, S4
86	Błotniak łąkowy	*Circus pygargus*	ścisła	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór		VU	—	tak	S1, S4
87	Bielik	*Haliaeetus albicilla*	ścisła	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór	2	LC	—	tak	S1, S3, S4
88	Kania ruda	*Milvus milvus*	ścisła	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór		—	—	tak	S1, S4
89	Kania czarna	*Milvus migrans*	ścisła	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór		—	—	tak	S1, S4
90	Płomykówka	*Tyto alba*	ścisła	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór		DD	—	tak	S1, S4
91	Sóweczka	*Glaucidium passerinum*	ścisła	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór		DD	—	tak	S1, S4
92	Włochatka	*Aegolius funereus*	ścisła	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór		NT	—	tak	S1, S4
93	Puszczyk uralski	*Strix uralensis*	ścisła	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór		—	—	nie	S1, S4
94	Puszczyk mszarny	*Strix nebulosa*	ścisła	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór	11	EN	—	tak	S1, S3, S4
95	Puchacz	*Bubo bubo*	ścisła	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór	2	NT	—	tak	S1, S3, S4
96	Dzięcioł zielonosiwy	*Picus canus*	ścisła	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór		—	—	tak	S1, S2, S4
97	Dzięcioł czarny	*Dryocopus martius*	ścisła	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór		—	—	tak	S1, S4
98	Dzięcioł średni	*Dendrocoptes medius*	ścisła	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór		—	—	tak	S1, S4
99	Dzięcioł białogrzbiety	*Dendrocopos leucotos*	ścisła	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór		—	—	tak	S1, S2, S4
100	Dzięcioł trójpalczasty	*Picoides tridactylus*	ścisła	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór		NT	—	tak	S1, S4
101	Zimorodek	*Alcedo atthis*	ścisła	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór		—	—	nie	S1, S4
102	Sokół wędrowny	*Falco peregrinus*	ścisła	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór		VU	—	tak	S1, S4
103	Gąsiorek	*Lanius collurio*	ścisła	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór		—	—	nie	S1, S2, S4
104	Gawron	*Corvus frugilegus*	ścisła	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór		VU	—	nie	S1, S4
105	Lerka	*Lullula arborea*	ścisła	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór		—	—	nie	S1, S4
106	Wójcik	*Phylloscopus trochiloides*	ścisła	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór		DD	—	nie	S1, S4

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Kategoria ochrony	Występowanie	Liczba znanych stanowisk w n-ctwie	Kat. wg czerwonej listy	Listy regionalne	Ochrona czynna	Źródło informacji
107	Jarzębatka	*Curruca nisoria*	ścisła	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór		—	—	nie	S1, S2, S4
108	Wodniczka	*Acrocephalus paludicola*	ścisła	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór		VU	—	tak	S1, S4
109	Słowik szary	*Luscinia luscinia*	ścisła	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór		NT	—	nie	S1, S2, S4
110	Podróżniczek	*Luscinia svecica*	ścisła	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór		—	—	nie	S1, S4
111	Muchołówka mała	*Ficedula parva*	ścisła	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór		—	—	nie	S1, S4
112	Muchołówka żałobna	*Ficedula hypoleuca*	ścisła	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór		NT	—	nie	S1, S2, S4
113	Muchołówka białoszyja	*Ficedula albicollis*	ścisła	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór		—	—	nie	S1, S2, S4
114	Pokląskwa	*Saxicola rubetra*	ścisła	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór		NT	—	nie	S1, S4
115	Drozdzik	*Turdus iliacus*	ścisła	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór		EN	—	nie	S1, S4
116	Jastrząb	*Accipiter gentilis*	ścisła	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór		—	—	nie	S2, S4
117	Krogulec	*Accipiter nisus*	ścisła	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór		—	—	nie	S2, S4
118	Myszołów	*Buteo buteo*	ścisła	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór		—	—	nie	S2, S4
119	Pustułka	*Falco tinnunculus*	ścisła	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór		—	—	tak	S2, S4
120	Kobuz	*Falco subbuteo*	ścisła	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór		—	—	tak	S2, S4
121	Samotnik	*Tringa ochropus*	ścisła	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór		—	—	tak	S2, S4
122	Siniak	*Columba oenas*	ścisła	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór		—	—	nie	S2, S4
123	Sierpówka	*Streptopelia decaocto*	ścisła	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór		—	—	nie	S2, S4
124	Pójdźka	*Athene noctua*	ścisła	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór		—	—	tak	S2, S4
125	Puszczyk	*Strix aluco*	ścisła	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór		—	—	nie	S2, S4
126	Uszatka	*Asio otus*	ścisła	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór		—	—	nie	S2, S4
127	Dudek	*Upupa epops*	ścisła	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór		—	—	tak	S2, S4
128	Krętogłów	*Jynx torquilla*	ścisła	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór		—	—	nie	S2, S4
129	Dzięcioł zielony	*Picus viridis*	ścisła	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór		—	—	tak	S2, S4
130	Dzięcioł duży	*Dendrocopos major*	ścisła	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór		—	—	nie	S2, S4
131	Dzięciołek	*Dryobates minor*	ścisła	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór		—	—	nie	S2, S4
132	Świergotek drzewny	*Anthus trivialis*	ścisła	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór		—	—	nie	S2, S4
133	Strzyżyk	*Troglodytes troglodytes*	ścisła	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór		—	—	nie	S2, S4
134	Pokrzywnica	*Prunella modularis*	ścisła	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór		—	—	nie	S2, S4
135	Rudzik	*Erithacus rubecula*	ścisła	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór		—	—	nie	S2, S4
136	Pleszka	*Phoenicurus phoenicurus*	ścisła	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór		—	—	nie	S2, S4
137	Kos	*Turdus merula*	ścisła	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór		—	—	nie	S2, S4
138	Kwiczoł	*Turdus pilaris*	ścisła	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór		—	—	nie	S2, S4
139	Śpiewak	*Turdus philomelos*	ścisła	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór		—	—	nie	S2, S4
140	Zaganiacz	*Hippolais icterina*	ścisła	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór		—	—	nie	S2, S4
141	Piegża	*Curruca curruca*	ścisła	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór		—	—	nie	S2, S4
142	Cierniówka	*Curruca communis*	ścisła	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór		—	—	nie	S2, S4

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Kategoria ochrony	Występowanie	Liczba znanych stanowisk w n-ctwie	Kat. wg czerwonej listy	Listy regionalne	Ochrona czynna	Źródło informacji
143	Gajówka	*Sylvia borin*	ścisła	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór		—	—	nie	S2, S4
144	Kapturka	*Sylvia atricapilla*	ścisła	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór		—	—	nie	S2, S4
145	Świstunka leśna	*Phylloscopus sibilatrix*	ścisła	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór		—	—	nie	S2, S4
146	Pierwiosnek	*Phylloscopus collybita*	ścisła	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór		—	—	nie	S2, S4
147	Piecuszek	*Phylloscopus trochilus*	ścisła	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór		—	—	nie	S2, S4
148	Mysikrólik	*Regulus regulus*	ścisła	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór		—	—	nie	S2, S4
149	Muchołówka szara	*Muscicapa striata*	ścisła	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór		—	—	nie	S2, S4
150	Raniuszek	*Aegithalos caudatus*	ścisła	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór		—	—	nie	S2, S4
151	Sikora uboga	*Poecile palustris*	ścisła	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór		—	—	nie	S2, S4
152	Czarnogłówka	*Poecile montanus*	ścisła	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór		—	—	nie	S2, S4
153	Czubatka	*Lophophanes cristatus*	ścisła	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór		—	—	nie	S2, S4
154	Sosnówka	*Periparus ater*	ścisła	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór		—	—	nie	S2, S4
155	Modraszka	*Cyanistes caeruleus*	ścisła	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór		—	—	nie	S2, S4
156	Bogatka	*Parus major*	ścisła	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór		—	—	nie	S2, S4
157	Kowalik	*Sitta europaea*	ścisła	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór		—	—	nie	S2, S4
158	Pełzacz leśny	*Certhia familiaris*	ścisła	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór		—	—	nie	S2, S4
159	Wilga	*Oriolus oriolus*	ścisła	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór		—	—	nie	S2, S4
160	Szpak	*Sturnus vulgaris*	ścisła	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór		—	—	nie	S2, S4
161	Zięba	*Fringilla coelebs*	ścisła	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór		—	—	nie	S2, S4
162	Grubodziób	*Coccothraustes coccothraustes*	ścisła	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór		—	—	nie	S2, S4
163	Trznadel	*Emberiza citrinella*	ścisła	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór		—	—	nie	S2, S4
164	Kukułka	*Cuculus canorus*	ścisła	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór		—	—	nie	S2, S4
165	Perkozek	*Tachybaptus ruficollis*	ścisła	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór		—	—	nie	S2, S4
166	Perkoz dwuczuby	*Podiceps cristatus*	ścisła	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór		—	—	nie	S2, S4
167	Czapla siwa	*Ardea cinerea*	częściowa	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór		—	—	nie	S2, S4
168	Sójka	*Garrulus glandarius*	ścisła	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór		—	—	nie	S2, S4
169	Kruk	*Corvus corax*	częściowa	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór		—	—	nie	S2, S4
Ssaki									
170	Nocek łydkowłosy	*Myotis dasycneme*	ścisła	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór		NT	—	tak	S1, S4
171	Mopek zachodni	*Barbastella barbastellus*	ścisła	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór		NT	—	tak	S1, S4
172	Bóbr europejski	*Castor fiber*	częściowa	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór	29	—	—	nie	S1, S4
173	Wilk szary	*Canis lupus*	ścisła	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór		NT	—	tak	S1, S2, S4
174	Wydra europejska	*Lutra lutra*	częściowa	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór	9	—	—	nie	S1, S4
175	Ryś eurazjatycki	*Lynx lynx*	ścisła	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór		NT	—	tak	S1, S2, S4
176	Łoś euroazjatycki	*Alces alces*	brak w zał. 1-2 / do oceny	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór		NT	—	—	S1, S2, S4
177	Nocek Natterera	*Myotis nattereri*	ścisła	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór		—	—	tak	S2, S4
178	Nocek rudy	*Myotis daubentonii*	ścisła	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór		—	—	tak	S2, S4

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Kategoria ochrony	Występowanie	Liczba znanych stanowisk w n-ctwie	Kat. wg czerwonej listy	Listy regionalne	Ochrona czynna	Źródło informacji
179	Mroczek późny	*Eptesicus serotinus*	ścisła	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór		—	—	tak	S2, S4
180	Karlik malutki	*Pipistrellus pipistrellus*	ścisła	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór		—	—	tak	S2, S4
181	Karlik większy	*Pipistrellus nathusii*	ścisła	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór		—	—	tak	S2, S4
182	Borowiec wielki	*Nyctalus noctula*	ścisła	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór		—	—	tak	S2, S4
183	Gacek brunatny	*Plecotus auritus*	ścisła	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór		—	—	tak	S2, S4
184	Gacek szary	*Plecotus austriacus*	ścisła	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór		—	—	tak	S2, S4
185	Ryjówka aksamitna	*Sorex araneus*	częściowa	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór		—	—	nie	S2, S4
186	Ryjówka malutka	*Sorex minutus*	częściowa	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór		—	—	nie	S2, S4
187	Rzęsorek rzeczek	*Neomys fodiens*	częściowa	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór		—	—	nie	S2, S4
188	Zębiełek karliczek	*Crocidura suaveolens*	częściowa	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór		—	—	nie	S2, S4
189	Wiewiórka pospolita	*Sciurus vulgaris*	częściowa	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór		—	—	nie	S2, S4
190	Łasica	*Mustela nivalis*	częściowa	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór		—	—	nie	S2, S4
191	Jeż wschodni	*Erinaceus roumanicus*	częściowa	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór		—	—	nie	S2, S4
192	Kret europejski	*Talpa europaea*	częściowa	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór		—	—	nie	S2, S4
193	Badylarka	*Micromys minutus*	częściowa	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Sobibór		—	—	nie	S2, S4

S1 - Woźniak & Woźniak (2024), „Walory przyrodnicze Lasów Sobiborskich…"; S2 - POP Nadleśnictwa Sobibór 2017-2026; S3 - strefy ochronne N-ctwa Sobibór 29.12.2025; S4 - Dz.U. 2022 poz. 2380.

„b.d." = brak wiarygodnej pełnej liczby stanowisk dla całego zasięgu terytorialnego; nie oznacza braku stanowisk.
Dokładnych lokalizacji ostoi, miejsc rozrodu i stref ochronnych gatunków wrażliwych nie zamieszczono w tabeli publicznej.

ZAŁĄCZNIK 5. OŚWIADCZENIE AUTORA PROGNOZY

Lublin, sierpień 2026 r.

Na podstawie art. 51 ust. 2 pkt 1 lit f, w związku z 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 ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2018 r. poz. 2081, z późn. zm.) oświadczam, że spełniam wymagania, o których mowa w art. 74a ust. 2. ww. ustawy - ukończyłem studia drugiego stopnia z zakresu leśnictwa (dziedzina nauk rolniczych, dyscyplina nauk leśnych).

Niniejsze oświadczenie składam w związku z opracowaniem prognozy oddziaływania na środowisko planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Sobibór na lata 2027-2036.

Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Robert Furmanek