

**RDLP W ŁODZI**

**NADLEŚNICTWO**

**KUTNO**

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA  
NA ŚRODOWISKO**

**PROJEKTU PLANU URZĄDZENIA LASU  
DLA NADLEŚNICTWA KUTNO**

**na okres gospodarczy**

**od 1 stycznia 2025 r. do 31 grudnia 2034 r.**



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

Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Warszawie Sękocin Stary ul. Leśników 21 05-090 Raszyn  
tel. (22) 825 90 79, faks (22) 825 28 43 [sekretariat@warszawa.buligl.pl](mailto:sekretariat@warszawa.buligl.pl) [www.buligl.pl](http://www.buligl.pl) NIP: 525-000-78-85

**Wykonano na zlecenie**

Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Łodzi  
Łódź stan na 01.01.2025 r.

**Wykonawca**

Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Warszawie  
Wydział Produkcyjny w Łodzi  
ul. Matejki 16, 91-402 Łódź, tel. 42 631-79-39

**Kierownik Wydziału Produkcyjnego**

Mariusz Gendek

**Nadzór nad opracowaniem**

Jacek Klusek – Zastępca Dyrektora Oddziału

Program opracowano  
pod kierownictwem  
Mariusza Gendka

.....

Autor opracowania:

Michał Pieńkowski

.....

1. Wstęp.....	5
1.1. Streszczenie w języku niespecjalistycznym.....	5
1.2. Wykaz stosowanych skrótów i terminów .....	8
2. Informacje ogólne .....	12
2.1. Podstawa prawna i zakres <i>prognozy oddziaływania projektu Planu</i> na środowisko...	12
2.2. Metody zastosowane przy sporządzaniu <i>Prognozy</i> .....	16
2.3. Zawartość <i>projektu Planu</i> .....	17
2.4. Główne cele <i>projektu Planu</i> .....	19
2.5. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym istotne z punktu widzenia projektu <i>Planu</i> .....	21
2.6. Powiązania <i>projektu Planu</i> z innymi dokumentami, w tym dokumentami, dla których zostały przeprowadzone SOOŚ .....	28
2.7. Metody analizy skutków realizacji postanowień <i>projektu Planu</i> oraz częstotliwość jej przeprowadzania.....	30
2.8. Informacja o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko .....	31
3. Opis stanu środowiska przyrodniczego.....	32
3.1. Położenie nadleśnictwa w przestrzeni przyrodniczej .....	32
3.2. Zbiorowiska leśne .....	34
3.3. Charakterystyka drzewostanów nadleśnictwa .....	35
3.4. Dominujące funkcje lasów.....	36
3.5. Warunki klimatyczne .....	37
3.6. Wody .....	39
3.7. Ekosystemy wodno-błotne w zarządzie nadleśnictwa .....	42
4. Formy ochrony przyrody występujące na gruntach nadleśnictwa.....	44
5. Zagrożenia .....	46
5.1. Stan powietrza atmosferycznego .....	46
5.2. Stan wód.....	46
5.3. Stan siedlisk leśnych.....	47
5.4. Stan i zagrożenia ekosystemów leśnych .....	47
5.5. Zagrożenie pożarowe.....	48
5.6. Zagrożenie suszą.....	48
5.7. Zagrożenia związane z przebiegiem szlaków komunikacyjnych.....	49
6. Oddziaływanie na środowisko przyrodnicze w przypadku braku realizacji ustaleń planu ..	50
7. Możliwe kolizje pomiędzy ustaleniami planowania urządzeniowego, a celami ochrony przyrody .....	55
8. Przewidywane oddziaływanie <i>projektu Planu</i> na środowisko i obszary Natura 2000.....	56
8.1. Wpływ zapisów <i>projektu Planu</i> wyznaczających ramy dla przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko .....	56
8.2. Oddziaływanie na formy ochrony przyrody wyznaczone na terenie nadleśnictwa .....	57
8.2.1. Oddziaływanie na rezerваты przyrody .....	57
8.2.2. Oddziaływanie na parki krajobrazowe.....	60
8.2.3. Oddziaływanie na obszary Natura 2000 .....	61
8.2.4. Oddziaływanie na siedliska przyrodnicze poza obszarami Natura 2000 .....	73
8.2.5. Oddziaływanie na obszary chronionego krajobrazu .....	79
8.2.6. Oddziaływanie na zespoły przyrodniczo-krajobrazowe .....	79
8.2.7. Oddziaływanie na Użytki ekologiczne .....	79
8.2.8. Oddziaływanie na pomniki przyrody .....	79

8.3. Oddziaływanie na różnorodność biologiczną.....	80
8.4. Oddziaływanie na ludzi .....	82
8.5. Oddziaływanie na florę, fungę, faunę – gatunki chronione lub rzadkie .....	84
8.6. Oddziaływanie na wodę .....	89
8.7. Oddziaływanie na powietrze.....	91
8.8. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi.....	92
8.9. Oddziaływanie na krajobraz .....	92
8.10. Oddziaływanie na klimat .....	93
8.11. Oddziaływanie na zasoby naturalne.....	94
8.12. Oddziaływanie na zabytki i dobra kultury materialnej .....	97
8.13. Długoterminowa prognoza zmian powierzchni siedlisk przyrodniczych, a wielofunkcyjna gospodarka leśna i Unijna strategia na rzecz bioróżnorodności 2030.....	97
8.14. Informacja o możliwym transgranicznym oddziaływaniu realizacji ustaleń <i>projektu Planu Urządzenia Lasu</i> .....	105
8.15. Zestawienie zbiorcze wpływu <i>projektu Planu Urządzenia Lasu</i> na środowisko.....	105
9. Plan działań.....	112
9.1. Przewidywane rozwiązania mające na celu zapobieganie i ograniczenie negatywnych oddziaływań <i>projektu Planu</i> .....	112
9.2. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zastosowanych w <i>projekcie Planu</i> .....	121
9.3. Wnioski końcowe .....	122
Załączniki .....	123
Literatura .....	135

# 1. WSTĘP

## 1.1. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

*Prognozę sporządzono zgodnie z umową zawartą między Biurem Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej, a Regionalną Dyрекcją Lasów Państwowych w Łodzi, na sporządzenie Projektu Planu Urządzania Lasu wraz z Prognozą oddziaływania na środowisko dla Nadleśnictwa Kutno na lata 2025 – 2034.*

Podstawą prawną wykonania *Prognozy* jest ustawa z 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska, oraz ocenach oddziaływania na środowisko* i wynikający z tej ustawy obowiązek uzgodnienia zakresu i stopnia szczegółowości *Prognozy*.

Przy sporządzaniu *Prognozy* zastosowano głównie metody analiz przestrzennych polegające na analizie danych zamieszczonych w *projekcie Planu*, a w szczególności w opisach taksacyjnych, bazach danych i na mapowych warstwach numerycznych. Informacje o występowaniu gatunków chronionych lub rzadkich pochodzą ze zaktualizowanych danych nadleśnictwa, SDF i PZO obszarów Natura 2000, dokumentacji dotyczących rezerwatów, obserwacji taksatorów prowadzonych podczas prac terenowych, od Regionalnych Dyrekcji Ochrony Środowiska w Łodzi i w Poznaniu, z literatury, jak również z zamieszczonych na internetowej stronie Instytutu Ochrony Przyrody PAN Atlasu Płazów i Gadów Polski oraz Atlasu Ssaków Polski. Kontaktowano się także z pracownikami katedr przyrodniczych Uniwersytetu Łódzkiego oraz Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu. Ocenę wyników analiz oparto głównie na wiedzy eksperckiej oraz na informacjach zawartych w stosownych publikacjach naukowych. Przyjęto zasadę, że prezentacja wyników analiz ma formę macierzy.

*Projekt Planu Urządzania Lasu* dla Nadleśnictwa Kutno zawiera treści zawarte w ustawie o Lasach i stosownym rozporządzeniu ministra, a uszczegółowione w *Instrukcji Urządzania Lasu*. Składa się z elaboratu, *Programu ochrony przyrody*, wykazów szczegółowych oraz map o różnej skali i treści.

Główne cele planowania urządzeniowego zawarte są w *Instrukcji urządzania lasu*. W nadleśnictwie głównym celem zapisanym w *projekcie Planu* jest prowadzenie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej: *Trwale zrównoważona gospodarka leśna to, wg ustawy o lasach, gospodarka zmierzająca do wykorzystania lasów w sposób zapewniający trwałe zachowanie ich bogactwa biologicznego, wysokiej produktywności oraz potencjału*

*regeneracyjnego i zdolności do wypełniania teraz i w przyszłości wszystkich ważnych funkcji ochronnych, gospodarczych i socjalnych, bez szkody dla innych ekosystemów.*

Do głównych celów ochrony środowiska, w zakresie objętym *projektem Planu* (czyli w zakresie prowadzenia gospodarki leśnej), ustalonych na różnych szczeblach, należy spełnianie wymogów określonych w ustawie o ochronie przyrody, dyrektywach unijnych, konwencjach, programach i politykach.

Nadleśnictwo Kutno obejmuje powierzchnię 9863,87 ha gruntów Skarbu Państwa, z czego na grunty leśne przypada 9608,32 ha. Położone jest w województwie łódzkim, i kujawsko-pomorskim. Jest nadleśnictwem dwuobróbowym, podzielonym na 11 leśnictw. Na Obręb Boniewo przypada 5 leśnictw: Lubraniec, Piotrków, Orle, Chodecz, Lubień na Obręb Kutno 6 leśnictw: Strzelce, Raciborów, Ostrowy, Perna, Julinki, Bielawy.

Formy ochrony przyrody reprezentowane są na gruntach w zarządzie nadleśnictwa przez 4 rezerваты przyrody, 1 park krajobrazowy, 5 obszarów Natura 2000, 3 obszary chronionego krajobrazu, 2 pomniki przyrody oraz ochronę gatunkową roślin, zwierząt i grzybów. W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa, poza gruntami, znajdują się 2 kolejne obszary Natura 2000 i 102 pomniki przyrody, składające się z 390 drzew.

Zinwentaryzowano 5 leśnych i 2 nieleśne siedliska przyrodnicze z załącznika I *Dyrektywy siedliskowej*. Nie stwierdzono, aby działania zapisane w *projekcie Planu* mogły znacząco negatywnie wpływać na cele ochrony którejkolwiek z wyżej wymienionych form ochrony przyrody, chronione gatunki zwierząt i roślin, ani chronione siedliska.

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

- oddziaływanie na różnorodność biologiczną na 3 poziomach: genetycznym, gatunkowym i ekosystemowym. Przewiduje się, że *projekt Planu* wpływa pozytywnie na różnorodność biologiczną,
- oddziaływanie na ludzi. Stwierdzono brak negatywnego oddziaływania zapisów *projektu Planu* na ludzi, w dłuższej perspektywie jest pozytywny,
- oddziaływanie na wodę – ustalenia *projektu Planu* nie wpływają negatywnie na wody znajdujące się na terenie nadleśnictwa,
- oddziaływanie na powietrze – nie stwierdzono negatywnego wpływu zapisów *projektu Planu* na powietrze atmosferyczne, w dłuższej perspektywie wpływ jest pozytywny,
- oddziaływanie na powierzchnię ziemi – nie stwierdzono, aby zapisy *projektu Planu* negatywnie wpływały na powierzchnię ziemi,

- oddziaływanie na krajobraz – oddziaływanie *projektu Planu* na krajobraz jest lekko dodatnie, w dłuższej perspektywie pozytywne przy zastosowaniu uwag zawartych w *Programie ochrony przyrody*,
- oddziaływanie na klimat – *Plan* oddziałuje pozytywnie na klimat ze względu na kształtowanie ekosystemu leśnego, który w widoczny sposób wpływa na łagodzenie warunków klimatycznych, a także poprzez wiązanie CO<sub>2</sub>,
- oddziaływanie na zasoby naturalne – głównym celem planowania urządzeniowego jest zapewnienie trwałości i ciągłości użytkowania zasobów przyrodniczych, głównie odnawialnego surowca, jakim jest drewno. Realizacja *Planu* ma pozytywny wpływ na trwałość i ciągłość użytkowania zasobów przyrodniczych,
- oddziaływanie na zabytki i dobra kultury materialnej – nie stwierdzono negatywnego oddziaływania.

Hipotetyczny brak realizacji *projektu Planu* mógłby nieść za sobą skutki społeczne, ekonomiczne i przyrodnicze. Sporządzanie *projektu Planu* jest wymogiem ustawowym, z którego nie można zrezygnować. Brak realizacji *projektu Planu* mógłby spowodować: niekontrolowane użytkowanie zasobów drzewnych; zahamowanie procesu przebudowy drzewostanów, na bardziej zróżnicowane gatunkowo, wiekowo, strukturalnie i lepiej dostosowane do typów siedliskowych lasu; potencjalne przekształcenie części powierzchni naturalnych zbiorowisk leśnych w zbiorowiska zastępcze wymuszone ekspansją gatunków inwazyjnych; zanik cennych wilgotnych i świeżych siedlisk antropogenicznych takich jak łąki, pastwiska, zmniejszenie liczebności/powierzchni specyficznych nisz ekologicznych spełniających określone warunki dla zamieszkujących je organizmów; zmniejszenie tempa wiązania CO<sub>2</sub>; ograniczenie dostaw na rynek cennego surowca odnawialnego – drewna; likwidację miejsc pracy. W prognozie długoterminowej przekraczającej ramy obecnej aktualizacji PUL, brak realizacji kolejnych *projektów Planu* mógłby się wiązać z: potencjalnym znacznym zmniejszeniem powierzchni przyrodniczych siedlisk łąkowych podyktowanych rozpadem drzewostanu olszowego przy jednoczesnym braku naturalnego odnowienia, zdolnym go zastąpić powodowanym presją zwierzyny i chorobami jesionów i wiązków; uproszczeniem struktury drzewostanów siedlisk grądowych podyktowany wypieraniem gatunków przez grab.

Analizę rozwiązań alternatywnych i wybór najkorzystniejszego wariantu przeprowadzono podczas całego procesu planistycznego. Wariantowanie terminowe i technologiczne było rozpatrywane głównie na etapie tworzenia zapisów w *Programie ochrony przyrody*, natomiast wariantowanie lokalizacyjne - na etapie tworzenia *wykazów cięć rębnych i wskazówek dotyczących cięć przedrębnych* w wymagających takich działań wydzieleniach. Wybór najodpowiedniejszych sposobów zagospodarowania i innych elementów *projektu*

*Planu* odbywał się podczas spotkania Komisji Założeń Planu oraz spotkań Wykonawcy z przedstawicielami Nadleśnictwa i RDLP w Łodzi. Ostateczne ustalenia będą podjęte na Naradzie Techniczno-Gospodarczej. W KZP i na NTG mogą brać udział również przedstawiciele społeczeństwa, Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska, Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska oraz organizacji ekologicznych.

Po przeanalizowaniu zapisów zawartych w *projekcie Planu* uznano, że przyszły *Plan Urządzenia Lasu* dla Nadleśnictwa Kutno nie będzie wpływał znacząco negatywnie na środowisko, w tym również na cele ochrony i integralność obszarów Natura 2000. Projekt ten uwzględnia potrzeby ochrony przyrody, a realizacja jego zapisów wpłynie pozytywnie na stan środowiska na obszarze objętym opracowaniem – szczególnie dotyczy to zabiegów związanych z przebudową drzewostanów. W *projekcie Planu* nie przewidziano realizacji żadnych przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, wymienionych w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 26 września 2019 r. Zdecydowanie negatywne skutki miałyby odstępianie od realizacji *projektu Planu* i zaniechanie wykonania przewidzianych w nim działań.

## 1.2. WYKAZ STOSOWANYCH SKRÓTÓW I TERMINÓW

Baza danych	Baza w formacie *.mdb (MS Access) zawierająca szczegółowe dane opisu lasu wykonanego w trakcie prac nad planem urządzenia lasu, zawierająca również planowane zabiegi gospodarcze. Baza ta jest po zatwierdzeniu <i>Planu</i> importowana do bazy SILP w nadleśnictwie.
BULiGL	Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej
CP	Czyszczenia późne – zabiegi wykonywane w drzewostanach w wieku między 10 a 20 lat oraz w podroście polegające na rozluźnieniu zwarcia i usunięciu z drzewostanów niekorzystnych składników.
CW	Czyszczenia wczesne – zabiegi pielęgnacyjne wykonywane w uprawach w celu poprawy jakości rosnącego drzewostanu, polegające na kształtowaniu składu gatunkowego i usuwaniu elementów niepożądanych.
DP	Dyrektywa ptasia (habitatowa) – jest to potoczna nazwa dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z 30 listopada 2009 w sprawie ochrony dzikiego ptactwa. Gatunki wymienione w załączniku I tej dyrektywy podlegają specjalnym środkom ochrony dotyczącym ich naturalnego siedliska w celu zapewnienia im przetrwania oraz reprodukcji na obszarze ich występowania.
DS	Dyrektywa siedliskowa – jest to potoczna nazwa dyrektywy Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory, będącej elementem prawa Unii Europejskiej. Załącznik II tej dyrektywy zawiera gatunki roślin i zwierząt ważne dla wspólnoty, których ochrona wymaga wyznaczenia specjalnych obszarów ochrony.
DSZ	Dyrektywa szkodowa - jest to potoczna nazwa Dyrektywy 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
GDN	Wyselekcjonowane drzewostany rębne dobrej jakości i prawidłowego pochodzenia, wyznaczone do pozyskania nasion, objęte normalnym użytkowaniem rębnym.
GIS	System Informacji Geograficznej



IOL	Instrukcja Ochrony Lasu. Dokument branżowy, wprowadzony zarządzeniem Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych, zawierający wytyczne i zasady wykonywania ochrony drzewostanów przed działaniem szkodliwych czynników. Opisuje metody zapobiegania, wykrywania i zwalczania gradacji owadów, zagrożeń powodowanych przez grzyby itp.
IUL	Instrukcja Urządzania Lasu. Dokument branżowy wprowadzony zarządzeniem Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych, określający sposób wykonania oraz zawartość <i>Planu Urządzenia Lasu</i> dla nadleśnictwa, a także sposób przeprowadzania konsultacji społecznych w trybie Komisji Techniczno-Gospodarczych.
KDO	Klasa do odnowienia – drzewostan użytkowany w poprzednim okresie rębnią złożoną, w którym nie uzyskano zadowalającego pokrycia przez młode pokolenie (do 30% przy rębniach stopniowych i gniazdowych, do 50% przy częściowych).
KO	Klasa odnowienia – drzewostan użytkowany rębnią złożoną, w którym młode pokolenie występuje na co najmniej 30% (przy rębniach stopniowych i gniazdowych) lub 50% (przy rębniach częściowych).
KPZL	Krajowy Program Zwiększania Lesistości
KPP	Komisja Projektu Planu
KZP	Komisja Założeń Planu. Narada z udziałem społeczeństwa, przed rozpoczęciem prac urzędniowych, mająca na celu ustalenie wytycznych do sporządzania <i>Planu</i> .
LMN	Leśna Mapa Numeryczna
LP	Lasy Państwowe
MŚ	Ministerstwo Środowiska
NTG	Narada Techniczno-Gospodarcza. Kolejna narada mająca na celu ocenę gospodarki nadleśnictwa w ubiegłym 10-leciu oraz przyjęcie zaproponowanych ustaleń <i>Planu Urządzenia Lasu</i> odnośnie gospodarki na bieżące 10-lecie.
Obszar n-ctwa	Obszar działania w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa
OCHK	Obszar chronionego krajobrazu
OOŚ	Ustawa z 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko.
OSO	Obszar Specjalnej Ochrony (ptaków)
OZW	Obszar o znaczeniu wspólnotowym, uznany przez Komisję europejską, przed zatwierdzeniem jako SOO.
PCK	Polska Czerwona Księga (obejmująca rośliny lub zwierzęta)
PGL Lasy Państwowe	Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe
POP	Program ochrony przyrody
Poprawki i uzupełnienia	Dodatkowe wprowadzanie sadzonek, wykonywane w uprawach i młodnikach, w których z różnych przyczyn powstały luki i przerzedzenia.
<i>Prognoza</i>	<i>Prognoza oddziaływania na środowisko i Obszary Natura 2000 Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Kutno.</i>
<i>Projekt Planu</i>	<i>Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Kutno na okres 01.01.2025 – 31.12.2034 przed zatwierdzeniem przez Ministra.</i>
PROW	Program Rozwoju Obszarów Wiejskich
<i>Program</i>	Program ochrony przyrody
PUL	Plan Urządzenia lasu
Rb I	Rębnia zupełna. Zgodnie z ZHL jest to sposób zagospodarowania lasu polegający na usunięciu drzewostanu na całej powierzchni obejmującej maksymalnie 6 ha, w celu wprowadzenia gatunków światłożądnych, zgodnych z siedliskiem.

Rb II	Rębnia częściowa. Zgodnie z ZHL jest to sposób zagospodarowania lasu polegający na wycinaniu drzewostanu stopniowo, poprzez kilka rozłożonych w czasie cięć przerzedzających drzewostan. Rębnię tę stosuje się w celu odnowienia naturalnego gatunków cienioznośnych, rosnących w formie w miarę jednolitych drzewostanów lub w celu stopniowego odsłaniania występującego pod okapem drzewostanu w miarę równomiernego odnowienia gatunków cienioznośnych (Db, Bk itp.).
Rb III	Rębnia gniazdowa. Jest to sposób zagospodarowania lasu polegający na wycinaniu w drzewostanach rębnych niewielkich, maksymalnie 50 arowych powierzchni (gniazd), zajmujących łącznie 30–40% powierzchni drzewostanu, w celu wprowadzenia na nich gatunków cienioznośnych, oraz usuwaniu po pewnym czasie (10–20 lat) reszty drzewostanu w celu wprowadzenia gatunków światłożądnych.
Rb IV	Rębnia stopniowa. Polega na stosowaniu w drzewostanie różnego rodzaju cięć, zależnie od wewnętrznego zróżnicowania siedliskowego, występujących gatunków drzew a także obecności i wieku młodego pokolenia. Rębnia ma na celu otrzymanie w efekcie lasu o zróżnicowanej strukturze wiekowej, przestrzennej i gatunkowej.
RDLP	Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych
RDOŚ	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
SDF	Standardowe Formularze Danych Obszarów NATURA 2000
Siedliska przyrodnicze i gatunki „naturowe”	Siedliska i gatunki wymienione w Załączniku I lub II Dyrektywy Siedliskowej, a także Załączniku I Dyrektywy Ptasiej, dla których ochrony tworzy się obszary Natura 2000. Sformułowanie „siedlisko przyrodnicze” tyczy się chronionych siedlisk przyrodniczych na podstawie I załącznika dyrektywy siedliskowej.
SILP	System Informatyczny Lasów Państwowych – baza danych i oprogramowanie służące bieżącej pracy, planowaniu i kontroli w nadleśnictwie.
SOO	Specjalny Obszar Ochrony (siedlisk)
SOOŚ	Strategiczna Ocena Oddziaływania Na Środowisko – postępowanie w sprawie ustalenia wpływu projektów, programów, strategii na środowisko, a w szczególności na Obszary Natura 2000.
SWIZ	Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia
TD	Typ Drzewostanu – określa przyszły (w wieku dojrzałości drzewostanu) skład gatunków głównych. Najczęściej zapisywany jest np. w postaci So-Db, co oznacza, że dojrzały drzewostan powinien składać się głównie z dębów z udziałem sosny.
TP	Trzebieże wczesne i późne zabiegi pielęgnacyjne wykonywane w drzewostanach starszych w celu poprawy jakości drzewostanu, polegające na usuwaniu elementów szkodliwych i poprawianiu warunków wzrostu cennych składników drzewostanów.
TW	
Teren n-ctwa	Grunty Skarbu Państwa pozostające pod zarządem Lasów Państwowych
TSL	Typy siedliskowe lasu – określają potencjalną produktywność siedliska, ustalone są na podstawie żyzności i wilgotności gleby.
WDN	Wyłączone drzewostany nasienne – wybrane, dojrzałe drzewostany o najlepszych cechach fenotypowych, przeznaczone do pozyskania nasion, wyłączone z użytkowania rębego.
WZS	Wojewódzkie Zespoły Specjalistyczne
ZHL	Zasady Hodowli Lasu. Zestaw wytycznych dla leśnictwa, w randze instrukcji zatwierdzonej zarządzeniem Dyrektora Generalnego LP, zawierający opis czynności i sposobów postępowania w różnych aspektach gospodarki leśnej. Zawiera opis sposobów zagospodarowania lasu, rębni oraz kryteriów ich stosowania, sposoby prowadzenia pielęgnacji lasu, zasady postępowania przy odnawianiu lasu itp.
Typy siedlisk leśnych:	
Bśw	Bór świeży
Bw	Bór wilgotny
Bb	Bór bagienny
BMśw	Bór mieszany świeży

BMw	Bór mieszany wilgotny
BMb	Bór mieszany bagienny
LMśw	Las mieszany świeży
LMw	Las mieszany wilgotny
LMb	Las mieszany bagienny
Lśw	Las świeży
Lw	Las wilgotny
Lł	Las łęgowy
OI	Ols
OIJ	Ols jesionowy
św	świeży (wariant uwilgotnienia)
w	wilgotny (wariant uwilgotnienia)
b	bagienny (wariant uwilgotnienia)
Siedliska przyrodnicze na gruntach nadleśnictwa:	
3150	Starorzeczka i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne. ze zbiorowiskami z <i>Nympheion</i> , <i>Potamion</i>
6430	Ziołorośla górskie <i>Adenostylion alliariae</i> i nadrzeczne <i>Convolvuletalia sepium</i>
9170	Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny <i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i>
9190	Kwaśne dąbrowy
*91E0	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe <i>Salicetum albae</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> , olsy źródłiskowe (*siedlisko priorytetowe)
91F0	Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe
*91I0	Cieplolubne dąbrowy <i>Quercetalia pubescenti-petraeae</i>
*	siedliska priorytetowe o zmniejszającym się areale na terytorium UE, zagrożone zanikiem
Skróty nazw gatunków drzew:	
Ak	Robinia akacjowa <i>Robinia pseudoacacia</i>
Bk	Buk pospolity <i>Fagus sylvatica</i>
Brzb	Brzoza brodawkowata <i>Betula pendula</i>
Brzo	Brzoza omszona <i>Betula pubescens</i>
Czr	Czereśnia (wiśnia ptasia) <i>Prunus avium</i>
Db	Dąb <i>Quercus</i> sp.
Dg	Daglezja zielona <i>Pseudotsuga menziesii</i>
Dbc	Dąb czerwony <i>Quercus rubra</i>
Gb	Grab pospolity <i>Carpinus betulus</i>
Jd	Jodła pospolita <i>Abies alba</i>
Jrz	Jarząb pospolity <i>Sorbus aucuparia</i>
Js	Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i>
Jw	Klon jawor <i>Acer pseudoplatanus</i>
Kl	Klon pospolity <i>Acer platanoides</i>
Lp	Lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i>
Md	Modrzew europejski <i>Larix decidua</i>
OI	Olsza czarna <i>Alnus glutinosa</i>
Os	Topola osika <i>Populus tremula</i>
So	Sosna zwyczajna <i>Pinus sylvestris</i>
Tp	Topola <i>Populus</i> sp.
Wb	Wierzba <i>Salix</i> sp.
Wz	Wiąz <i>Ulmus</i> sp.

## 2. INFORMACJE OGÓLNE

### 2.1. PODSTAWA PRAWNA I ZAKRES PROGNOZY ODDZIAŁYWANIA PROJEKTU PLANU NA ŚRODOWISKO

Obowiązek przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko wymagają projekty *polityk, strategii, planów lub programów w dziedzinie (...) leśnictwa (...) opracowywanych lub przyjmowanych przez organy administracji, wyznaczających ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko*, lub planów, których realizacja może spowodować znaczące oddziaływanie na obszar Natura 2000. Podstawą prawną jest art. 46 pkt 2 ustawy 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 2024 r. poz. 1112). Art. 51 powyższej ustawy mówi, że organ sporządzający plan wykonuje *Prognozę* zawierającą elementy:

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

Konieczność sporządzania dokumentu mającego na celu dokonanie oceny oddziaływania na środowisko planu lub programu wynika również z przepisów prawa wspólnotowego, w szczególności z wymienionych dalej dyrektywy siedliskowej i dyrektywy w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko.

*Prognozę* oddziaływania na środowisko zwaną dalej *Prognozą* sporządzono zgodnie z umową, zawartą między Regionalną Dyрекcją Lasów Państwowych w Łodzi, a Biurem Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej. Przedmiotem *Prognozy* jest analiza zapisów umieszczonych w *projekcie Planu Urządzenia Lasu* dla Nadleśnictwa Kutno, zwanym dalej *projektem Planu*. Jest to podstawowy dokument regulujący prowadzenie gospodarki leśnej na terenie nadleśnictwa. Obowiązek sporządzania *Planu Urządzenia Lasu* wynika wprost z ustawy z 28 września 1991 r. o lasach (Dz.U. z 2024 r. poz. 530, 1473), która w art. 7.1. zawiera zapis: *Trwale zrównoważoną gospodarkę leśną prowadzi się według Planu Urządzenia Lasu*. Plan Urządzenia Lasu wg art. 6.1.6. jest to: *Podstawowy dokument gospodarki leśnej opracowywany dla określonego obiektu, zawierający opis i ocenę stanu lasu oraz cele, zadania i sposoby prowadzenia gospodarki leśnej*.

*Prognoza określa, analizuje i ocenia:*

- a) istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu,
- b) stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem,
- c) istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. *o ochronie przyrody* (Dz. U. z 2024 r. poz. 1478),
- d) cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu oraz sposoby w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu,
- e) przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko, a w szczególności na:
  - różnorodność biologiczną,
  - ludzi,
  - zwierzęta,
  - rośliny,
  - wodę,
  - powietrze,
  - powierzchnię ziemi,
  - krajobraz,
  - klimat,
  - zasoby naturalne,
  - zabytki,
  - dobra materialne
  - z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy;

*Prognoza przedstawia:*

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

Zakres *Prognozy* został zapisany w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia, po wcześniejszym uzgodnieniu zakresu i stopnia szczegółowości z Regionalną Dyрекcją Ochrony Środowiska w Łodzi. Ustalony zakres jest zgodny z art. 51 ust. 2, oraz uwzględnia zapisy ust. 1 i 2 ustawy o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2024 r. poz. 1112) i obejmuje wszystkie elementy wymienione w tym przepisie prawnym.

Podstawowe akty prawne, na podstawie których sporządzono niniejszą *Prognozę* to:

- 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 2024 r. poz. 1112),
- ustawa z 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2024 r. poz. 1478),
- ustawa z 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz. U. z 2020 r. poz. 2187),
- ustawa o lasach z 28 września 1991 r. (Dz.U. z 2024 r. poz. 530, 1473),
- ustawa Prawo ochrony środowiska z 27 kwietnia 2001 r. (Dz. U. z 2024 r. poz. 54 z późn. zm.),
- ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z 27 marca 2003 r. (Dz. U. z 2024 r. poz. 1130),
- ustawa prawo geodezyjne i kartograficzne z 17 maja 1989 r. (Dz. U. z 2024 r. poz. 1151,
- ustawa o ochronie gruntów rolnych i leśnych z 3 lutego 1995 r. (Dz. U. z 2024 r. poz. 82),

- ustawa *Prawo łowieckie* z 18 grudnia 1995 r.  
(Dz. U. z 2023 r. poz. 1082),
- ustawa *o ochronie przeciwpożarowej* z 24 sierpnia 1991 r.  
(Dz. U. z 2024 r. poz. 275 z późn. zm.),
- ustawa *o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami* z 23 lipca 2003 r.  
(Dz. U. z 2024 r. poz. 1292),
- rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko  
(Dz. U. z 2019 r. poz. 1839),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków  
(Dz.U. 2011 nr 25 poz. 133), ze zmianami (Dz.U. 2011 nr 67 poz. 358, z 2012 poz. 358, z 2017 poz. 1416, z 2018 poz. 1789),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000  
(Dz.U. 2010 nr 77 poz. 510), ze zmianami (Dz.U. 2014 poz. 1713),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z 22 lipca 2019 r. w sprawie kryteriów oceny wystąpienia szkody w środowisku  
(Dz. U. z 2019 r. poz. 1383)
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt  
(Dz.U. 2016 poz. 2183), ze zmianami (Dz.U. 2020 poz. 26)
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin  
(Dz.U. 2014 r. poz. 1409),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów  
(Dz.U. 2014 r. poz. 1408),
- rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 25 sierpnia 1992 r. w sprawie szczegółowych zasad i trybu uznawania lasów za ochronne oraz szczegółowych zasad prowadzenia w nich gospodarki leśnej  
(Dz.U. 1992 nr 67 poz. 337)

Prawo wspólnotowe:

- Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory,
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady Europy 2009/147/WE z 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa,
- Dyrektywa Rady 2004/35/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 21 kwietnia 2004 r. w sprawie odpowiedzialności za środowisko w odniesieniu do zapobiegania i zaradzania szkodom wyrządzanym środowisku naturalnemu,
- Dyrektywa Rady 85/337/EWG z dnia 27 czerwca 1985 r. w sprawie oceny skutków wywieranych przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko,
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2001/42/WE z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko.

## 2.2. METODY ZASTOSOWANE PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY

Zgodnie z art. 51. ust. 1 ustawy OOŚ, *informacje zawarte w Prognozie oddziaływania na środowisko powinny być opracowane stosownie do stanu współczesnej wiedzy i metod oceny oraz dostosowane do zawartości i stopnia szczegółowości projektowanego dokumentu.* Głównym czynnikiem oddziałującym na środowisko są zaplanowane zabiegi gospodarcze. Analizę wpływu zabiegów na środowisko wykonuje się w oparciu o dane o środowisku przyrodniczym. Są to stanowiska rzadkich i chronionych gatunków, siedliska przyrodnicze, formy ochrony przyrody. Analizę dokonuje się za pomocą technik GIS celem uzyskania analiz przestrzennych, a także zestawiając w tabelę dane o planowanych zabiegach. Analizy przestrzenne polegają na nałożeniu warstwy zaplanowanych zabiegów na np. warstwy stanowisk rzadkich i chronionych gatunków, potencjalnych stanowisk występowania tych gatunków, siedlisk przyrodniczych, warstwy obszarowych form ochrony przyrody. Otrzymana mapa służy do wytypowania potencjalnych obszarów konfliktowych. Obszary te analizuje się pod kątem wpływu zaplanowanego zabiegu na wyżej wymienione elementy przyrodnicze. Dla wytypowanych obszarów konfliktowych wykonuje się tabelę w formie wykazów i zestawień. Otrzymuje się je na podstawie kwerend do bazy danych nadleśnictwa. Zawierają one wykazy wydzieleń leśnych w odniesieniu do określonych obszarów konfliktowych z wyszczególnionymi rodzajami zabiegów oraz powierzchnią tych zabiegów. Wyniki analiz przedstawia się w macierzach danych.

Zabiegi grupuje się na: rębnie (z podziałem na formy rębni), cięcia pielęgnacyjne (TP, TW, CW, CP i CP-P) i pozostałe zabiegi na zrębach i uprawach (odnowienia, pielęgnacje). Łączna powierzchnia zaplanowanych zabiegów, to w zasadzie powierzchnia dwóch pierwszych grup: rębni i cięć pielęgnacyjnych.



Oceny poszczególnych parametrów środowiska oraz wpływu *Planu* na te parametry są oceną ekspercką, wynikającą z przeprowadzonych analiz i uzyskanych tabel i zestawień.

W *Prognozie* przytoczono zestawienia i tabele zamieszczone w *Programie ochrony przyrody* i w *elaboracie*. Ze względu na konieczność zachowania logicznego układu niniejszego opracowania odwoływano się do tabel i zapisów *projektu Planu*, bez ich szczegółowego przytaczania w *Prognozie*.

### **2.3. ZAWARTOŚĆ PROJEKTU PLANU**

Zawartość *projektu Planu* określa Instrukcja Urządzania Lasu (IUL) z 2011 r., a także Przedmiot Zamówienia w dokumentacji przetargowej. Ogólne wytyczne zamieszczone w IUL zostały uszczegóławiane i zmodyfikowane w trakcie KZP i NTG.

*Projekt Planu* składa się z następujących części składowych:

- dane inwentaryzacji lasu,
- analiza gospodarki leśnej w minionym okresie,
- *Program ochrony przyrody*,
- część planistyczna.

Części te zebrane są w następujących tomach:

*Elaborat* zawierający:

- ogólny opis nadleśnictwa i charakterystykę lasów,
- zestawienia zbiorcze danych inwentaryzacyjnych (raporty w formie tabel i wykazów),
- analizę gospodarki leśnej w minionym okresie gospodarczym,
- podstawy gospodarki przyszłego okresu, w tym cele i zasady trwale zrównoważonej gospodarki leśnej w lasach wielofunkcyjnych oraz przewidywane sposoby ich realizacji,
- określenie etatów cięć użytkowania głównego,
- zestawienie i opisanie zadań z zakresu użytkowania głównego (rębnego i przedrębnego),
- zestawienie i opisanie zadań z zakresu hodowli lasu, odnowienia lasu oraz pielęgnowania upraw i młodników,
- określenie kierunkowych zadań z zakresu ochrony lasu, w tym ochrony przeciwpożarowej,
- określenie kierunkowych zadań z zakresu gospodarki łowieckiej,
- określenie potrzeb w zakresie infrastruktury technicznej, w tym dotyczących turystyki i rekreacji.

*Program ochrony przyrody nadleśnictwa obejmujący:*

- kompleksowy opis stanu przyrody w nadleśnictwie,
- podstawowe zadania z zakresu ochrony przyrody i sposoby realizacji tych zadań,
- opis walorów kulturowych, historycznych i turystycznych regionu,
- mapę walorów przyrodniczo-kulturowych.

Szczegółowe dane inwentaryzacyjne są zebrane dla obrębu w oddzielny tom, w skład którego wchodzi:

- opis taksacyjny lasu,
- zestawienia i tabele zbiorcze,

Osobnym tomem obrębu są plany zawierające:

- wykaz projektowanych cięć rębnych,
- wykaz projektowanych cięć przedrębnych,
- wykaz wskazań gospodarczych w zakresie hodowli lasu.

Niezbędnym elementem składowym *projektu Planu* są mapy tematyczne w różnej skali:

- mapy gospodarcze w skali 1: 5 000,
- mapa przeglądowa drzewostanów i projektowanych cięć rębnych w skali 1: 25 000,
- mapa przeglądowa siedlisk w skali 1: 25 000,
- mapa przeglądowa ochrony lasu w skali 1: 25 000,
- mapa sytuacyjno-przeglądowa funkcji lasu w skali 1: 25 000,
- mapa przeglądowa gospodarki łowieckiej w skali 1: 25 000,
- mapa przeglądowa ochrony przeciwpożarowej w skali 1: 25 000,
- mapa sytuacyjno-przeglądowa zagospodarowania rekreacyjnego w skali 1: 25 000,
- mapa sytuacyjna obszaru w granicach terytorialnego zasięgu nadleśnictwa w skali 1: 50 000,
- mapa sytuacyjno-przeglądowa walorów przyrodniczo-kulturowych nadleśnictwa w skali 1: 50 000.

Głównymi elementami *projektu Planu*, podlegającymi ocenie wpływu na środowisko są zaprojektowane zadania i wskazania gospodarcze. Zadania gospodarcze są wynikiem podsumowania wszystkich prac w nadleśnictwie. Zostają one wyszczególnione w decyzji Ministra Środowiska o zatwierdzeniu *projektu Planu*. Wskazania gospodarcze są propozycją wykonania czynności w każdym konkretnym wydzieleniu, w celu osiągnięcia założeń i celów *projektu Planu*.

Tab. 1. Przedstawienie stopnia szczegółowości wskazań gospodarczych, zadań i innych ustaleń projektu Planu.

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

## 2.4. GŁÓWNE CELE PROJEKTU PLANU

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

Cele szczegółowe *Planu Urządzania Lasu* to:

- wyznaczenie kierunku dalszego planowania, rozpoznanie i ustalenie głównych funkcji lasu,
- ustalenie rozmiaru i lokalizacji działań gospodarczych tak, aby w aspekcie długookresowym zachować trwałość zasobów leśnych,
- rozpoznanie walorów przyrodniczych oraz zaproponowanie postępowania gospodarczego, uwzględniającego wymogi ochrony tych walorów,
- celem średniookresowym *Planu*, jest zapewnienie osiągania przez drzewostany kolejnych faz rozwojowych, zgodnych z naturalnym cyklem rozwoju ekosystemu leśnego, z jednoczesnym zapewnieniem jak najlepszej jego jakości,
- celem długookresowym określonym w *Planie*, jest utrzymanie ekosystemu leśnego w stanie dynamicznej równowagi, stabilnego i spełniającego możliwie wiele funkcji. Jest to realizowane przez określenie typów drzewostanów (celu hodowlanego), jako podstawowego oraz przez dobór właściwych sposobów zagospodarowania lasu.

Wymienione cele będą realizowane poprzez:

- dostosowywanie składów gatunkowych biocenoz leśnych do warunków biotopu w trakcie naturalnych bądź kierowanych procesów przebudowy,
- uwzględnienie, na etapie projektowania zadań, potrzeby ochrony cennych elementów środowiska. Elementy te zostały opisane w *Programie Ochrony Przyrody*. Są to: obszary i obiekty prawnie chronione; chronione gatunki flory i fauny wraz z miejscami ich występowania; obiekty nieobjęte ochroną prawną ważne dla zachowania różnorodności biologicznej,
- zabezpieczenie takiej ilości zasobów leśnych, która zapewnia prawidłową relację między zapotrzebowaniem rynku na ekologiczny surowiec – drewno, a zapewnieniem trwałego przyrostu zasobów leśnych. Należy to realizować poprzez wyważenie wielkości pozyskania w stosunku do przyrostu oraz przestrzeganie zoptymalizowanych etatów użytkowania,
- preferowanie, w ekonomicznie i przyrodniczo uzasadnionych przypadkach, naturalnego procesu odnawiania lasu, a także jak najpełniejszego wykorzystywania naturalnych procesów zachodzących w drzewostanach,
- w lasach ochronnych wykonywanie zabiegów w sposób zapewniający zachowanie dominującej, ochronnej funkcji lasu,
- uwzględnianie, na każdym etapie prowadzenia trwale zrównoważonej gospodarki, społecznych i ochronnych zapotrzebowań.

*Projekt Planu* uwzględnia wielofunkcyjność lasów. Sporządzony został tak, by jego realizacja w efekcie korzystnie wpłynęła na stan środowiska. Ewentualne niekorzystne oddziaływanie niektórych zabiegów na elementy środowiska będzie miało charakter lokalny i krótkotrwały.

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

### **SZCZEBEL MIĘDZYNARODOWY**

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

Najważniejsze spośród 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. Przyjęto trzy cele konwencji: ochrona różnorodności biologicznej, zrównoważone użytkowanie jej elementów oraz uczciwy i sprawiedliwy podział korzyści wynikających z wykorzystania zasobów genetycznych. Przy podejmowaniu postanowień i konkretnych działań równie ważne jest zachowanie całego bogactwa przyrodniczego, jak zaspokajanie potrzeb obecnych i przyszłych pokoleń ludzi, przy przestrzeganiu zasady dzielenia się korzyściami z wykorzystania zasobów ze społecznościami, które te zasoby udostępniają. Każde państwo ma suwerenne prawo do korzystania z własnych zasobów przyrodniczych, zgodnie z prowadzoną polityką, która zawarta jest w krajowej strategii różnorodności biologicznej i stosownym programie działań.

#### 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 1995r. 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 ratyfikowały konwencję mogą tę listę w uzasadnionych przypadkach ograniczać.

### 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. Celem konwencji jest ochrona wędrownych gatunków zwierząt stanowiących niezastąpiony element środowiska naturalnego. Dla celów ich ochrony konieczne są zgodne działania wszystkich państw posiadających jurysdykcję nad obszarami, w których te zwierzęta przebywają.

### Konwencja o międzynarodowym handlu dzikimi zwierzętami i roślinami gatunków zagrożonych wyginięciem, sporządzona w Waszyngtonie dnia 3 marca 1973 r. (Konwencja Waszyngtońska CITES)

Konwencja o międzynarodowym handlu dzikimi zwierzętami i roślinami gatunków zagrożonych wyginięciem, sporządzona 3 marca 1971 r., ratyfikowana przez Polskę 12 grudnia 1989 r. Celem konwencji jest ochrona dziko występujących populacji zwierząt i roślin gatunków zagrożonych wyginięciem poprzez kontrolę, monitoring i ograniczanie międzynarodowego handlu nimi, ich rozpoznawalnymi częściami i produktami pochodnymi, zapewnienie międzynarodowej współpracy na rzecz ograniczania nielegalnego handlu okazami gatunków zagrożonych wyginięciem, podnoszenie świadomości na temat presji człowieka na dziko żyjące gatunki roślin i zwierząt.

### Traktat o funkcjonowaniu Unii Europejskiej

W art. 11 jest mowa, że: *Przy ustalaniu i realizacji polityk i działań Unii, w szczególności w celu wspierania zrównoważonego rozwoju, muszą być brane pod uwagę wymogi ochrony środowiska.*

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

#### Dyrektywa Ptasia

Celem dyrektywy jest ochrona przed wyginięciem wszystkich występujących w stanie dzikim populacji ptaków, prawne uregulowanie odłowu i handlu osobników, przeciwdziałanie nieakceptowanym metodom ich odłowu i zabijania. W załączniku I wymienione są gatunki, dla których tworzone są Obszary Specjalnej Ochrony (OSO).

#### Dyrektywa Siedliskowa

Celem dyrektywy jest ochrona siedlisk 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, zapewniających zachowanie lub odtworzenie właściwego stanu chronionych elementów.

Dyrektywa ptasia razem z dyrektywą siedliskową stanowią podstawę prawną tworzenia sieci Natura 2000.

### Dyrektywa Szkodowa

Dyrektywa ma na celu określenie sposobów postępowania oraz zapobiegania skutkom szkód w środowisku. W zakresie ujętym *Planem*, dyrektywa odnosi się do szkody jako "mierzalnej, negatywnej zmiany w zasobach naturalnych lub mierzalnego osłabienia użyteczności zasobów naturalnych". Szkoła oznacza również „szkodę wyrządzoną gatunkom chronionym, a także szkodę zaistniałą w siedliskach przyrodniczych. Przez szkodę rozumie się dowolną szkodę mającą znaczący negatywny wpływ na osiągnięcie lub utrzymanie właściwego stanu ochrony takich siedlisk lub gatunków”.

Sporządzanie *Prognozy*, jako elementu procedury strategicznej oceny oddziaływania na środowisko jest dążeniem do ustalenia, czy i w jaki sposób zapisy *Planu* mogą naruszać wymogi DSZ.

## SZCZEBEL KRAJOWY

Podstawowymi dokumentami wyznaczającymi ramy dla ochrony środowiska przyrodniczego szczebla krajowego są akty prawne w postaci konstytucji, ustaw i rozporządzeń wykonawczych, oraz polityki, strategii i programy krajowe.

### Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej

Podstawowe zadania z zakresu ochrony przyrody zawarte są w najwyższym dokumencie państwowym. W art. 5. jest mowa, że: *Rzeczpospolita Polska (...) zapewnia ochronę środowiska, kierując się zasadą zrównoważonego rozwoju.*

Art. 31 stanowi: *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 i moralności publicznej, albo wolności i praw innych osób. Ograniczenia te nie mogą naruszać istoty wolności i praw.*

Art. 74 stanowi:

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.*

Art. 86 stanowi: *Każdy jest obowiązany do dbałości o stan środowiska i ponosi odpowiedzialność za spowodowane przez siebie jego pogorszenie. Zasady tej odpowiedzialności określa ustawa.*

Ustawa o ochronie przyrody

Ustawa ta jest głównym aktem prawnym regulującym ochronę przyrody w Polsce. Ustawa o ochronie przyrody z 2004 r., kilkakrotnie nowelizowana, zawiera przeniesienie prawodawstwa unijnego do przepisów prawa krajowego, zwłaszcza w aspekcie sieci Natura 2000. Ustawa ta w Art. 2. ust 1. stanowi: *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.*

Ustawa o lasach

Główny akt prawny regulujący gospodarkę 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. 7.1. jest mowa, że: *Trwale zrównoważoną gospodarkę leśną prowadzi się według planu urządzenia lasu (...).* Wg art. 6. ust 1. pkt 6. plan urządzenia lasu to: *podstawowy dokument gospodarki leśnej opracowywany dla określonego obiektu, zawierający opis i ocenę stanu lasu oraz cele, zadania i sposoby prowadzenia gospodarki leśnej.* Założeniem ustawy jest więc to, że plan urządzenia lasu, zatwierdzony przez Ministra Środowiska, zawiera wytyczne do prowadzenia trwale zrównoważonej gospodarki leśnej. Wg art. 6 ust. 1 pkt a. *trwale zrównoważona gospodarka leśna – działalność zmierzająca do ukształtowania struktury lasów i ich wykorzystania w sposób i tempie zapewniającym trwałe zachowanie ich bogactwa biologicznego, wysokiej produktywności oraz potencjału regeneracyjnego, żywotności i zdolności do wypełniania, teraz i w przyszłości, wszystkich ważnych ochronnych, gospodarczych i socjalnych funkcji na poziomie lokalnym, narodowym i globalnym, bez szkody dla innych ekosystemów.*



Trwale zrównoważona gospodarka leśna, wg definicji ustawy o lasach, odpowiada w założeniach zrównoważonemu użytkowaniu zasobów, zdefiniowanemu w ustawie o ochronie przyrody, wobec czego można uznać, że zatwierdzenie *Planu* przez Ministra Środowiska jest potwierdzeniem, że dokument ten realizuje cele ochrony przyrody.

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

Ustawa ta zawiera szczegółową normalizację postępowania w zakresie procedury podejmowania decyzji, o wpływie planów lub przedsięwzięć na środowisko. *Plan* jest również dokumentem, który podlega procedurze oceny oddziaływania na środowisko (opisanej w rozdziale 4.1).

W zakresie objętym *Planem* konieczne jest upewnienie się, czy jego zapisy nie stwarzają zagrożenia wystąpienia znacząco negatywnego oddziaływania na obszary Natura 2000. Ponadto ustawa reguluje, w jaki sposób zapewniony musi być udział społeczeństwa w podejmowaniu decyzji, oraz jakie informacje i w jaki sposób mogą być udostępniane społeczeństwu.

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

#### Polityka ekologiczna państwa 2030

Cele tego dokumentu to m. in. poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego, zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska. Wielofunkcyjna i trwale zrównoważona gospodarka leśna umożliwi zachowanie równowagi między świadczonymi przez lasy funkcjami przyrodniczymi (ochronnymi), społecznymi i gospodarczymi. Lasy posiadają duży potencjał do łagodzenia zmian klimatu. Można go zwiększyć wprowadzając dodatkowe działania w sektorze leśnym, przyczyniających się także do wzrostu bioróżnorodności. Planowane jest wdrożenie systemu mającego na celu zwiększenie sekwestracji węgla. Zakłada się m.in. opracowanie wieloletnich programów przebudowy składu gatunkowego drzewostanów oraz programów kształtowania ich struktury wielopiętrowej. Realizacja zadań przyczyni się do wykorzystania możliwości produkcyjnych lasu w celu systematycznego zwiększania podaży drewna, przy zachowaniu zasad ochrony bogactwa przyrodniczego oraz udostępnianiu lasów dla społeczeństwa.

Realizowane zadania to m. in.:

- wycena wartości pozaprodukcyjnych funkcji lasu i jej odzwierciedlenie w politykach i programach dotyczących lasów
- ochrona populacji rzadkich rodzimych gatunków drzew i krzewów w ekosystemach leśnych
- ochrona populacji ptaków leśnych w celu zachowania, w nie pogorszonym stanie, populacji gatunków leśnych w skali całego kraju
- zwiększenie udziału różnych typów martwego drewna w ekosystemach leśnych
- przebudowa drzewostanów, prowadząca do pełnego dostosowania składów gatunkowych drzewostanów do warunków siedliskowych
- monitoring lasów w celu zapewnienia informacji o stanie zdrowotnym lasów
- pozyskiwanie gruntów pod zalesienia i ich zalesianie
- propagowanie idei wykorzystywania pozostałości drzewnych jako surowca przeznaczonego dla energetyki zgodnie z zasadą kaskadowego wykorzystania drewna

#### Polityka ekologiczna państwa na lata 2009-2012 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2016r.

Dokument ten określa ogólne cele prowadzenia polityki państwa w zakresie ochrony przyrody i wdrażania idei zrównoważonego rozwoju. W ustaleniach w zakresie gospodarki leśnej odnosi się głównie do 4 problemów:

- zalesiania gruntów zgodnie z krajowym programem zwiększania lesistości, przy uwzględnieniu wymogów ochrony przyrody,
- utrzymania lub przywracania zdolności retencyjnych lasów,
- dostosowania składów gatunkowych drzewostanów do siedliska,
- zwiększania różnorodności genetycznej i gatunkowej biocenoz leśnych.

#### Polityka leśna Państwa z 1997r.

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

- zwiększanie zasobów drzewnych i lesistości,
- poprawa stanu i ochrona lasu tak, aby mogły one w szerszy sposób spełniać różnorodne funkcje,
- zwiększanie różnorodności genetycznej i gatunkowej biocenoz leśnych oraz różnorodności ekosystemów w kompleksach leśnych,

- opracowanie i wdrożenie programu odbudowy małej retencji wodnej,
- uregulowanie stanu zwierzyny do poziomu niezagrażającego celom hodowli i ochrony lasu,
- zapewnienie w oparciu o ustawę o ochronie przyrody, ustawę o lasach oraz ustawę o ochronie gruntów rolnych i leśnych, ochrony wszystkim lasom, a szczególnie najcenniejszym ekosystemom oraz kluczowym i rzadkim elementom biocenoz leśnych.

#### Krajowy program zwiększania lesistości. Aktualizacja 2014 r.

Dokument planistyczny określający cele, zasięg i sposób powiększania powierzchni leśnej kraju, w początkowych założeniach do ok. 30% w 2020 r., 33% w 2050 r. Program operuje gminą, jako podstawową jednostką, dla której określone są wskaźniki preferencji zalesienia.

#### Krajowa strategia ochrony i umiarkowanego użytkowania różnorodności biologicznej

Dokument został opracowany jako efekt wdrażania w życie konwencji z Rio. Realizację ustaleń *Strategii* prowadzi się poprzez:

- uwzględnianie potrzeb ochrony i umiarkowanego użytkowania różnorodności biologicznej podczas zalesiania gruntów rolnych,
- zachowanie pełni zmienności drzew leśnych,
- pełne oparcie gospodarki leśnej na racjonalnych podstawach przyrodniczych,
- skuteczną ochronę i umiarkowane użytkowanie ekosystemów wodno-błotnych w lasach,
- ukształtowanie stref przejścia (ekotonów) na skrajach lasu,
- ochronę obszarów wrażliwych na zmiany sposobu gospodarowania, w szczególności w zakresie gospodarki leśnej,
- zapewnienie ochrony i umiarkowanego użytkowania różnorodności biologicznej w procedurach urządzania, zagospodarowania i ochrony lasu,
- skuteczną ochronę i umiarkowane użytkowanie różnorodności biologicznej w lasach niepaństwowych,
- skuteczną edukację przyrodniczo-leśną społeczeństwa.

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 grudnia 2017 r. w sprawie wymagań dobrej praktyki w zakresie gospodarki leśnej (uchylony).

Dokument określa wymagania dobrej praktyki leśnej. Polegają one na:

- ochronie gatunków, miejsc ich występowania i rozrodu,
- zwiększaniu ilości martwego drewna,
- ochronie śródleśnych zbiorników, cieków wodnych, torfowisk, źródeł, utrzymywaniu śródleśnych enklaw,
- ochronie miejsc pamięci narodowej i kultu religijnego,
- przy prowadzeniu działań z zakresu gospodarki leśnej należy odpowiednio planować zabiegi względem regionalnych uwarunkowań przyrodniczych i stanu środowiska przyrodniczego. Promuje się odnowienia naturalne drzewostanów i zwiększanie ich różnorodności gatunkowej, pozostawianie kęp starodrzewów (kęp ekologicznych),
- obostrzeniach względem stosowania środków chemicznych metod ochrony lasu.

## **2.6. POWIĄZANIA PROJEKTU PLANU Z INNYMI DOKUMENTAMI, W TYM DOKUMENTAMI, DLA KTÓRYCH ZOSTAŁY PRZEPROWADZONE SOOŚ**

Charakter gospodarki leśnej i projektowanych zabiegów, polegających na wykonaniu określonych czynności w konkretnych, niewielkich płatach przestrzeni (wydzieleniach leśnych), determinuje znaczną suwerenność zapisów projektu *Planu*. *Plan* nie jest dokumentem, który w znacznym stopniu wiązałby się z innymi dokumentami planistycznymi. Są jednak uwarunkowania, w których założenia *Planu* dość istotnie są modyfikowane. Do takich uwarunkowań należą przede wszystkim dziedziny:

### Ochrona przyrody

Najważniejszymi dokumentami planistycznymi powiązanymi z projektem *Planu* są plany ochrony dla form ochrony przyrody, wynikające z *ustawy o ochronie przyrody*. W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa istniejącymi formami ochrony przyrody, posiadającymi plany ochrony lub plany zadań ochronnych są:

- ❖ rezerваты przyrody. Na gruntach w zarządzie nadleśnictwa znajdują się 4 rezerваты, Do rezerwatów posiadających aktualne plany ochrony zaliczają się:
  - rezerwat Dąbrowa Świetlista; plan ochrony obowiązuje na lata 2013-2033 (Dz. Urz. Woj. Łódz. z 2013 r. poz. 3525 z późn. zm.),
  - rezerwat Ostrowy; plan ochrony obowiązuje na lata 2013-2033 (zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi z dnia 15 stycznia 2015 r., zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody „Ostrowy”),

- rezerwat Ostrowy-Bażantarnia; plan ochrony obowiązuje na lata 2013-2033 (zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi z dnia 15 stycznia 2015 r., zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody „Ostrowy-Bażantarnia”),
  - rezerwat Perna; plan ochrony obowiązuje na lata 2013-2033 (zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi z dnia 15 stycznia 2015 r., zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody „Perna”),
- ❖ obszary Natura 2000. W zasięgu terytorialnym jest 7 obszarów Natura 2000. Pięć z nich częściowo lub w całości położonych jest na gruntach w zarządzie nadleśnictwa, są to:
- SOO Jezioro Gopło; począwszy od 2014 r. ochronę obszaru realizuje się za pomocą planu zadań ochronnych. W PZO nie ma działań, których podmiotem odpowiedzialnym za wykonanie byłoby nadleśnictwo.
  - OSO Ostoja Nadgoplańska; począwszy od 2016 r. ochronę obszaru realizuje się za pomocą planu zadań ochronnych. W PZO nie ma działań, których podmiotem odpowiedzialnym za wykonanie byłoby nadleśnictwo.
  - SOO Pradolina Bzury-Neru; począwszy od 2014 r. ochronę obszaru realizuje się za pomocą planu zadań ochronnych.
  - OSO Pradolina Warszawsko-Berlińska; począwszy od 2016 r. ochronę obszaru realizuje się za pomocą planu zadań ochronnych. W PZO nie ma działań, których podmiotem odpowiedzialnym za wykonanie byłoby nadleśnictwo.
  - SOO Dąbrowa Świetlista w Pernie; ochronę obszaru realizuje się za pomocą planu ochrony dla rezerwatu przyrody Dąbrowa Świetlista na podstawie zarządzenia Nr 32/2013 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi z dnia 26 czerwca 2013 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody Dąbrowa Świetlista.

#### Planowanie przestrzenne

Ustalenia *projektu Planu* wiążą się także z miejscowymi *Planami zagospodarowania przestrzennego* gmin. W istniejących planach określone są m.in. obszary przeznaczone do zalesienia lub przekształcenia gruntów. *Projekt Planu* nie przewiduje zalesiania gruntów nieleśnych lub użytków rolnych. Nie stwierdzono także by miejscowe *Plany zagospodarowania przestrzennego* gmin wpływały na integralność lasów pozostających w zarządzie nadleśnictwa.

### Plany urządzenia lasu sąsiednich nadleśnictw

Z projektem *Planu* powiązane są również *Plany Urządzenia* sąsiednich nadleśnictw. Zatwierdzone *Plany* urządzenia posiadają wykonane *Strategiczne Oceny Oddziaływania na Środowisko*. Powiązanie planów następuje poprzez ustalenie granicy pomiędzy nadleśnictwami. W miejscach gdzie istnieje sąsiedztwo kompleksów leśnych dokonano analizy występowania chronionych siedlisk przyrodniczych i gatunków. Nie stwierdzono, by zabiegi przewidziane w *projekcie Planu* mogły w sposób negatywny wpłynąć na wartości przyrodnicze sąsiednich nadleśnictw.

## **2.7. METODY ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ *PROJEKTU PLANU* ORAZ CZĘSTOTLIWOŚĆ JEJ PRZEPROWADZANIA**

Zagadnieniem wymagającym indywidualnego uzgodnienia jest przedstawienie propozycji sporządzającego *projekt Planu* oraz *Prognozę*, tj. Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w sprawie metod i częstotliwości analizy skutków realizacji postanowień *projektu Planu*, o których mowa w art. 51 ust. 2 pkt 1. lit. c ustawy OOS, nazywanej też – w art. 55 ust. 3 pkt 5 i ust. 5 ustawy OOS – monitoringiem skutków realizacji postanowień przyjętego *projektu Planu Urządzenia Lasu* w zakresie oddziaływania na środowisko.

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

- corocznie:
  - monitoring znanych i potwierdzonych stanowisk gatunków chronionych wraz z określeniem ich stanu. Monitoring wykonuje Nadleśnictwo poprzez kontrolę terenową znanych i nowo odnalezionych stanowisk gatunków. Obligatoryjnie, monitoring przeprowadza się w wydzieleniach, w których wykonano zabiegi gospodarcze. Pozostałe stanowiska w wydzieleniach nie objętych zabiegami monitoruje się fakultatywnie. Monitoring polega na potwierdzeniu występowania gatunku w rok po wykonaniu zabiegu.
- na koniec obowiązywania *Planu Urządzenia Lasu*:
  - analiza zmian struktury wiekowej i gatunkowej drzewostanów w siedliskach przyrodniczych z załącznika nr 1 *Dyrektywy Siedliskowej*, zlokalizowanych na gruntach w zarządzie nadleśnictwa. Należy zwrócić uwagę na udział gatunków obcych geograficznie,
  - przeprowadzenie analizy zastosowania zaleceń *projektu Planu* (formy rębni, projektowane składy upraw, zalecenia wynikające z *Programu Ochrony Przyrody*),

- wykonanie zestawienia (i porównania zmian) bogactwa gatunków chronionych (mierzonego liczbą stanowisk) z uwzględnieniem wyników monitoringu prowadzonego przez nadleśnictwo,

Monitoring skutków realizacji *Planu Urządzenia Lasu* zaleca się prowadzić w ramach kontroli nadleśnictwa oraz służb RDLP oraz z wykorzystaniem wyników kontroli problemowych z zakresu ochrony przyrody. Raport z monitoringu stanowi część protokołu z Narady Techniczno-Gospodarczej. Podstawą do sporządzenia raportu są: wyniki z analizy gospodarki przeszłej; wyniki przeprowadzonych kontroli kompleksowych lub problemowych z zakresu ochrony przyrody; dane z bieżącej taksacji stanu lasu oraz stanu lasu na początku obowiązywania *Planu*, w tym dane z aktualizowanego Programu Ochrony Przyrody. Informowanie o wynikach monitoringu odbywa się poprzez zamieszczenie protokołów z Narady Techniczno-Gospodarczej na stronach BIP Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Łodzi.

## **2.8. INFORMACJA O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO**

Nadleśnictwo Kutno znajduje się ponad 200 km od granic państwa. Ze względu na lokalny charakter działań zapisanych w *projekcie Planu*, nie stwierdza się, aby możliwe było transgraniczne oddziaływanie *projektu Planu* na środowisko, w związku z czym nie prowadzono postępowania dotyczącego oddziaływania transgranicznego.

### 3. OPIS STANU ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO

Szczegółowe opisanie stanu środowiska na terenie nadleśnictwa znajduje się w *Elaboracie* oraz w *Programie Ochrony Przyrody*. W niniejszej *Prognozie* przytoczono jedynie najbardziej istotne informacje dotyczące opisywanego nadleśnictwa.

#### 3.1. POŁOŻENIE NADLEŚNICTWA W PRZESTRZENI PRZYRODNICZEJ

Nadleśnictwo Kutno położone jest według regionalizacji fizyczno-geograficznej (Kondracki 2000; Solon i in. 2018) na obszarze:

- ❖ Prowincji Niżu Środkowoeuropejskiego (31):
  - ◇ Podprowincji Pojezierzy Południowobałtyckich (314-316):
    - Makroregionu Pojezierza Wielkopolsko-Kujawskiego (315.5)
      - Mezo-regionu Pojezierza Kujawskiego (315.57)
      - Mezo-regionu Pojezierza Żnińsko-Mogileńskiego (315.58)
      - Mezo-regionu Równiny Inowrocławskiej (315.55)
  - ◇ Podprowincji Nizin Środkowopolskich (318):
    - Makroregionu Niziny Południowowielkopolskiej (318.1-2)
      - Mezo-regionu Kotliny Kolskiej (318.14)
      - Mezo-regionu Wysoczyzny Kłódzkiej (318.15)
    - Makroregionu Niziny Środkowomazowieckiej (318.7)
      - Mezo-regionu Równiny Kutnowskiej (318.71)
      - Mezo-regionu Równiny Łowicko-Błońskiej (318.72)
    - Makroregionu Wzniesień Południowomazowieckich (318.8)
      - Mezo-regionu Wzniesienia Łódzkie (318.82)

Nadleśnictwo Kutno wg regionalizacji geobotanicznej opracowanej przez Jana Matuszkiewicza (1993) leży w obrębie:

- ❖ Działu Brandenbursko-Wielkopolskiego
  - Krainy Kujawskiej
    - Okręgu Czarnych Kujaw
      - Podokręgu Inowrocławsko-Radziejowskiego
      - Podokręgu Lubranieckiego
    - Okręgu Kutnowskiego
      - Podokręgu Izbickokujawskiego
      - Podokręgu Łanięckiego
      - Podokręgu Sierakówckiego



- Podokręgu Żychlińskiego
- Podokręgu Kłodawskiego
- Okręgu Łęczyckiego
  - Podokręgu Dąbskim
  - Podokręgu Dolin Neru i Górnej Bzury
  - Podokręgu Leżnickiego
  - Podokręgu Wartkowickiego
- ❖ Działu Mazowiecko-Poleskiego
  - ◇ Poddziału Mazowieckiego
    - Krainy Południowomazowiecko-Podlaskiej
      - Podkrainy Południowomazowieckiej
        - Okręgu Łowicko-Warszawskiego
          - Podokręgu Kiernoskiego
          - Podokręgu Skierniewickiego
          - Podokręgu Łowicko-Głownowskiego
        - Okręgu Wysoczyzny Rawskiej (E.3a.2.)
          - Podokręgu Rogowsko-Rawskiego (E.3a.2.a)

Regionalizacja przyrodniczo-leśna (Zielony, Kliczkowska 2012) lokalizuje nadleśnictwo w:

- Krainie Wielkopolsko-Pomorskiej (III)
  - Mezonegionie Pojezierzy Wielkopolskich (III.20)
- Krainie Mazowiecko-Podlaskiej (IV)
  - Mezonegionie Wysoczyzny Kłodawskiej (IV.10)
  - Mezonegionie Równiny Kutnowsko-Błońskiej (IV.11)
- Krainie Małopolskiej (VI)
  - Mezonegionie Sieradzko-Łódzkim (VI.1)

Szczegółowy opis powyższych jednostek zawarty jest w *Programie Ochrony Przyrody Nadleśnictwa Kutno na lata 2025-2034*.

Mapa potencjalnej roślinności Matuszkiewicza W. i in. (1995) wskazuje, że grądy są zdecydowanymi dominantami spośród potencjalnych zbiorowisk występujących w obszarze nadleśnictwa. Występują dwa zespoły grądów wikaryzujących ze sobą: grądy środkowoeuropejskie *Galio silvatici-Carpinetum* pokrywają niemal całą powierzchnię nadleśnictwa, grądy subkontynentalne obejmują jego południowo-zachodni kraniec. Punktowo rozsiadane są dąbrowy świetliste *Potentillo albae-Quercetum*, kontynentalne bory mieszane *Querco roboris-Pinetum* i bory świeże *Leucobryo-Pinetum*. Wzdłuż dolin rozciągają się łągi

jesionowo-olszowe *Fraxino-Alnetum*, miejscami w dolinach obecne są większe połacie olsów porzeczkowych *Ribeso nigri-Alnetum*. W mniejszych dolinach obecne są łągi jesionowo-wiązowe.

Osobliwością rejonu są śródlądowe zbiorowiska solniskowe, związane z wysadem soli cechsztyńskiej. Wytworzyły się one przy powierzchniowych wypływach słonych wód. Śródlądowe słone łąki i pastwiska, tzw. słonawy, należą do nielicznych siedlisk Polski środkowej. Charakterystyczna kombinacja gatunków pozwala zaliczyć roślinność tu występującą do rzędu *Glauco-Puccinellietalia*. Obecne jest także stanowisko muraw stepowych przy zachodniej granicy. W Programie Ochrony Przyrody przedstawiono mapę nadleśnictwa na tle roślinności potencjalnej Matuszkiewicza.

### 3.2. ZBIOROWISKA LEŚNE

Zbiorowiska leśne nadleśnictwa zostały szczegółowo opisane w *Opracowaniu fitosocjologicznym leśnych zbiorowisk roślinnych dla Nadleśnictwa Kutno z 2020 r.* Dokumentacja ta zawiera wyniki badań terenowych wykonywanych w 2018 r. Według danych GIS załączonych do opracowania, w nadleśnictwie występuje 13 zespołów o charakterze naturalnym. Pokrywały one 48,03% gruntów. Odnotowano 60 zbiorowisk zastępczych, do których kwalifikowano fitocenozy, które uległy na tyle silnym przekształceniom, iż nie można było przeprowadzić ich poprawnej identyfikacji do określonego zespołu. Zbiorowiska zastępcze pokrywały łącznie 30,29%. Zbiorowiska juwenilne odnotowano na 18,96% powierzchni.

Tab. 2. Zbiorowiska nadleśnictwa na podstawie *Opracowania fitosocjologicznego Nadl. Kutno*, stan na 2020 r.

Roślinność		Pow. [ha]	[%]
Leśne zespoły naturalne	Subatlantycki bór sosnowy świeży <i>Leucobryo-Pinetum</i>	153,42	1,60%
	Subkontynentalny bór mieszany <i>Quercu roboris-Pinetum</i>	966,06	10,08%
	Kwaśna dąbrowa trzcinnikowa <i>Calamagrostio arundinaceae-Quercetum</i>	7,86	0,08%
	Dąbrowa świetlista <i>Potentillo albae-Quercetum</i>	17,83	0,19%
	Grąd środkowoeuropejski <i>Galio sylvatici-Carpinetum</i>	1466,63	15,30%
	Łęg jesionowo-wiązowy <i>Ficario-Ulmetum</i>	178,95	1,87%
	Łęg jesionowo-olszowy <i>Fraxino-Alnetum</i>	86,42	0,90%
	Ols porzeczkowy <i>Ribeso nigri-Alnetum</i>	165,49	1,73%
	Leśne zbiorowiska naturalne $\Sigma$	3042,66	31,74%
	Zbiorowiska juwenilne	3063,41	31,95%
Leśne zbiorowiska zastępcze		3075,90	32,08%
Zbiorowiska nieleśne i łozowiska		123,87	1,29%
Grunty związane z gospodarką leśną (bez wód)		29,82	0,31%
Grunty nieleśne		244,23	2,55%
Wody		7,70	0,08%
$\Sigma$		9587,59	100%

### 3.3. CHARAKTERYSTYKA DRZEWOSTANÓW NADLEŚNICTWA

W lasach nadleśnictwa odnotowano 47 gatunków drzew oraz 20 gatunków krzewów. Spośród drzew, stwierdzono 21 gatunków panujących. Największą powierzchnię jako gatunek panujący zajmuje sosna zwyczajna *Pinus sylvestris*, panuje ona w wydzieleniach o łącznej pow. 4988,28 ha, następnie rodzime dęby: szypułkowy *Quercus robur* i bezszypułkowy *Q. petraea* oraz dąb nieokreślony *Quercus* sp. łącznie na 2625,55 ha, dalej olsza czarna na 779,79 ha, brzoza brodawkowata *Betula pendula* na 268,16 ha, modrzew europejski *Larix decidua* na 136,66 ha. Na powierzchni do kilkudziesięciu ha panują grab *Carpinus betulus*, lipa drobnolistna *Tilia cordata*, buk pospolity *Fagus sylvatica*, świerk pospolity *Picea abies* i jawor *Acer pseudoplatanus*.

Przeciętny wiek drzewostanów w nadleśnictwie wynosi 61 lat, a zasobność 228 m<sup>3</sup>/ha. Udział gatunków iglastych szacowany jest na 57% przy udziale siedlisk borowych wynoszącym 33%. Na wysoki udział gatunków iglastych wpływa znaczny areal lasu mieszanego świeżego LMśw, w którym gatunkiem panującym jest głównie sosna. Ten typ siedliskowy posiada największą powierzchnię w nadleśnictwie, na drugim miejscu jest bór mieszany świeży BMśw.

Drzewostany nadleśnictwa pod względem struktury są zróżnicowane w umiarkowanym stopniu. Porównując obecne dane z historycznymi sprzed 10 lat (PUL 2015-2024) uwidacznia się wyraźny trend spadku powierzchni drzewostanów jedno- i dwugatunkowych, i wzrostu trzy- i czterogatunkowych. Pod względem struktury drzewostanu zdecydowanym dominantem są drzewostany jednopiętrowe. Pokrywają one 80% powierzchni. Drzewostany dwupiętrowe oraz w klasie do odnowienia zajmują po 10%. Tu również uwidacznia się spadek areалу drzewostanów jednopiętrowych i wzrost dwupiętrowych. Rośnie również powierzchnia drzewostanów w klasie odnowienia i w klasie do odnowienia. Działania hodowlane będą skutkować wzrostem udziału drzewostanów piętrowych. Zebrane dane świadczą o właściwym kierunku prowadzonych zabiegów hodowlanych, widocznym już w takim krótkim okresie dla lasu jakim jest 10 lat. Należy dalej kontynuować proces przebudowy.

Drzewostany w wieku ponad 100 lat zajmują 1117,32 ha i przez ostatnie 10 lat zwiększył się ich areal o 267,24 ha (850,08 ha w 2015 r.). Powierzchnię drzewostanów ponad stuletnich zwiększają kępy ponad stuletnich przestojów pozostawionych w drzewostanach młodszych klas wieku. Powierzchnia tych kęp wynosi 61,42 ha, przez ostatnie 10 lat uległa ona zwiększeniu z 24,62 ha. Łączna powierzchnia drzewostanów ponad stuletnich i kęp to 1178,74 ha, co daje 12,27% powierzchni zajętej przez drzewostan. Odnotowano 9 taksonów panujących w drzewostanach ponad stuletnich – dominującym gatunkiem jest sosna. Panuje na powierzchni 542,46 ha. Dęby łącznie panują na 478,73 ha. Następnie olsza panuje na 67,54

ha. Spośród pozostałych gatunków jedynie lipa panuje na powierzchni kilkunastohektarowej. Pozostałe gatunki panują na powierzchni do kilku ha.

### 3.4. DOMINUJĄCE FUNKCJE LASÓW

Lasy nadleśnictwa dzielą się wg dominujących funkcji lasu. Określenie dla każdego drzewostanu dominującej funkcji lasu ma na celu ukierunkowanie działań prowadzonych w tych drzewostanach. Wyróżnia się:

- lasy rezerwatowe – położone na terenie rezerwatów, zajmują 94,65 ha przy powierzchni ogólnej rezerwatów 97,44 ha. Działania w lasach rezerwatowych regulują zapisy w *Planach ochrony rezerwatów*. Mogą one np. przewidywać wykonanie zabiegów ochronnych, których celem jest zachowanie przedmiotów ochrony. Zalecenia z *Planów ochrony* uwzględnia się w *projekcie Planu*;
- wielofunkcyjne lasy ochronne – o dominującej funkcji ochronnej, ale z zapewnieniem możliwości racjonalnego użytkowania, zajmują 5842,62 ha powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej. W lasach ochronnych gospodarkę leśną projektuje się w sposób zapewniający ciągłość pełnienia przez nie ustalonych funkcji ochronnych,
- wielofunkcyjne lasy gospodarcze zajmują 3671,05 ha powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej. Dominuje w nich funkcja gospodarcza, przy zachowaniu ciągłości spełniania przez las pozostałych pozaprodukcyjnych funkcji lasu. Prowadzi się w nich racjonalną gospodarkę leśną, polegającą na zalesianiu, pielęgnacji, pozyskaniu drewna i odnawianiu drzewostanów. Zadaniem racjonalnej gospodarki leśnej jest uzyskanie korzystnych relacji ekonomicznych z jednoczesnym zachowaniem zasady trwałości lasu i bioróżnorodności.

W poniższej tabeli zaprezentowano analizę statystyk dla lasów pełniących takie funkcje jak: wodochronne, glebochronne, lasy w miastach i wokół miast, ostoje zwierząt. Największy średni wiek i zasobność posiadają lasy glebochronne, następnie ostoje zwierząt. Najniższe statystyki prezentują lasy uzdrowiskowe oraz stałe powierzchnie badawcze i nasienne. Są to pojedyncze wydzielienia, a wartości są kontynuacją z PUL 2015-2024. Średni wiek drzewostanów w rezerwach waha się od 112 (Ostrowy-Bažantarnia) do 162 (Perna). Najwyższe zasobności prezentują rezerваты Ostrowy i Bažantarnia.

Tab. 3. Porównanie wybranych cech taksacyjnych drzewostanów nadleśnictwa.

Grupa funkcji / nazwa rezerwatu	Średni wiek [lat]	Średnia zasobność [m <sup>3</sup> /ha]	Udział siedlisk borowych [%]	Udział gatunków iglastych [%]
Σ nadleśnictwo	61	228	33,2	56,8
Σ nadleśnictwo bez rezerwatów	60	228	33,6	57,3
Σ lasy ochronne	62	230	26,7	54,6
Lasy ostoje zwierząt	69	272		26,4
Lasy w miastach i wokół miast	63	242	31,1	44,6
Lasy gospodarcze	55	211	45,1	61,9
Lasy wodochronne	63	217	15,6	24,1
Lasy glebochronne	83	284	100	100
Lasy trw. uszk. na sk. dział. przem.	62	246	28,3	69
Lasy uzdrowiskowe	20	70	–	–
Lasy stałe pow. badań. i dośw.	33	115	–	–
Σ rezerваты	124	378	–	–
rez. Ostrowy	120	456	–	–
rez. Ostrowy-Bażantarnia	112	454	–	–
rez. Dąbrowa Świetlista	119	322	–	–
rez. Perna	162	323	–	–

### 3.5. WARUNKI KLIMATYCZNE

Warunki klimatyczne obszaru nadleśnictwa modyfikowane są głównie pod wpływem ukształtowania terenu, cieków, rzek, zbiorników wodnych, zbiorowisk roślinnych, jak również sposobu zagospodarowania. Według *Atlasu klimatu Polski 1991-2020* (Tomczyk A.M, Bednorz E., 2022, BWN) i *Banku Danych o Lasach*, przeciętne wartości dla nadleśnictwa kształtują się odpowiednio:

- średnia roczna temperatura powietrza: 8,5-9,5°C
- średnia roczna maksymalna temperatura powietrza: 13°C
- średnia roczna minimalna temperatura powietrza: 4,5°C
- średnia roczna temperatura w najcieplejszym roku: 10-10,5°C
- średnia roczna temperatura w najzimniejszym roku: 6,5°C
- średnia roczna temperatura powietrza latem: 18,5°C
- średnia roczna temperatura powietrza zimą: 0- -1°C
- amplituda roczna temperatury powietrza: 20,5°C
- średnia roczna suma opadów: ± 550 mm
- roczna suma opadów w suchym roku: 400 mm
- roczna suma opadów w wilgotnym roku: 700-750 mm
- średni czas trwania okresu wegetacyjnego: 230 dni
- średnia roczna temperatura powietrza okresu wegetacyjnego: 16°C
- średnia roczna suma opadów w okresie wegetacyjnym: 150-200 mm

- średnia długość okresu bezprzymrozkowego: 200 dni
- średnia długość okresu bezprzymrozkowego na wysokości 0 m: 190-200 dni
- średnia roczna liczba dni mroźnych: 25-35
- średnia roczna liczba dni z pokrywą śnieżną: 40-50
- średnia grubość pokrywy śnieżnej: 9 cm
- średnia roczna dni z opadem: 170
- średnia roczna liczba dni z burzą: 22
- średni czas trwania lata termicznego: 105 dni
- średni czas trwania zimy termicznej: 50-70 dni

Dane ze stacji meteorologicznej w Skierniewicach wskazują, że średnia roczna miesięcznych temperatur w wieloleciu 2002-2022 wyniosła 9°C i jest ona wyższa o 1°C niż w wieloleciu 1951-2001. Najwyższe średnie miesięczne temperatury przypadają na lipiec. Średnio wynoszą one wówczas 20°C, a najniższe na styczeń – 0,5°C. W stosunku do okresów z lat 1951-1975, 1976-2000 zaznacza się wzrost średniej temperatury w okresie letnim. Wiosną i jesienią jest on wyrównany, zimą zaś jest cieplej niż w okresach ubiegłych. Począwszy od 1951 roku następuje wzrost temperatur. Obrazują to czerwone linie trendu na wykresach. Ujemne temperatury przy gruncie w okresie 2002-2022 nie występowały jedynie od czerwca, do sierpnia. Przeciętnie minimalne temperatury przy gruncie najniższe są w styczniu oraz w lutym i wówczas oscylują w okolicach -20°C.

Średnia roczna suma opadów w okresie 2002-2022 wyniosła 580 mm. Następuje ich wzrost w stosunku do danych historycznych. Najwyższe sumy opadów przypadły na lata 70-te oraz na drugie dziesięciolecie XXI wieku. Pomiedzy tym okresem, w latach 1982-2008 opady były niższe. Wraz ze wzrostem sum opadów zwiększa się również liczba dni deszczowych, przeciętnie w wieloleciu 2001-2022 było ich 118. Spada zaś liczba dni z opadem śniegu (31) oraz liczba dni z zalegającą pokrywą śnieżną (43). Najniższa wilgotność względna powietrza przypada na okres letni, kiedy to przeciętnie oscyluje w okolicach 70%. Jesienią i zimą wzrasta przeciętnie powyżej 80%.

Na terenie nadleśnictwa rozkład wiatrów w ciągu roku jest zmienny i wiąże się z warunkami ogólnie cyrkulacyjnymi oraz lokalnymi. Wiatr jest czynnikiem wpływającym na rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń w dolnych warstwach atmosfery. Prędkość wiatru wpływa na tempo rozprzestrzeniania, natomiast kierunek wiatru decyduje o trasie ich transportu. Występująca okresowo cisza (wiatr o prędkości poniżej 1,5 m/s) jest zjawiskiem niekorzystnym, gdyż powoduje zatrzymywanie się zanieczyszczeń i pogarsza wentylację powietrza. W obszarze zwartej zabudowy oraz w większych ośrodkach miejskich, silnie zurbanizowanych i uprzemysłowionych występują zaburzenia cyrkulacji powietrza

i powstawanie w ten sposób „wysp ciepła”, silnego zanieczyszczenia atmosfery, zwiększonej częstotliwości występowania zachmurzeń, opadów i mgieł oraz skróceniu ulega okres zalegania pokrywy śnieżnej. Na obszarze nadleśnictwa dominują wiatry o kierunkach: południowo-zachodnich, zachodnich i północno-zachodnich. Jednakże udział poszczególnych kierunków wiatru nie jest jednakowy w ciągu całego roku. W lecie przeważają wiatry o kierunku zachodnim i północno-zachodnim. Jesienią rośnie udział wiatrów przybierających kierunek wschodni i południowo-wschodni. Zimą przeważają wiatry wiejące z południowego zachodu. Wiosna cechuje się względnie równomiernym rozkładem kierunków wiatru. Dominującym kierunkiem jest jednak zawsze kierunek zachodni, a wiatry te osiągają największe prędkości. Wg *Atlasu klimatu Polski* (Lorenc H. (red.), 2005, IMiGW) na obszarze analizowanego nadleśnictwa w skali roku wiatry zachodnie stanowią 18 - 22%. Dane z wielolecia 2002-2022 wskazują, że najniższe średnie miesięczne prędkości wiatru przypadają na okres letni, wówczas przeciętnie wynoszą między 2, a 2,5 m/s. Najwyższe są w okresie zimowym, kiedy to dochodzą do 3m/s. Najniższe zachmurzenie przypada na czerwiec, sierpień oraz wrzesień. Najbardziej pochmurne niebo jest od listopada do stycznia. Wiosna jest niewiele pochmurniejsza od lata.

### **3.6. WODY**

Sieć rzeczna obszaru nadleśnictwa należy do dość bogatych, choć wiele z rzek to ciekły o niedużym przepływie. Ma ona dwojaki charakter. Dopływy Bzury kierują się do niej z lekkim odchyleniem w kierunku NW-SE, co nawiązujące do tektoniki mezozoicznego podłoża. Doliny rzek są tam płytkie i mało rozległe, niektóre z nich nie wytworzyły w ogóle dolin. Inny jest obraz sieci rzecznej na północny zachód od Kutna, gdzie decydujący wpływ na jej kształt miały procesy glacialne zlodowacenia bałtyckiego. Rzeki tam znajdujące się nie mają wyraźnego wzorca destynacji. Rozpraszają się w najróżniejszych kierunkach od wyniosłości ku niższym partiom. Od okolic Chodcza ku północy pojawia się reprezentatywny element rzeźby młodo glacialnej – jeziora. Największym jeziorem regionu jest Gopło, lecz w zasięgu nadleśnictwa znajduje się jedynie niewielki fragment jego południowej zatoki. Największym jeziorem leżącym w obszarze nadleśnictwa jest Jezioro Głuszyńskie o powierzchni 625 ha. Przylegają do niego niewielkie kompleksy leśne L-ctw Piotrków i Orle. Znajduje się tu wiele mniejszych jezior o powierzchni od kilku do kilkudziesięciu hektarów. Cechą krajobrazu centralno-południowej części nadleśnictwa, kształtowanego głównie przez starsze zlodowacenie – środkowopolskie, stadiu warty jest zasadniczy brak jezior, nie licząc wykopanych zbiorników, będących dawniej torfiankami, żwirowniami. Jeziora, które tu zostały ukształtowane ponad 100 tys. lat temu zarosły i uległy zasypaniu w peryglacialnym klimacie przedpola lądolodu północnopolskiego. W tej części nadleśnictwa rola, jaka przypada akwenum, spoczywa na

dość licznych, acz przeważnie niewielkich stawach ulokowanych głównie w biegu dolin i na innych obszarach, charakteryzujących się płytko zalegającym poziomem wód gruntowych. W dolinie Bobrówki znajdują się stawy Rydwan i Okręt. Powstały one po powiększeniu sztucznych zbiorników na tejże rzece. Większe kompleksy stawów rybnych zlokalizowane są w Pradolinie Bzury-Neru, w Walewicach, w Borowie, w dolinie Mrogi w Starym Waliszewie tzw. Stawy Psarskie, następnie u styku rzek Moszczenicy i Maliny pod Piątkiem, a także w dolinie Słudwii pod Żychlinem. Istotne znaczenie mają również sztucznie zbiorniki lokowane bezpośrednio w biegu rzek. Niektóre z nich już zarastają, niekiedy świadczą one o dawnych lokalizacjach młynów. W bez jeziornym krajobrazie ważne są również śródpolne i śródleśne oczka wodne i starorzecza. Uzupełnienie sieci rzek stanowią kanały – szczególnie liczne w dolinie Bzury. Najważniejsze z nich to: Kanał Łęka-Dobrogosty między Bzurą a Nerem (łączący zlewnie Wisły i Odry), oraz Balkowski, Południowy i Tumski. Na gruntach Nadleśnictwa znajduje się 1 jezioro – Radzikowo, koło miejscowości Kłóba, gmina Lubień Kujawski. Jego powierzchni wynosi 3,35 ha, a stanowi ją wydz. 152 b w L-ctwie Chodecz. Największym sztucznym zbiornikiem na gruntach nadleśnictwa jest zalew pokopalniany na terenie wyeksploatowanej żwirowni w kompleksie Rydwan, w L-ctwie Bielawy. Jego całkowita powierzchnia to łącznie 21,79 ha, a składają się na nią wydzielania w oddziałach: 239 k, 240 d, 241 g, 242 c, 245 i, oraz 246 h.

Sieć rzeczną nadleśnictwa przedstawiono w oparciu o mapę cyfrowego podziału hydrograficznego Polski (tzw. MPHP). Rzeki płynące przez obszar nadleśnictwa wyróżniono pogrubioną czcionką:

- I rzędu: **Wisła**
  - II rzędu: **Bzura**
    - III rzędu: **Ochnia**
      - IV rzędu: **Lubienka**
      - IV rzędu: **Miłonka**
      - IV rzędu: **Głogowianka**
    - III rzędu: **Moszczenica**
      - IV rzędu: **Struga**
        - V rzędu: **Dezerta**
    - III rzędu: **Malina**
    - III rzędu: **Mroga**
      - IV rzędu: **Domaradzka Struga**
    - III rzędu: **Igla**
    - III rzędu: **Słudwia**
      - IV rzędu: **Przysowa**



- IV rzędu: **Nida**
- III rzędu: **Bobrówka**
  - IV rzędu: **Kalinówka**
  - IV rzędu: **Zimna Woda**
- III rzędu: **Uchanka**
  - IV rzędu: **Laktoza**
- III rzędu: **Zwierzyniec**
  - IV rzędu: **Zielkówka**
- II rzędu: **Skrwa Lewa**
- II rzędu: **Zgłowiączka**
  - III rzędu: **Struga**
  - III rzędu: **Kocieniec**
    - IV rzędu: **Kocięca**
  - III rzędu: **Dunaj**
  - III rzędu: **Chodeczka**
  - III rzędu: **Lubienka**
    - IV rzędu: Rakutówka
    - V rzędu: **Olszew**
- I rzędu: Odra
  - II rzędu: Warta
    - III rzędu: Ner
      - IV rzędu: **Gnida**
    - III rzędu: **Rgilewka**
      - IV rzędu: **Struga Dąbrowicka**
    - III rzędu: **Noteć**
      - IV rzędu: **Śluza**
      - IV rzędu: **Ner**

W obszarze nadleśnictwa jest 6 zbiorników wód podziemnych. Pod jego centralno-południową częścią zalega GZWP nr 226 Krośniewice-Kutno, pod centralno-wschodnim rejonem jest LZWP nr 225 Łanięta. Wzdłuż wschodniej granicy znajduje się GZWP nr 215 Subniecka Warszawska, w południowo-wschodnim narożniku jest GZWP nr 2151 Subniecka Warszawska (część centralna), przy południowej granicy nadleśnictwa jest GZWP nr 402 Zbiornik Stryków i na wschód tuż obok niego na niewielkim przygranicznym obszarze – GZWP nr 404 Zbiornik Koluszki-Tomaszów.

W obrębie zbiornika GZWP nr 226 Krośniewice–Kutno propozycja zakazów i nakazów ukierunkowana jest na ochronę wód podziemnych przed negatywnymi skutkami działalności

rolniczej, nieodpowiednim gospodarowaniem odpadami i ściekami oraz lokalnie działalnością przemysłu. Nie zakłada się likwidacji istniejących zakładów ani ograniczenia powierzchni produkcji rolnej, wskazuje się na wprowadzanie zmian sposobu użytkowania, ukierunkowanych na zmianę technologii oraz ograniczenie emisji itp. LZWP nr 225 Łanięta, to zbiornik lokalny, nie wymagający ochrony. Zbiorniki Subniecka Warszawska nr 215 i Subniecka Warszawska (część centralna) nr 2151 nie zostały jeszcze opracowane. Zasoby wodne zbiornika Stryków GZWP nr 402 są naturalnie dobrze chronione. Jedynie 0,5% jego powierzchni wymaga ochrony w ramach zwykłej ochrony wód podziemnych. Działania te powinny polegać na zapobieganiu, likwidacji oraz ograniczeniu wprowadzania zanieczyszczeń do środowiska gruntowo-wodnego. Ewentualne działania ochronne GZWP nr 404 Zbiornik Koluszki-Tomaszów mają skupiać się na zabezpieczeniu przed degradacją jakościową. W proponowanych działaniach ochronnych nie przewiduje się likwidacji zakładów i obiektów istniejących, ani ograniczenia powierzchni produkcji rolnej. Proponuje się wyprzedzające prewencyjne działania decyzyjne, ograniczające w przyszłości emisję zanieczyszczeń. Ograniczenia lokalizacyjne tyczą się tylko nowych, uciążliwych dla środowiska inwestycji.

### **3.7. EKOSYSTEMY WODNO-BŁOTNE W ZARZĄDZIE NADLEŚNICTWA**

Sieć rzeczna obszaru nadleśnictwa należy do dość bogatych, choć wiele z rzek to ciekł o niedużym przepływie. Na gruntach nadleśnictwa brak jest miedzy rzecznych spośród typów gleb, wskazuje to że w dolinach rzecznych nie występują wylewy, bądź są one na tyle lokalne lub niewielkie, że nie pełnią pierwszoplanowej roli w procesach pedogenicznych. Gleby hydrogeniczne i semihydrogeniczne, stanowiące podłoże siedlisk wilgotnych i bagiennych pokrywają 14% gruntów w zarządzie nadleśnictwa. Przekłada się to na ponad 15% potencjalny udział naturalnych zalewowych i bagiennych zespołów roślinnych. Opracowanie fitosocjologicznego z 2020 roku, wskazuje że ich potencjalny areal wynosi 1476,51 ha. Obecnie blisko 40% tej powierzchni to zbiorowiska juwenilne, a rzeczywisty udział tych zespołów w nadleśnictwie jest blisko 3,5-krotnie mniejszy. Należą do nich łęg jesionowo-olszowy *Fraxino-Alnetum*, łęg jesionowo-wiązowy *Ficario-Ulmetum* i porzeczkowy *Ribeso nigri-Alnetum*.

Podczas obecnych prac taksacyjnych związanych z aktualizacją PUL zewidencjonowano bagna, źródłiska, urządzenia wodne i zbiorniki. Łączna powierzchnia bagien wynosi 65,01 ha. Źródłiska odnotowano w 3 wydzieleniach, a urządzenia wodne w 8. Odnotowano również zbiorniki w 9 wydzieleniach. Łącznie elementy te pokrywają 112,76 ha.

Podczas obecnych prac taksacyjnych związanych z aktualizacją PUL zewidencjonowano bagna, źródłiska, urządzenia wodne i zbiorniki. Łączna powierzchnia

bagien wynosi 65,01 ha. Źródłiska odnotowano w 3 wydzieleniach, a urządzenia wodne w 8. Odnotowano również zbiorniki w 9 wydzieleniach. Łącznie elementy te pokrywają 112,76 ha.

Tab. 4. Powierzchnia wydziałów z bagnami, zbiornikami, źródłami i in. w nadleśnictwie.

Typ obiektu	Nadl. Kutno	Obręb Boniewo	Obręb Kutno
Bagno	pow. obiektów nie stanowiących wydziałów 18,69 ha	6 a; 19 d; 20 a, d; 21 c, d; 22 a, j, s; 23 a, b; 25 h; 48 k; 50 f; 52 b, n; 54 a; 57A c; 58 k; 60 d; 61 d; 79 c; 81 a; 81A a; 83 g, hx; 83A h; 84 w; 85 d; 87 c; 88 b; 88 bx; 88 n; 89 g; 89A c; 90 d; 90A h; 90A j; 96 g; 117 b, j, 117A x; 117B g; 118 h, i; 119 i; 121 h, i; 122 c; 123 b, j; 124 a; 125 b; 126 b; 128 f; 129A g, l; 131 f, h, k; 133 j; 137 b; 138 a; 139 b, g; 140 h; 144 a, c, f; 146 o; 151 c; 155 d; 156 c; 157 a; 159 a, b; 169A c; 170 i; 182 g; 186 b; 194 b; 195 m	10 d, h; 12A a, d; 12A f, o; 12B b; 14A a, g; 9A a; 149 a; 161 a, j; 80 a; 110 f; 59B c; 93 h; 122A f; 124 b; 134 i; 137 b, f; 139 a; 140 d; 141 d; 163 i; 212 i, o; 213 h; 215 c; 289 k; 294 a
	ob. wydziałów 46,32	57A g; 63; i, k, l, m; 51A a, b, h; 51B b, g, j, l, p, r; 51C a, d, g, l; 51D a, b; 81A l; 184 f; 83 fx; 83A i, l, w; 88 m; 90A g, k; 115A b; 116B l; 116C d, g; 117A a, bx, dx, p;	161 p; 247 h; 262 c; 288 h; 290 i;
Urz. wodne	pow. wydz. 7,27 ha	80 k; 87 g; 89 a; 121 j; 129 d; 183 j;	59A n; 79 d
Zbiornik	pow. wydz. 24,96 ha	–	15 f; 239 k; 240 d; 241 g; 242 c, j; 245 i; 246 h; 59A f
Retencja	pow. wydz. 13,19 ha	–	7 b; 94 h; 289 d, s
Źródła	pow. wydz. 2,33 ha	51A j; 51 C x; 125 d	–
Σ 112,76 ha			

## 4. FORMY OCHRONY PRZYRODY WYSTĘPUJĄCE NA GRUNTACH NADLEŚNICTWA

*Ustawa o ochronie przyrody* wymienia formy ochrony przyrody. Każda z tych form wyróżnia się odmienną funkcją i służy innym celom. Różnią się one reżimem ochronnym i ograniczeniami w użytkowaniu. Formy ochrony przyrody reprezentowane są na gruntach w zarządzie nadleśnictwa przez 4 rezerваты przyrody, 1 park krajobrazowy, 5 obszarów Natura 2000, 3 obszary chronionego krajobrazu, 2 pomniki przyrody oraz ochronę gatunkową roślin, zwierząt i grzybów. W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa, poza gruntami, znajdują się 2 kolejne obszary Natura 2000, 1 obszar chronionego krajobrazu i 102 pomniki przyrody, składające się z 390 drzew.

Tab. 5. Formy ochrony przyrody na gruntach nadleśnictwa.  
(pow. ewidencyjna, wynikająca z opisów taksacyjnych wydzieleń)

Typ	Nazwa	Pow. na gruntach nadl. [ha]	Przedmiot/cel ochrony na gruntach Nadleśnictwa Kutno
rezerwat przyrody	Dąbrowa Świetlista	40,13	Zachowanie naturalnego zespołu świetlistej dąbrowy z bogatą florą.
	Ostrowy	13,32	Zachowanie dla celów naukowych, dydaktycznych i krajobrazowych fragmentu wielogatunkowego lasu liściastego o charakterze naturalnym.
	Ostrowy Bażantarnia	28,10	Zachowanie dla celów naukowych, dydaktycznych i krajobrazowych fragmentu wielogatunkowego lasu liściastego o charakterze naturalnym.
	Perna	15,89	Zachowanie lasu liściastego o cechach naturalnego zespołu grądu, z bogatą florą i dużym zróżnicowaniem.
park krajobrazowy	Nadgoplański Park Tysiąclecia	9,06	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zachowanie i popularyzacja walorów przyrodniczych i krajobrazowych w warunkach zrównoważonego rozwoju,</li> <li>• zachowanie miejsc lęgowych ptaków, szczególnie populacji ptaków wodnych i błotnych,</li> <li>• zachowanie siedlisk wykorzystywanych przez ptaki przelotne oraz zimujące,</li> <li>• 5 zachowanie torfowisk i innych środowisk wilgotnych oraz bagiennych,</li> <li>• zachowanie naturalnie ukształtowanego krajobrazu polodowcowego</li> </ul>
obszar Natura 2000	SOO Jezioro Gopło	9,06	–
	OSO Ostoja Nadgoplańska	2	–
	SOO Pradolina Bzury-Neru	731,1	

Typ	Nazwa	Pow. na gruntach nadl. [ha]	Przedmiot/cel ochrony na gruntach Nadleśnictwa Kutno
	OSO Pradolina Warszawsko-Berlińska	740,49	
	SOO Dąbrowa Świetlista w Pernie	40,13	91I0 ciepłolubne dąbrowy <i>Quercetalia pubescenti-petraeae</i>
obszar chronionego krajobrazu	OCHK Jezioro Głuszyńskie	732,5	Zachowanie różnorodności biologicznej siedlisk i form krajobrazowych Wysoczyzny Kujawskiej, zachowanie różnorodnej roślinności leśnej, łąkowej, torfowiskowej, bagiennej i wodnej, ochrona zbiorników wód powierzchniowych (naturalnych, płynących i stojących) wraz z pasem roślinności okalającej, prowadzenie racjonalnej gospodarki leśnej
	OCHK Pradoliny Warszawsko-Berlińskiej	1350,94	Zachowanie walorów przyrodniczych części pradoliny powstałej w okresie plejstocénskim, łączącej dolinę Wisły z doliną Warty.
	OCHK Doliny Bzury	11,64	Ochrona walorów przyrodniczych i krajobrazowych doliny Bzury.
pomniki przyrody	2 pomniki (2 drzewa)	—	Drzewa wyróżniające się szczególną wartością przyrodniczą, naukową, kulturową, historyczną lub krajobrazową, odznaczające się indywidualnymi cechami, spośród innych tworów.

## 5. ZAGROŻENIA

### 5.1. STAN POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO

Strefa łódzka oraz kujawsko-pomorska ze względu na ochronę roślin uzyskały ocenę A dla dwutlenku siarki  $\text{SO}_2$  oraz tlenków azotu  $\text{NO}_x$ . W strefie łódzkiej oraz kujawsko-pomorskiej przekroczone zostały cele poziomu długoterminowego dla ozonu, uzyskano ocenę D2 - poziom stężeń zanieczyszczenia przekracza poziomy cel długoterminowego. Głównym ogniskiem  $\text{SO}_2$  i  $\text{NO}_x$  jest przemysł, energetyka oraz dodatkowo transport drogowy dla tlenków azotu. Ozon troposferyczny jest zanieczyszczeniem wtórnym. Powstaje w wyniku zachodzących w atmosferze reakcji fotochemicznych, których inicjatorami są tlenki azotu i nie metanowe lotne związki organiczne. Dlatego istotną rolę odgrywają tu zanieczyszczenia transgraniczne.

Parametry mniej istotne z punktu ekologii lasu, których głównym wyznacznikiem jest ochrona zdrowia posiadają różne oceny. Najniższe z powodu przekraczania norm posiadają pyły PM oraz benzo(a)piren. Ich głównym ogniskiem zanieczyszczeń jest sektor bytowo-komunalny.

### 5.2. STAN WÓD

W obszarze nadleśnictwa przeważają wody o statusie naturalnym, ze stanem ekologicznym poniżej dobrego lub umiarkowanym, ale o dobrym stanie chemicznym. Stan ogólny oceniany jest niemal wyłącznie jako zły. Na stan wód negatywnie wpływa: spływ związków fosforu i azotu powodujący eutrofizację; zanieczyszczenie ściekami bytowymi; prostowanie koryt i obecność przegród poziomych utrudniających migrację zwierząt; zanieczyszczenie benzo(a)pirenem, rtęcią i innymi substancjami. Ogniskami zanieczyszczeń są zazwyczaj skupiska ludności, zakłady przemysłowe, przenawożone uprawy rolnicze i uprawy z niewłaściwie stosowanymi środkami ochrony roślin zlokalizowane w sąsiedztwie rowów melioracyjnych i rzek. Ogniska te mogą być punktowe, obszarowe, a także liniowe.

Spośród zbiorników zaliczanych do jednolitych części wód podziemnych, dwa pokrywające niemal całą powierzchnię nadleśnictwa mają dobry stan chemiczny i ilościowy. Ich ogólna ocena jest dobra. Słaba ocenę mają dwa z trzech zbiorników mieszczących się przy zachodnich granicach nadleśnictwa, w tym zbiornik pod Gopłem.

### 5.3. STAN SIEDLISK LEŚNYCH

Przy obecnej aktualizacji Planu Urządzenia Lasu, taksatorzy dokonali oceny stanu siedlisk, których jedną z głównych składowych są gleby. Oceniono, że ponad połowa siedlisk jest w stanie naturalnym lub zbliżonych do naturalnego. Pozostały areał przypada na niemal wyłącznie siedliska lekko zniekształcone. Stan silnie zniekształcony dotyczy gruntów obejmujących niespełna pół procent, podobnie jak stan przekształcony.

Stan siedlisk w nadleśnictwie określony został przy ostatniej aktualizacji prac glebowo-siedliskowych, mającej miejsce w 1997 roku. Wskazano wówczas, że ponad  $\frac{3}{4}$  areału pokrywały siedliska w stanie naturalnym i zbliżonym do naturalnego, kiedy to ekosystem znajduje się w stanie równowagi ekologicznej, polegającej na zgodności szaty roślinnej z warunkami siedliskowymi. Nieco ponad 20% obejmowały siedliska zniekształcone. Kategoria ta obejmuje siedlisko w stanie zmienionym, przeważnie przez niewłaściwą gospodarkę leśną. Przyczynami zniekształceń mogą być również zakłócenia stosunków wodnych, porolność, a także wypas, grabienie ściółki leśnej, znaczny udział neofitów. Siedliska przekształcone obejmowały zaledwie kilka ha, podobnie jak zdegradowane.

### 5.4. STAN I ZAGROŻENIA EKOSYSTEMÓW LEŚNYCH

Podczas urzędzeniowych prac terenowych wykonywanych przez Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej dokonano ewidencji występujących w drzewostanach uszkodzeń podając procentowy stopień uszkodzenia wraz z jego główną przyczyną. Łącznie obejmują one 580,44 ha, co stanowi 6,37% gruntów leśnych.

Tab. 6. Powierzchnia drzewostanów wg rodzaju i stopnia uszkodzenia.

Przyczyna uszkodzenia	Stopień uszkodzenia			Σ [ha]
	1 – nieistotny (10-20%)	2 – trwały średni (20-50%)	3 – trwały silny > 50%	
owady	227,84	3,91		231,75
inne	132,01	43,37		175,38
klimat	95,77	25,26		121,03
zwierzyna		45,77		45,77
pożary	2,69			2,69
antropogeniczne	1,70	0,69		2,39
wodne		1,43		1,43
Σ	460,01	120,43	–	580,44

Uszkodzenia od owadów odnotowano na powierzchni 231,75 ha. Są to niemal wyłącznie uszkodzenia 1 stopnia – nieistotne. Uszkodzenia zaklasyfikowane do „innych”

zinwentaryzowano na 175,38 ha. Są to głównie uszkodzenia klasyfikowane jako nieistotne, choć należy mieć na uwadze, że 43 ha zaklasyfikowane zostało do wyższej kategorii – uszkodzeń trwałych. Uszkodzeniom na skutek warunków klimatycznych uległy drzewostany na obszarze 121,03 ha. Blisko 80% z nich to uszkodzenia stopnia I nieistotnego. Pozostała pula przypada na stopień II średnio trwałe. Uszkodzenia od zwierzyny objęły 45,77 ha. Należą one do uszkodzeń tzw. średniotrwałych. W Programie Ochrony Przyrody z 2015 r. zaewidencjonowane szkody od zwierzyny występowały w drzewostanach na łącznej powierzchni 114,37 ha. Zgodnie z Instrukcją urządzania lasu, nie odnotowuje się uszkodzeń od zwierzyny w stopniu 1. – uszkodzeń nietrwałych. Najmniejsze powierzchnie dotyczą uszkodzeń od pożarów, uszk. wodnych i antropogenicznych.

## **5.5. ZAGROŻENIE POŻAROWE**

Kategoria zagrożenia pożarowego lasu (KZPL) ustalana jest na podstawie obowiązującego rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów z dnia 22.03.2006 r. (Dz.U. z 2006 r., poz. 405) zmienionego rozporządzeniem z dnia 13 lipca 2015 r. (Dz.U. z 2015 r., poz.1070) oraz w oparciu o pkt. 1 "Instrukcji ochrony przeciwpożarowej obszarów leśnych" z 2020 r. Lasy nadleśnictwa zakwalifikowane są do II - średniej kategorii zagrożenia pożarowego. W latach 2015-2024 doszło w nadleśnictwie do 23 pożarów o łącznej powierzchni 4,69 ha.

## **5.6. ZAGROŻENIE SUSZĄ**

Obszar nadleśnictwa klasyfikowany jest w większości jako silnie zagrożony suszą. Umiarkowane zagrożenie występuje w okolicach jeziora Głuszyńskiego po Izbicę Kujawską na południu i Osięciny na północy. Ekstremalne zagrożenie suszą notowane jest obszarze granicznym nadleśnictwa przy jeziorze Kromszewskim. Na ogólną ocenę zagrożenia suszą składają się oceny cząstkowe zagrożenia poszczególnych typów suszy: rolniczej – występującej gdy poziom wilgotności gleby jest niewystarczający do zaspokojenia potrzeb roślin; następnie suszy hydrologicznej – przejawiającej się długotrwałym obniżeniem poziomu wód powierzchniowych; oraz suszy hydrogeologicznej – wskazującej na trwałe obniżenie zasobów wód podziemnych. Panuje tu najwyższy ekstremalny stopień zagrożenia suszą rolniczą. Umiarkowany stopień zagrożenia suszą hydrologiczną obecny jest na południowo-wschód od Chodeczy do granic. Od Chodeczy po Radziejów występuje najniższy słaby stopień zagrożenia, a dalej na zachód do jeziora Gopło silny stopień. Słabe zagrożenie suszą hydrogeologiczną obecne jest od jeziora Gopło po przedpola Lubrańca, dalej do Kutna występuje umiarkowane zagrożenie. Za Kutnem do granic jest słabe zagrożenie.



## **5.7. ZAGROŻENIA ZWIĄZANE Z PRZEBIEGIEM SZLAKÓW KOMUNIKACYJNYCH**

Przez teren nadleśnictwa przebiegają szlaki komunikacyjne drogowe oraz kolejowe. Ze względu na rozdrobnienie kompleksów leśnych większy wpływ na lasy mają szlaki o mniejszej randze, lecz stricte biegnące przez tereny leśne i w ich najbliższym otoczeniu, niż trasy pierwszoplanowe, acz oddalone od lasów. Autostrady posiadają grodzenia chroniące przed kolizjami ze zwierzętami, niekiedy obecne są przejścia dla zwierząt, mające umożliwiać migrację zwierząt. Nie mniej niepożądane są wszelkie rozcięcia kompleksów leśnych. Prócz oczywistych negatywnych skutków krajobrazowych powodują one wnikanie hałasu w głąb lasu oraz zanieczyszczenie światłem. Wszelkie tego typu bariery wpływają również na stosunki wodne.

Zagrożenia:

- w pobliżu dróg lokalnie mogą występować wyższe stężenia substancji szkodliwych z możliwością przekroczenia norm (głównie: NO<sub>2</sub>, CO, benzenopirenów, pyłów PM<sub>2,5</sub>, PM<sub>10</sub>),
- zanieczyszczenie hałasem oraz światłem,
- zwiększone zagrożenie pożarowe,
- zaśmiecanie przy drogach i liniach kolejowych,
- potencjalne ryzyko skażenia terenu w wyniku wystąpienia katastrofy,
- kolizje ze zwierzętami.

## 6. ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI USTALEŃ PLANU

Sytuacja to zostanie rozpatrzona z punktu wstrzymania wielofunkcyjnej gospodarki leśnej na gruntach leśnych. Początek XXI wieku to jeszcze czas obowiązywania paradygmatu ochrony biernej, czy też ścisłej, jako najlepszego remedium dla przyrody większości zespołów leśnych. Dlatego najczęściej spotykana retoryka ze strony różnorodnych organizacji/stowarzyszeń, tudzież osób opiera się o postulat całkowitego wstrzymania tzw. „wycinek”. Początek XXI wieku to również czas, kiedy zaczynamy czerpać wiedzę o procesach przyrodniczych zachodzących w obiektach, w których nie prowadzi się cięć rębnych na potrzeby pozyskania surowca drzewnego. Mowa tu o rezerwatach przyrody oraz parkach narodowych. Uzupełniają je obserwacje procesów ekologicznych zachodzących na terenie lasów, gdzie prowadzona jest wielofunkcyjna gospodarka leśna. Uzyskiwany jest obraz od uprawy, przez kolejne fazy rozwojowe drzewostanu, aż po dojrzałe ekosystemy leśne, których wiek nierzadko przekracza ponad 100 lat. Wnioski, które płyną z ochrony biernej, mogą nie napawać optymizmem, przynajmniej niektórych grup badaczy. Zaczynają przebijać się głosy, że możemy nie mieć do czynienia z wszystkimi elementami odpowiadającymi za trwanie danych ekosystemów, a przynajmniej w formie uznawanej do tej pory za optymalne. Zaczynamy dysponować obrazem pełnego rozpoznania fitosocjologicznego nadleśnictw – Nadleśnictwo Kutno w 2020 roku otrzymało pierwszorzędne narzędzie w postaci opracowania fitosocjologicznego, określającego nie tylko wszystkie typy ekosystemów leśnych, ale także obraz ich stanu z przyczynami zniekształceń. Wszystkie nadleśnictwa w obszarze RDLP w Łodzi posiadają już wykonane opracowania fitosocjologiczne. Efektem tych prac jest również doświadczenie terenowe. Tylko w obrębie RDLP w Łodzi opracowaniami fitosocjologicznymi zostało objęte etapami niemal 300 000 ha podczas kilkunastu lat pracy. Pozwala to na lepsze uchwycenie tendencji dynamicznych i ich przyczyn, odpowiadających za kształt i obraz fitocenoz leśnych.

Najlepszym, bo szeroko znanym w środowisku naukowym, narzędziem do omówienia stanu ekosystemów leśnych są zespoły leśne. Stan zespołów roślinnych<sup>1</sup> w nadleśnictwie przedstawiono w Programie Ochrony Przyrody w podrozdziale 9. *Formy degeneracji ekosystemu leśnego*. Spośród zbadanych zespołów roślinnych tylko 33% jest w stanie naturalnym, słabo zniekształcone jest 37%, zaś silnie zniekształcone jest 30%. Przede wszystkim jest to spowodowane dawnym sposobem użytkowania lasu. Obecnie przyjęty wiek

---

<sup>1</sup> Leśne zespoły naturalne to leśne zbiorowiska roślinne, których kompozycja gatunkowa pozwala na kwalifikowanie ich do typowych form roślinności Polski, nazywanych zespołami. Ze względu na zniekształcenia lub młodociany (juwenilny) wiek, nie każde zbiorowisko roślinne uzyskuje rangę zespołu.

rębności sosny wynosi 110 lat, dla dębu 140. To znaczy, że rębnie prowadzi się w lesie, który był sadzony ponad 100 lat temu. Obraz zniekształceń jest w dużej mierze wynikiem zaszłości historycznych, efektem niedostosowywania składu gatunkowego drzewostanu do warunków siedliskowych. Po II wojnie światowej panował głód drewna, surowiec był potrzebny do odbudowania kraju, masowo zalesiano grunty porolne głównie sosną, w czasie II wojny światowej okupant niemiecki prowadził rabunkową gospodarkę, w okresie międzywojennym prywatne lasy były również nadmiernie eksploatowane, ponieważ właściciele obawiali się upaństwowienia, w czasie I wojny światowej również trzebiono lasy bez dbania o racjonalną gospodarkę i wreszcie czas zaborów, kiedy to władze rosyjskie nie zatrudniały Polaków na stanowiskach administracji lasów rządowych, co rzutowało na zarządzanie lasem po odzyskaniu niepodległości. Powoduje to, że obecne lasy są bardzo zniekształcone, głównie przez nieodpowiednie składy gatunkowe drzewostanu oraz rozprzestrzenianie się obcych gatunków inwazyjnych. Obecne są one już w 54% wydzieleń Nadl. Kutno. Dlatego też zatrzymanie wielofunkcyjnej gospodarki leśnej byłoby niepożądane dla samej przyrody, ponieważ obecnie przebudowuje się drzewostany. Na drodze niewielkich powierzchniowo rębni uzyskuje się drzewostany bardziej zróżnicowane gatunkowo, wiekowo, strukturalnie i lepiej dostosowane do typów siedliskowych lasu i tym samym zespołów. Składy gatunkowe drzewostanów projektuje się do określonych warunków. Ponadto są one właściwe dla siedlisk Natura 2000, dlatego ich powierzchnia ulegnie znacznemu zwiększeniu. Wielofunkcyjną gospodarkę leśną można by nazwać na chwilę obecną wielką unaturalniającą przebudową lasów, której efektem pośrednim jest renaturalizacja ekosystemów leśnych. Bez wielofunkcyjnej gospodarki leśnej nastąpiłaby większa ekspansja gatunków inwazyjnych, mających zdolność przekształcania zespołów do zbiorowisk zastępczych, których to już łączna powierzchnia w nadleśnictwie w 2020 roku została oszacowana na blisko 450 ha. Potrzebę prowadzenie przebudowy drzewostanów zauważono również w rezerwatach. Nie prowadzi się w nich gospodarki leśnej, a nadzór nad nimi sprawuje miejscowy Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska. Przeważnie rezerваты posiadają działania ochronne polegające na cięciach odslaniających młodsze pokolenia drzew, a nawet na dosadzaniu określonych gatunków i grodzeniu w celu ochrony przed zwierzyną. Wynika to z tego, że drzewostany grądowe uległyby znacznemu uproszczeniu bez pomocy człowieka. Ich fundamentalny składnik – dąb nie jest w stanie wygrać konkurencję z silnie zacieniającymi runo gatunkami liściastymi jak grab czy klony, co uwidaczniają także wyniki badań fitosocjologicznych. Nadmieniam, że bez ingerencji człowieka również w rezerwatach przeważnie następuje spadek różnorodności florystycznej w porównaniu z dostępnymi danymi historycznymi. Za spadki różnorodności florystycznej i ubytki właściwych gatunków, w tym dębu, dla cennych zespołów prawdopodobnie odpowiada brak elementu, warunkującego ich trwanie. A tym elementem może być pasterskie użytkowanie lasów. Prowadzenie wypasu wykracza poza gospodarkę

leśną, a Ustawa o lasach od 1991 roku zabrania go. Zwierzęta gospodarskie mogły być czynnikiem regulującym stosunki ilościowe pomiędzy gatunkami drzew, krzewów oraz roślin zielnych. Mogły również zapewniać właściwe warunki świetlne w ekosystemach grądowych, które to obecnie przeważnie są silnie zacienione przez okap drzewostanu, albo mają bardzo bujnie postępującą warstwę podszytu. Wypas zwierząt gospodarskich mógł zastępować presję ze strony tarpana, tura czy żubra – elementów których przyroda od niedawna jest pozbawiona. Zwierzęta te mogły spajać ze sobą procesy przyrodnicze odpowiadające za trwanie określonych gatunków, za utrzymanie właściwej różnorodności florystycznej i właściwego kształtu danych fitocenoz. To prawdopodobnie bez nich drzewostany się uproszczają, dąb przegrywa konkurencję, a w runie ubywa gatunków roślin. Wielofunkcyjna gospodarka leśna przejęła rolę faktora kształtującego stosunki ilościowe w drzewostanach, a działania rębne stały się namiastką zaburzeń, z których mogą korzystać światłożądne gatunki runa leśnego. Tym samym wstrzymanie jej byłoby niekorzystne dla samej przyrody.

Wydaje się, że na zatrzymaniu wielofunkcyjnej gospodarki leśnej zyskałyby zwierzęta – przede wszystkim ptaki, nietoperze oraz bezkręgowce. Obecnie prowadzony model gospodarki zakłada zwiększanie dostępnych siedlisk dla zwierząt, w tym także tych związanych z martwym drewnem, czyli głównie nietoperzy oraz bezkręgowców (*Program Ochrony Przyrody Nadl. Kutno*, podrozdziały 11.4-8). Z tego względu działania hodowlane, których skutkiem jest także odtwarzanie prawidłowych zespołów roślinnych z właściwym, bardziej zróżnicowanym gatunkowo, piętrowo i wiekowo drzewostanem, może być dla zwierząt co najmniej równie korzystne, co ewentualne wstrzymanie gospodarki. Obecny poziom wiedzy wskazuje, że przy braku ingerencji ze strony człowieka, w fitocenozach grądowych dochodzi do uproszczenia składów gatunkowych drzewostanów, w łęgach zaś poważne trudności napotyka odnowienie olszy. Dlatego też kontynuacja wielofunkcyjnej gospodarki leśnej długofalowo może być bardziej korzystna dla zwierząt. W przypadku bezkręgowców, największą przeszkodą dla wzrostu bioróżnorodności jest rozdrobnienie kompleksów leśnych pośród rolniczego krajobrazu. Odległości pomiędzy kompleksami są dla wielu z nich barierą nieprzekraczalną. Z tego względu ocenia się, że wstrzymanie wielofunkcyjnej gospodarki leśnej nie zaowocowałoby niekwestionowanymi korzyściami dla tej grupy organizmów. Z pewnością nastąpiłby wzrost liczebności bezkręgowców, ale nie wiązałoby się to z wyraźnym zwiększeniem ich zróżnicowania gatunkowego. Zaprojektowane w *Programie Ochrony Przyrody* działania także doprowadzą do znacznego wzrostu liczebności bezkręgowców.

Wstrzymanie wielofunkcyjnej gospodarki leśnej w kontekście skutków społecznych można rozpatrywać na wielu płaszczyznach. „Najgłośniejszą” z nich są postulaty typu „stop wycinkom”, żądanych przez frakcję ludności dużych aglomeracji miejskich oraz mieszkańców terenów sąsiadujących z kompleksami leśnymi, również ulokowanych w bliskiej odległości od

większych miast. Lasy dla tej grupy są miejscem spacerów i odpoczynku. Wstrzymanie wielofunkcyjnej gospodarki leśnej spotkałoby się z ich aprobatą. Byłaby to dla nich korzyść, ale niestety tylko pozorna, ponieważ drzewa w lesie mają to do siebie, że z czasem zaczynają zamierać. Las stałby się miejscem niebezpiecznym. W związku z tym że są to przeważnie drzewostany ujednolicone wiekowo, to zamieranie to zachodziłoby na większą skalę – ostatnimi fazami rozwoju drzewostanu w lasach naturalnych są faza terminalna (starzenia) i faza rozpadu (zamierania). A drzewa przewracają się nie tylko z powodu porywistego wiatru. Dzieje się to np. w kilka dni po silnych opadach deszczu, kiedy martwe drewno nasiąka i staje się ciężkie. Drzewa mogą wówczas pękać pod własnym ciężarem, mogą odłamywać się także konary. Wiązałoby się to z wydaniem zakazu wejścia do lasów ze względów bezpieczeństwa i kolejnymi protestami ludności, żądających podjęcia kroków, mających uczynić lasy bezpiecznymi. Dlatego całkowite wstrzymanie wielofunkcyjnej gospodarki leśnej przez wzgląd na rekreację jest ślepym zaułkiem. Po pierwsze ze względów bezpieczeństwa, a po drugie zahamowaniu uległby proces renaturalizacji drzewostanów, których pośrednim efektem jest wzrost jego walorów krajobrazowych. Im więcej jest zespołów leśnych legitymizujących się stanem naturalnym, tym większe są walory krajobrazowe lasu.

Dla największej części społeczeństwa, najważniejszym skutkiem zatrzymania wielofunkcyjnej gospodarki leśnej byłoby ograniczenie dostaw na rynek surowca drzewnego. Niosłoby to za sobą określone skutki gospodarcze. Wzrosłyby ceny najróżniejszych artykułów (od zeszytów po budowlane) oraz ceny usług i ogrzewania. Pogłębiłyby się niepokoje społeczne. Nastąpiłaby likwidacja miejsc pracy związana z przemysłem drzewnym. Pojawiłyby się postulaty tworzenia lasów plantacyjnych – bardzo szkodliwych dla przyrody względem lasów wielofunkcyjnych, ponieważ opierających się tylko na potrzebie uzyskania surowca. Lasy te zostałyby wydzielone w obecnych kompleksach leśnych, objętych wielofunkcyjną gospodarką, albo zostałyby utworzone na nowo na gruntach rolnych, co pozornie byłoby dobrym rozwiązaniem. Ale tylko pozornie, ponieważ w lasach wielofunkcyjnych grunty porolne to najżyźniejsze miejsca, na których w oparciu o dobór odpowiednich gatunków drzew odtwarza się siedliska Natura 2000. Najczęściej na gruntach porolnych odtworzeniu ulegają wielogatunkowe lasy liściaste zwane grądami 9170, ale jak najbardziej jest to właściwe miejsce również dla buczyny 9110, jodłowego boru mieszanego 91P0, dąbrów 9190 i 91I0. Stracone zostałyby tam te siedliska, gdyby zaczęto tworzyć na gruntach rolnych lasy plantacyjne. Znacznie korzystniejszym rozwiązaniem dla przyrody jest zalesianie gruntów rolnych i docelowo wykształcenie siedlisk naturalnych, tak jak ma to miejsce obecnie. Część społeczeństwa widzi potrzebę gospodarowania lasem, stanowią oni coraz silniejszy głos w opinii publicznej.

Zatrzymanie wielofunkcyjnej gospodarki leśnej byłoby szkodliwe dla przyrody ze względu na niewłaściwy stan wielu ekosystemów, zahamowanie kontynuowanego procesu unaturalniającej przebudowy drzewostanów oraz ze względu na charakter naturalnych procesów zachodzących w ekosystemach objętych ochroną bierną, których następstwem jest spadek różnorodności florystycznej oraz kierunek uproszczenia zróżnicowania gatunkowego drzewostanów. Społeczne i gospodarcze skutki to wzrost bezrobocia, wzrost cen oraz zmniejszone bezpieczeństwo w lasach.

## **7. MOŻLIWE KOLIZJE POMIĘDZY USTALENIAMI PLANOWANIA URZĄDZENIOWEGO, A CELAMI OCHRONY PRZYRODY**

Celem ochrony przyrody wg ustawy o ochronie przyrody (Dz. U. z 2024 r. poz. 1478, z późn. zm..). jest:

- 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 obligatoryjnych działań ochronnych i doraźnym korzystaniu z fakultatywnych zaleceń. Zostały one przedstawione w Programie ochrony przyrody w podrozdziałach 11.1-11.16. Wielofunkcyjna gospodarka leśna podnosi stabilność ekosystemów poprzez dostosowywanie drzewostanów do typów siedliskowych lasu, czyli projektowane są składy właściwe nie tylko warunków siedliskowym, ale również właściwe dla fitocenoz. Zachowuje się różnorodność biologiczną poprzez szerokie spektrum obligatoryjnych działań ochronnych i fakultatywnych zaleceń, dostosowywanych dla danych grup organizmów czy też pojedynczych przypadków. Zapewniają one ciągłość istnienia gatunków, utrzymywane są ich siedliska poprzez zrównoważone gospodarowanie. Chroni się walory krajobrazowe poprzez kształtowanie granicy polno-leśnej, stref buforowych i ekotonowych oraz renaturalizując zbiorowiska leśne. Efektem renaturalizacji zbiorowisk jest przywracanie właściwego stanu siedlisk przyrodniczych oraz zwiększanie ich areалу. A edukacja leśna kształtuje właściwe postawy człowieka wobec przyrody.

## **8. PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE PROJEKTU PLANU NA ŚRODOWISKO I OBSZARY NATURA 2000**

Rozdział ten jest głównym analitycznym elementem *Prognozy*. Przyjęte jest, że w trakcie analiz osobno rozpatruje się oddziaływanie na całość środowiska i na różne jego komponenty, wymienione w art. 51 ustawy OOŚ., w tym oddziaływanie na obszary Natura 2000, w szczególności na cele ochrony każdego obszaru i integralność obszarów.

### **8.1. WPŁYW ZAPISÓW PROJEKTU PLANU WYZNACZAJĄCYCH RAMY DLA PRZEDSIĘWZIĘĆ MOGĄCYCH ZNACZĄCO ODDZIAŁYWAĆ NA ŚRODOWISKO**

*Projekt Planu* nie zawiera propozycji przedsięwzięć mogących znacząco negatywnie oddziaływać na środowisko, wymienionych w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 26 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2019 poz. 1839). Do grupy przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko wg art. 3. 1. 90) c) niniejszej ustawy zalicza się zalesienia nieużytków lub innych niż orne użytków rolnych, znajdujących się na obszarach objętych formami ochrony przyrody. *Projekt Planu* nie przewiduje zalesiania użytków rolnych. Nie stwierdzono, aby jakiegokolwiek zapisy i wskazania zamieszczone w *projekcie Planu* wpływały znacząco negatywnie na całość środowiska przyrodniczego.

W *projekcie Planu* nie projektowano budowy parkingów, dróg, obiektów piętrzących wodę, obiektów infrastruktury, ani zalesień. W przypadku projektowania tego typu przedsięwzięć przez nadleśnictwo nie będą one prowadzone na podstawie *Planu urządzenia lasu*, lecz na podstawie osobnych dokumentów i będą wymagały oddzielnych decyzji środowiskowych.



## 8.2. ODDZIAŁYWANIE NA FORMY OCHRONY PRZYRODY WYZNACZONE NA TERENIE NADLEŚNICTWA

Formy ochrony przyrody zostały szeroko omówione w *Programie ochrony przyrody*.

### 8.2.1. ODDZIAŁYWANIE NA REZERWATY PRZYRODY

W projekcie *Planu* nie zaplanowano działań hodowlanych w rezerwach. W przypadkach gdyby zaplanowane w bezpośrednim sąsiedztwie rezerwatu rębnie mogły wpłynąć negatywnie na przedmiot ochrony lub integralność rezerwatu pozostawia się strefy buforowe o szerokości minimum 25 m. Zostało to uwzględnione w planowaniu, poprzez odpowiednie określenie rozmiaru pozyskania, umożliwiające pozostawienie takich stref. W wydzieleniach bezpośrednio przylegających do rezerwatów nie planowano zrębów zupełnych. Zabiegi gospodarcze wykonywane w lasach zgodnie z regułami wielofunkcyjnej gospodarki leśnej mają jedynie punktowe oddziaływanie, tak więc wykonanie zrębu, trzebieży czy odnowienia w sąsiedztwie rezerwatu nie wpływa negatywnie na elementy przyrodnicze poza miejscem ich wykonania.

Projektowane zabiegi w najbliższym otoczeniu rezerwatów nie wpłyną negatywnie na cele ochrony, jak również działania zaprojektowane w PUL w żaden sposób nie wpłyną na realizację celów działań ochronnych wskazanych rezerwatów przyrody. Gdyby nawet w najbliższym sąsiedztwie rezerwatów obecne byłyby rębnie zupełne, a wykonano by je nawet z pominięciem stref buforowych, to oddziaływanie ich na te obiekty nie należałoby oceniać jako negatywne. Stosowanie stref buforowych ma przede wszystkim ochronę „miru” rezerwatu, innymi słowy ochronę jego nienaruszalności. Z przyrodniczego punktu widzenia stosowanie stref buforowych nie niesie za sobą znaczącej ochrony, ponieważ gdyby je pominięto, a wykonano by rębnie zupełne, to ich efektem byłoby jedynie zwiększenie dostępu do światła od ściany rezerwatu, przy założeniu, że fitocenoza granicząca z rezerwatem cechuje się silnie zacieniającym drzewostanem. Wówczas rębnia zupełne przy braku strefy buforowej, byłyby szansą dla tłumionych światłożądnych gatunków w pasie granicznym rezerwatu. Ich zwiększenie pokrycia czy też liczebności byłoby tylko okresową fluktuacją. Tym samym nie należy rozpatrywać działań hodowlanych projektowanych w PUL przy granicach rezerwatów przyrody, jako mogących znacząco negatywnie oddziaływać na cele ochrony lub na realizację ich celów działań ochronnych. Działania zaprojektowane w PUL mają punktowe oddziaływanie w miejscu ich wykonania, nie niosą zagrożenia dla omawianych form ochrony przyrody. Należy przy tym podkreślić, że są one ukierunkowane na renaturalizację fitocenz, co finalnie podniesie walory otoczenia rezerwatów, szczególnie gdy roślinność reprezentowana jest przez silnie zniekształcone zespoły, bądź zbiorowiska zastępcze. W przypadku ostatnich dwóch poruszonych przykładów, właściwym byłoby odstąpienie od zakładania stref buforowych.

**Konkludując – nie zachodzi możliwość by którekolwiek z działań hodowlanych projektowanych w PUL przy granicach obszarów chronionych mogły negatywnie wpływać na przedmioty ochrony analizowanych obszarów chronionych, utrudniały lub uniemożliwiały realizację działań ochronnych lub realizację celów działań ochronnych.** Projektowane działania hodowlane wpływają tylko punktowo na przyrodę, w miejscu ich wykonania. Nie oddziałują na przedmioty ochrony, działania ochronne oraz cele, gdy te zlokalizowane są poza nimi. W wyżej zamieszczonej analizie możliwego wpływu zaprojektowanych działań hodowlanych występujących w sąsiedztwie analizowanych rezerwatów przyrody, wykazano, że nawet przy rębni zupełnej bez strefy buforowej nie zachodzi znaczące oddziaływanie na sąsiedztwo. Tym samym pozostałe działania hodowlane traktowane jako mniej intensywne również nie mogą mieć wpływu. I to należy wyraźnie podkreślić, że działania hodowlane oddziałują wyłącznie w miejscu ich wykonywania. Na tym opiera się cała ekologia użytkowania lasu – projektuje się bardzo wiele, stosunkowo niedużych jak na możliwości, czy też to rębni, czy powierzchni z trzebieżami, czy nasadzeń, czy zabiegów pielęgnacyjnych czy innych działań, ponieważ ich oddziaływanie zamyka się w miejscu ich wykonywania. Inaczej las byłby pełny zniekształceń wynikających z prowadzonych zabiegów. A zniekształcenia w lesie wynikają z niedostosowania drzewostanu do warunków siedliskowych, z aktualnego etapu sukcesji zachodzącej w danym płacie roślinności, tudzież regeneracji. Zniekształcenia nie wynikają z sąsiedowania z rębnią.

Plany ochrony rezerwatów na gruntach nadleśnictwa nie posiadają celów działań ochronnych odnoszących się do wskaźników/parametrów.

**Projekt Planu nie wpływa negatywnie na przedmioty ochrony analizowanych obszarów chronionych nie utrudnia, nie uniemożliwia realizację działań ochronnych lub realizację celów działań ochronnych.** W rezerwach nie zaprojektowano żadnych działań hodowlanych.

Rezerваты przyrody Dąbrowa Świetlista, Ostrowy, Ostrowy-Bažantarnia posiadają aktualne działania ochronne zapisane w planach ochrony. Bardzo wysoko ocenia się te działania ochronne ponieważ są one w kontrze do wciąż obowiązującego paradygmatu ochrony biernej, jako remedium dla ekosystemów leśnych. Trzon tych działań stanowi ochrona czynna, mająca na celu zapewnienie właściwej struktury drzewostanu dębowego. Poważnym problemem w rezerwach jest brak odnowień dębowych. Dąb jest głównym gatunkiem budującym tam drzewostany. Ochrona czynna polega na jego dosadzaniu, tworzeniu warunków sprzyjających odnowieniom dębowym. Prowadzone są również cięcia pielęgnacyjne, mające za zadanie usunąć gatunki ocieniające dęby oraz runo. Zwalczane są także gatunki inwazyjne. Do pełni brakuje wprowadzenia eksperymentalnego wypasu zwierząt w fitocenozach. Eksperymentalnego, ponieważ wypas byłby ukierunkowany na hodowlę, zabroniony jest

ustawą o lasach (Dz.U. z 2023 r. poz. 1356, z późn. zm.). Cel eksperymentalnego wypasu jest inny – uregulowanie stosunków konkurencyjnych w runie. W związku z tym tak należałoby zmienić nazwę tego działania by nie kolidowało z ustawą. Eksperyment polegałby na analizie wpływu kluczowego elementu, jaki kształtował obraz, różnorodność oraz równowagę fitocenozy. Elementem tym jest obecność roślinożerców, preferujących stadny tryb życia. Roślinożercy kształtowali fitocenozy nie tylko na przestrzeni holocenu, ale również w plejstocenie i wcześniej. Ewolucja roślin to nie setki, tysiące, lecz miliony lat. I przez te miliony lat, przerywane epokami lodowymi kształtowane były strategie roślin pod presją dużych stad roślinożerców m. in. tura, tarpana, żubra. Do tej pory największe stado żubrów zaobserwowane w Białowieckim PN liczyło 170 osobników, w Puszczy Knyszyńskiej 136 sztuk. Po wyeliminowaniu dużych roślinożerców z naszego krajobrazu w ciągu ostatniego milenium, presja roślinożerców podtrzymywana była przez wypas zwierząt gospodarskich w lasach – owiec, kóz, krów czy koni. Presja roślinożerców odpowiadała za utrzymany do XX wieku obraz kwiatnych lasów, do których zaliczają się nie tylko dąbrowy świetliste, ale również bogate gatunkowo grądy. Grądy obecnie są silnie zakrzewione, w zasadzie bez szans na odnowienie naturalne chociażby jego fundamentalnego gatunku jakim jest dąb, a runo cechuje trend minimalistyczny. Powierzchnia dąbrowy świetlistej w rezerwach będzie ulegać zmniejszeniu. W *Opracowaniu fitosocjologicznym Nadleśnictwa Kutno* z 2020 roku oceniono, że potencjalnie przekształci się ona w grąd. To znaczy, że już zachodzą przesłanki świadczące o rozpoczęciu tego procesu. Bez przesłanek nie kwalifikowano by tych fitocenozy do potencjalnych grądów, lecz do dąbrów świetlistych. Tym samym, biorąc pod uwagę obserwowane tendencje dużych i szybkich spadków powierzchni tej fitocenozy (czy też jej zanikania) w Polsce środkowej, ocenia się, że dąbrowy świetliste w rezerwach i poza nimi w Nadl. Kutno są krytycznie zagrożone. Cenniejsze gatunki, a przy tym wskaźnikowe dla dąbrów, giną nie tylko z powodu ocienienia runa, ale również na drodze konkurencji pomiędzy gatunkami roślin zielnych – szczególnie z tymi zdolnymi do zagarniania przestrzeni. Przy braku podjęcia działań ukierunkowanych na samorzutne zwiększanie się powierzchni świetlistej dąbrowy i liczebności populacji właściwych dla nich gatunków, stanie się z nimi to, co nastąpiło na wielu gruntach leśnych i w wielu rezerwach Polski środkowej. Jedynym czynnikiem zdolnym odwrócić ten niekorzystny trend jest eksperymentalny wypas zwierząt, konieczny nie tylko w dąbrowach świetlistych, ale również w grądach. W grądach obecnie postępuje ubożenie składu gatunkowego drzewostanu, bądź jego wymiana na gatunki o największych zdolnościach konkurencyjnych, zachodzi silny rozwój warstwy krzewiastej i podrostu oraz trywializacja runa.

Potrzeba wykonywania działań ochronnych jest właściwym wnioskiem z efektów nierzadko kilkudziesięcioletniej ochrony danych obiektów. Efekty ochrony biernej nie napawają

optymizmem. Zaczynamy zauważać, że przyroda jest machiną, w której na przestrzeni czasu utraciliśmy część mechanizmów odpowiadających za trwanie danych ekosystemów, a przynajmniej w formie uznawanej do tej pory za optymalne. Dlatego właściwym jest podejmowanie działań ukierunkowanych na podtrzymywanie różnorodności gatunkowej, charakterystycznej dla danych zespołów. Podejmowane działania ochrony czynnej są w stanie utrzymać wystarczającą różnorodność gatunków właściwych dla drzewostanu. W przypadku runa należy podjąć ku temu kroki.

### **8.2.2. ODDZIAŁYWANIE NA PARKI KRAJOBRAZOWE**

W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa znajduje się południowo-wschodni fragment Nadgoplańskiego Parku Tysiąclecia – 1097,89 ha, (8,41% powierzchni NPT). Grunty Nadleśnictwa na tym terenie to 9,06 ha (oddział 86 obrębu Boniewo). Park posiadał plan ochrony na lata 2001-2021 ustanowiony rozporządzeniem nr 160 Wojewody Kujawsko-Pomorskiego z dnia 22 maja 2001 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla "Nadgoplańskiego Parku Tysiąclecia".

Do szczególnych celów ochrony na terenie Parku należy:

- zachowanie i popularyzacja walorów przyrodniczych i krajobrazowych w warunkach zrównoważonego rozwoju,
- zachowanie miejsc lęgowych ptaków, szczególnie populacji ptaków wodnych i błotnych,
- zachowanie siedlisk wykorzystywanych przez ptaki przelotne oraz zimujące,
- zachowanie torfowisk i innych środowisk wilgotnych oraz bagiennych,
- zachowanie naturalnie ukształtowanego krajobrazu polodowcowego.

Zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2024 r. poz. 1478, z późn. zm.) *grunty rolne i leśne oraz inne nieruchomości znajdujące się w granicach parku krajobrazowego pozostawia się w gospodarczym wykorzystaniu.*

Zapisy *projektu* Planu nie naruszają zakazów, wynikających z rozporządzeń ustanawiających Nadgoplański Park Tysiąclecia (rozporządzenie nr 252/92 Wojewody Bydgoskiego z dnia 10 grudnia 1992 r. w sprawie utworzenia parku krajobrazowego pod nazwą "Nadgoplański Park Tysiąclecia" oraz rozporządzenie nr 2/09 Wojewody Wielkopolskiego z dnia 8 maja 2009 r. w sprawie utworzenia parku krajobrazowego "Nadgoplański Park Tysiąclecia".)

Zapisy *projektu* Planu wpłyną pozytywnie na Nadgoplański Park Tysiąclecia. *Projekt Planu* kontynuuje proces przywracania drzewostanów zgodnych z warunkami siedliskowymi. Efektem prowadzonej wielofunkcyjnej gospodarki leśnej jest przebudowa uproszczonych,

jednopiętrowych drzewostanów na rzecz drzewostanów wielopiętrowych, wielogatunkowych i zróżnicowanych wiekowo. Stymulowana jest renaturalizacja zbiorowisk zastępczych do zespołów naturalnych.

### **8.2.3. ODDZIAŁYWANIE NA OBSZARY NATURA 2000**

Art. 55.2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* mówi, że *projekt, o którym mowa w art. 46 i art. 47 ust. 1, nie może zostać przyjęty, o ile nie zachodzą przesłanki, o których mowa w art. 34 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, jeżeli ze strategicznej oceny oddziaływania na środowisko wynika, że może on znacząco negatywnie oddziaływać na obszar Natura 2000.*

Znaczące oddziaływanie na obszar zostało zdefiniowane w Art. 3 pkt 17 powyższej ustawy: *oddziaływanie na cele ochrony obszaru Natura 2000, w tym w szczególności działania mogące:*

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

Powyższe trzy punkty zostały szczegółowo omówione w następnych podrozdziałach, w odniesieniu do działań znajdujących się w *projekcie Planu*. Analizy stwierdzają, że stan siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk gatunków nie ulegnie pogorszeniu, *projekt Planu* nie wpłynie negatywnie na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000, nie ulegnie pogorszeniu integralność obszaru Natura 2000 lub jego powiązania z innymi obszarami.

Działaniem, które teoretycznie mogłoby wpłynąć na integralność obszaru Natura 2000 jest użytkowanie rębne drzewostanu, jednak stosowane w *projekcie Planu* użytkowanie opierające się na zasadach wielofunkcyjnej gospodarki leśnej pozwala wykluczyć znacząco negatywny wpływ na obszar Natura 2000. W bezpośrednim sąsiedztwie nadleśnictwa nie znajdują się inne obszary Natura 2000, na które realizacja zapisów *projektu Planu* mogłaby mieć wpływ.

Kontynuowana obecnie planowa gospodarka leśna już w początkowych, historycznych, założeniach uwzględniała elementy przyrodnicze jak np. siedlisko, wymagania gatunków drzew. Przez dziesięciolecia ewolucji planowej gospodarki leśnej zaczęto brać pod

uwagę coraz więcej aspektów ekologicznych. Nurt ten jest utrzymywany. Obecnie mówimy, że gospodarka leśna jest zrównoważona. To znaczy, że gospodarka prowadzona na podstawie *Planu urządzenia lasu*, zgodnie z ustawą o lasach uwzględnia wielofunkcyjność lasów. Zazwyczaj niektóre działania gospodarcze wynikające z *projektów Planów*, a prowadzone w wielu nadleśnictwach w Polsce mogą wpływać nieznacznie negatywnie na pewne elementy przyrodnicze. Jednak należy pamiętać, że oddziaływania te są krótkoterminowe. W umiarkowanym i dłuższym okresie czasu oddziaływania te powinny mieć neutralny lub pozytywny wpływ na przedmiot ochrony.

#### **8.2.3.1. PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE W OBSZARACH NATURA 2000 NA SIEDLISKA PRZYRODNICZE ORAZ GATUNKI, BĘDĄCE PRZEDMIOTEM OCHRONY**

Przedmioty ochrony obszarów Natura 2000 wymienione są z osobna dla każdego obszaru w *Programie Ochrony Przyrody* w podrozdziałach 6.4.1-7.

##### SOO Jezioro Gopło i OSO Ostoja Nadgoplańska

W SOO Jezioro Gopło i OSO Ostoja Nadgoplańska nie ma na gruntach nadleśnictwa siedlisk przyrodniczych i gatunków, które są przedmiotami ochrony. Ponadto z uwagi na małą powierzchnię lasów nadleśnictwa w zasięgu OSO i charakter drzewostanów (drzewostany sosnowe II i III klasy wieku), mało prawdopodobne byłoby występowanie tych gatunków na gruntach w zarządzie nadleśnictwa. Nie przewiduje się wpływu *projektu Planu* na przedmioty ochrony. Aktualizacja *projektu Planu* nie uniemożliwia realizacji działań ochronnych lub realizacji celów działań ochronnych.

##### SOO Dąbrowa Świetlista w Pernie

SOO Dąbrowa Świetlista w Pernie jest rezerwatem przyrody. Wpływ *projektu Planu* omówiono w podrozdziale 6.2.1. *Oddziaływanie na rezerваты przyrody*. Wskazano, że projekt *Planu* nie wpływa negatywnie na przedmioty ochrony rezerwatu, nie utrudnia, nie uniemożliwia realizacji działań ochronnych lub realizację celów działań ochronnych. W aktualizacjach *PUL* nie projektuje się działań hodowlanych w rezerwachach.

##### SOO Słone Łąki w Dolinie Zgłowiączki oraz OSO Doliny Przysowy i Słudwi

SOO Słone Łąki w Dolinie Zgłowiączki oraz OSO Doliny Przysowy i Słudwi położone są poza gruntami w zarządzie nadleśnictwa. SOO Słone Łąki w Dolinie Zgłowiączki graniczą z gruntami w zarządzie nadleśnictwa. Nie przewiduje się wpływu planowanych działań hodowlanych na obszar oraz jego przedmioty ochrony. Dlaczego nie zachodzi wpływ

ewentualnych działań hodowlanych na sąsiedni obszar chroniony i jego przedmioty ochrony omówione zostało na przykładzie rezerwatów przyrody w podrozdziale 6.2.1. *Oddziaływanie na rezerваты przyrody* – jeden z nich jest obszarem Natura 2000. Przeanalizowano tam, dlaczego nie zachodzi możliwość by którekolwiek z działań hodowlanych projektowanych w PUL przy granicach rezerwatów lub obszarów Natura 2000, mogły negatywnie wpływać na przedmioty ochrony analizowanych obszarów chronionych, utrudniały lub uniemożliwiały realizację działań ochronnych lub realizację celów działań ochronnych.

#### SOO Pradolina Bzury-Neru

W SOO Pradolina Bzury-Neru projektuje się działania hodowlane w wydzieleniach z siedliskami naturowymi 9170 i 91E0. W tej aktualizacji *Planu* nie zaprojektowano działań w wydzieleniach z siedliskiem 6430 ziołorośla nadrzeczne *Convolvuletalia sepium*. W siedlisku 9170 następstwem stosowania rębni złożonych są drzewostany zróżnicowane wiekowo, piętrowo oraz gatunkowo. Fitocenozaom zostaje nadana prawidłowa fizjonomia. Eliminowana jest sosna gdy jest niezgodna z siedliskiem, usuwane są również gatunki inwazyjne. Działania hodowlane wspierają gatunki właściwe dla grądu, w tym jego kluczowy składnik - dąb. Obecnie gatunek ten notuje poważne trudności z naturalnym odnowieniem, ponieważ nie jest w stanie wygrać konkurencję z silnie zacieniającymi runo gatunkami liściastymi jak grab czy klony. Zaburzenia będące pośrednim efektem prowadzonych działań hodowlanych są czasowe, następuje po nich regeneracja. Sumaryczny efekt działań w okresach średnioterminowych i długoterminowych będzie pozytywny.

Tab. 7. Działania hodowlane w wydzieleniach z siedliskami naturowymi.  
(siedlisko przyrodnicze może występować w całym wydzieleniu lub jedynie na jego fragmencie)

Kod siedliska	Identyfikator fitosocjologiczny w Nadl. Kutno	Zabieg	Liczba wydz.	Powierzchnia wydzielań z siedliskiem przyrodniczym [ha]
9170	Grąd subkontynentalny <i>Tilio-Carpinetum</i>	trzebieże	8	23,91
		rębnia III	1	1,61
		rębnia IV	1	1,62
91E0	Łęg jesionowo-olszowy <i>Fraxino-Alnetum</i>	czyszczenia	3	4,3
		trzebieże	4	15,55
		rębnia III	1	4,22

Drzewostany siedliska 91E0 ze względu na choroby wiaźów i jesionów są znacznie zmonotypizowane, mają uproszczoną strukturę wiekową i piętrową, składają się niemal wyłącznie z olszy. Olsza notuje poważne trudności z naturalnym odnowieniem, a starsze drzewostany wyłamują się, co obserwuje się również w omawianym obszarze. Przykładowo w L-ctwie Julinki w wydzieleniu ze 111-letnim drzewostanem olszowym, gdzie ze względu na

obecność gniazda bielika obowiązuje całoroczna ochrona i nie prowadzi się żadnych czynności hodowlanych, przez okres ostatniego 10-lecia zasobność zmniejszyła się z poziomu 423 m<sup>3</sup> do zaledwie 50 m<sup>3</sup>. Drzewostany olszowe wykazują tendencję do przekształcania się w zbiorowiska nieleśne, nawet przy obecności pojedynczych drzew wydających nasiona (przykład wydzielenia 163 a). Dyskusyjne może być utrzymywanie rangi siedliska naturalnego w wydzieleniu 144 g, gdzie z powodu zamarcia drzewostanu w obecnej aktualizacji *Planu* wykazano jedynie podszyt. Tendencje te obserwuje się w kompleksach lasów łęgowych położonych w pradolinie, z tego względu zagrożona jest powierzchnia siedliska. Wielofunkcyjna gospodarka leśna jest gwarantem jego utrzymania. Dzięki podejmowanym czynnościom drzewostany trwają oraz nadawana jest im struktura zróżnicowana piętrowo oraz wiekowo. Przewiduje się pozytywny efekt prowadzonych działań hodowlanych w siedliskach 91E0 i 9170.

Do przedmiotów ochrony posiadających znane lokalizacje na gruntach nadleśnictwa należą jeszcze czerwończyk nieparek oraz traszka grzebieniasta. Czerwończyk nieparek to gatunek związany z ekosystemami otwartymi. Projekt PUL nie zakłada zalesiania gruntów rolnych. W stanowiskach traszki grzebieniastej nie zaprojektowano zabiegów. Prognozuje się brak wpływu *projektu Planu* na te gatunki. Nie przewiduje się wpływu na przedmioty ochrony, w tym gatunki zwierząt, również tych położonych poza gruntami w zarządzie nadleśnictwa. Projektowane działania hodowlane wpływają na przyrodę tylko punktowo lub na niewielkich fragmentach, w miejscu wykonywania zabiegów.

W poniższej tabeli przedstawiono wpływ zapisów w *projekcie PUL* na cele działań ochronnych przedmiotów ochrony zlokalizowanych na gruntach w zarządzie nadleśnictwa w SOO Pradolina Bzury-Neru. Odniesiono się do celów działań ochronnych przedmiotów ochrony, posiadających znane lokalizacje.



Tab. 8. Cele działań ochronnych przedmiotów ochrony obszaru Natura 2000 SOO Pradolina Bzury-Neru dla przedmiotów ochrony posiadających lokalizacje na gruntach w zarządzie nadleśnictwa.

Cele działań ochronnych przedmiotów ochrony wg PZO SOO Pradolina Bzury-Neru
<p><u>6430 powierzchnia</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utrzymanie powierzchni siedliska 67,44 ha.</li> </ul> <p><u>6430 gatunki charakterystyczne</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utrzymanie oceny wskaźnika co najmniej U1 – 2 lub 3 gatunki charakterystyczne.</li> </ul> <p><u>6430 obce gatunki inwazyjne</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utrzymanie oceny wskaźnika U1 – poniżej 1% pokrycia.</li> </ul> <p><u>6430 gatunki ekspansywne roślin zielnych</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utrzymanie oceny wskaźnika co najmniej U1 – gatunki ekspansywne pokrywają 10-25% badanej powierzchni.</li> </ul> <p><u>6430 bogactwo gatunkowe</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utrzymanie oceny wskaźnika co najmniej U1 – 10 do 20 gatunków w zdjęciach.</li> </ul> <p><u>6430 naturalność koryta rzecznego</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utrzymanie oceny wskaźnika U2 – ciek uregulowany.</li> </ul> <p><u>6430 naturalny kompleks siedlisk</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utrzymanie oceny wskaźnika U1 – w toczeniu obecne zbiorowiska półnaturalne.</li> </ul> <p><u>Planowanie urządzeń:</u> Brak wpływu. W siedlisku na gruntach nadleśnictwa nie zaprojektowano działań hodowlanych.</p>
<p><u>9170 powierzchnia</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utrzymanie powierzchni siedliska 9,66 ha.</li> </ul> <p><u>Planowanie urządzeń:</u> Projektowane użytkowanie, włącznie z rębny, nie zmniejsza powierzchni siedlisk naturalnych, ponieważ podejmowane działania umożliwiają pełną regenerację siedlisk. Działania rębne nie powodują utraty kategorii siedliska przyrodniczego.</p> <p><u>9170 charakterystyczna kombinacja florystyczna</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utrzymanie oceny wskaźnika FV na stanowiskach Goślub Osada 4 i 5 – występuje typowa, właściwa dla siedliska przyrodniczego charakterystyczna kombinacja florystyczna. Na pozostałych stanowiskach tj. Goślub Osada 1, 2 i 3 utrzymanie oceny wskaźnika U1 – zniekształcona w stosunku do typowej w regionie.</li> </ul> <p><u>Planowanie urządzeń:</u> Projektowane użytkowanie przedrębne i rębne powoduje prześwietlenie drzewostanu. Warunki stają się mniej uciążliwe, co umożliwia powtórne zasiedlenie przez mniej wymagające gatunki siedlisk lasowych. Projektowane użytkowanie może przyczynić się do poprawy oceny wskaźnika U1. W przypadku oceny FV na jednym stanowisku - nr 5 nastąpi średniookresowe jej obniżenie podyktowane projektowanymi działaniami rębnymi. Po tym okresie parametr wróci do stanu FV. Drzewostan na omawianym stanowisku jest zmonotypizowany, gatunki właściwe dla grądu poza dębem występują miejscowo. Efektem projektowanych działań hodowlanych będzie wykształcenie drzewostanu zróżnicowanego gatunkowo i piętrowo. Jego właściwe stosunki ilościowe przyczynią się do poprawy warunków w siedlisku, tym samym skład florystyczny będzie lepiej chroniony. Właściwym jest tu wskazanie, że kolej rębny dla drzewostanów dębowych wynosi 140 lat. Jest to bardzo długi okres, w stosunku do monitoringu który ponawiany jest co 6 lat. Rozpatrywanie zaburzeń tego siedliska w tak krótkich okresach czasu zawsze będzie się wiązać z deprecjacją danych wskaźników. Analogiczną byłaby sytuacja do rozpatrywania wskaźników dla łąki świeżej 6510 niedługo po wykonaniu pokosu. Dlatego w monitoringu siedliska 6510 zabezpieczono się, wskazując że optymalnym terminem analizy wskaźników jest czas przed pierwszym pokosem i dalej cytując monitoring siedliska 6510: <i>w przeciwieństwie do wielu bylin dwuliściennych, niektóre z gatunków traw bardzo słabo odrastają po skoszeniu, co może zmieniać obraz struktury gatunkowej zbiorowiska. Dlatego nie powinno się porównywać udziału (pokrycia) poszczególnych gatunków na różnych stanowiskach lub obszarach w przypadku danych zebranych przed i po pierwszym pokosie.</i> Podobne zapisy powinny mieć miejsce w przypadku siedlisk leśnych.</p> <p><u>9170 inwazyjne gatunki obce w podszycie i runie</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utrzymanie oceny wskaźnika FV – brak inwazyjnych gatunków obcych w podszycie i runie, z wyjątkiem stanowiska Goślub Osada 1 utrzymanie oceny wskaźnika U1 – sporadycznie (nie więcej niż 2% pokrycia transektu).</li> </ul> <p><u>Planowanie urządzeń:</u></p>

Projekt PUL nie zakłada wprowadzania obcych gatunków inwazyjnych. Prawidłowo wykształcony drzewostan siedliska 9170 powinien być ich skutecznym eliminatorem.

#### 9170 ekspansywne gatunki rodzime w runie

- Utrzymanie oceny wskaźnika FV na stanowiskach Goślub Osada 1, 3, 4 i 5 – brak ekspansywnych gatunków rodzimych w runie. Na stanowisku Goślub Osada 2 utrzymanie oceny wskaźnika U2 – stwierdzono licznie występujące (ponad 5% pokrycia transektu) ekspansywne gatunki rodzime w runie.

#### Planowanie urządzeń:

Prawidłowo wykształcony wielogatunkowy drzewostan siedliska 9170 powinien usystematyzować zaburzone stosunki ilościowe w runie, ze względu na silne ocienienie, jakie powoduje.

#### 9170 struktura pionowa i przestrzenna roślinności

- Utrzymanie oceny wskaźnika FV na stanowiskach Goślub Osada 4 i 5 – struktura zróżnicowana, >50% powierzchni pokryte przez zwarty drzewostan, jednak obecne luki i prześwietlenia. Na pozostałych stanowiskach utrzymanie obecnej oceny U2 – jednolite odnowienia lub zróżnicowana struktura z <10% powierzchni zajętej przez fragmenty starego drzewostanu.

#### Planowanie urządzeń:

Na stanowisku nr 5 nastąpi czasowy spadek parametru, podyktowany projektowanymi działaniami rębными. Wraz z regeneracją drzewostanu parametr powróci do normy. Obecny tam drzewostan jest zmonotypizowany. Stwierdzono brak gatunków o udziale większym w drzewostanie niż 10% poza dębem wg PUL. Pozostałe gatunki współpanujące występują wyłącznie miejscowo.

Następstwem stosowania rębni złożonych są drzewostany zróżnicowane wiekowo, piętrowo oraz gatunkowo. Odtwarzanie drzewostanu jest procesem równoległym do regenerującego runa, z właściwą kompozycją florystyczną dla danego siedliska.

Na pozostałych powierzchniach z oceną U2, wraz z kolejnymi aktualizacjami PUL, zakładającymi działania rębne, drzewostan będzie ulegał przebudowaniu na rzecz wielogatunkowego, zróżnicowanego wiekowo i przestrzennie. Parametr będzie ulegał poprawie.

#### 9170 wiek drzewostanu (udział starodrzewu)

- Utrzymanie oceny wskaźnika FV na stanowiskach Goślub Osada 4 i 5 - udział drzew starszych niż 100 lat >10%. Na pozostałych stanowiskach utrzymanie oceny wskaźnika U2 – <10% udział drzew starszych niż 100 lat i <50% udział drzew starszych niż 50 lat.

#### Planowanie urządzeń:

Prognozuje się utrzymanie parametrów zgodnie z zapisami *projektu PUL*.

#### 9170 naturalne odnowienie drzewostanu

- Utrzymanie oceny wskaźnika FV na stanowiskach Goślub Osada 3, 4 i 5 – naturalne odnowienia drzewostanu obfite, w lukach i prześwietleniach. Na pozostałych stanowiskach utrzymanie oceny wskaźnika U1 – pojedyncze, nie reagujące na luki lub też w lukach lecz z licznymi śladami zgryzania przez zwierzyńę płową.

#### Planowanie urządzeń:

Prognozuje się utrzymanie parametrów. Ewentualne opieranie się wyłącznie na naturalnym odnowieniu mogłoby doprowadzić do eliminacji dębu, z racji trudności z odnowieniem tego gatunku. Dąb przegrywa konkurencję z gatunkami silnie zacieniającymi runo, jak grab, klony.

#### 9170 gatunki obce w drzewostanie

- Utrzymanie oceny wskaźnika FV – <1% i nie odnawiające się.

#### Planowanie urządzeń:

Projekt PUL nie zakłada wprowadzania obcych gatunków.

#### 9170 martwe drewno (łącznie zasoby); martwe drewno wielkowymiarowe

- Utrzymanie oceny wskaźnika FV na stanowisku Goślub Osad 4 – >20 m3/ha, U1 na stanowiskach Goślub Osada 3 i 5 – 10 - 20 m3/ha oraz U2 na stanowiskach Goślub Osada 1 i 2 – <10 m3/ha.
- Utrzymanie oceny wskaźnika FV na stanowisku Goślub Osada 4 - >5 szt./ha, U1 na stanowisku Goślub Osada 5 – 3-5 szt./ha oraz poprawa oceny wskaźnika na U1 na stanowiskach Goślub Osada 1, 2 i 3 – do 3-5 szt./ha.
- Utrzymanie oceny wskaźnika U1 na stanowisku Goślub Osad 4 – 10-20 szt./ha. Na pozostałych stanowiskach poprawa oceny wskaźnika na U1 – 10-20 szt./ha, obecnie drzew biocenotycznych jest <10 szt./ha.

#### Planowanie urządzeń:

Usuwanie martwych i umierających drzew nie podlega planowaniu urządzeniowemu. Odmłodzenie drzewostanu nie powoduje zmniejszania ilości martwego drewna, ponieważ pozyskiwane są drzewa żywe, a drzewa biocenotyczne są pozostawiane. Parametry nie podlegają planowaniu

urządzeniowemu. Program ochrony przyrody zawiera szereg zapisów, które mają na celu ochronę drzew biocenotycznych i zwiększanie zasobów martwego drewna.

91E0 inne zniekształcenia, w tym zniszczenia runa i gleby związane z pozyskiwaniem drewna

- Utrzymanie oceny wskaźnika FV – brak.

Planowanie urządzeń:

Na siedliskach świeżych prognozuje się utrzymanie parametrów. Projektowane działania hodowlane zakładają pełną regenerację runa i pokrywy glebowej. Na siedliskach wilgotnych może nastąpić krótkookresowe zmniejszenie parametru. Następnie parametr wróci do stanu FV.

91E0 powierzchnia

- Utrzymanie powierzchni siedliska 39,51 ha.

Planowanie urządzeń:

Projektowane użytkowanie, włącznie z rębny, nie zmniejsza powierzchni siedlisk naturalnych, ponieważ podejmowane działania umożliwiają pełną regenerację siedlisk. Działania rębne nie powodują utraty kategorii siedliska przyrodniczego.

91E0 gatunki charakterystyczne

- Utrzymanie oceny wskaźnika U1 – kombinacja florystyczna zubożona, lecz oparta na gatunkach typowych dla łągu

Planowanie urządzeń:

Projektowane użytkowanie, włącznie z rębny oddziałuje na niewielkie powierzchnie. Po wykonanych zachodzi regeneracja runa. Oddziaływanie ocenia się jako krótkookresowe.

91E0 gatunki dominujące

- Utrzymanie oceny wskaźnika U1 – we wszystkich warstwach dominują gatunki typowe dla siedliska, przy czym są zaburzone relacje ilościowe.

Planowanie urządzeń:

Ze względu na chorobę jesionów jego zastosowanie jest ograniczone. Jeżeli jest, wykorzystuje się jego naturalne odnowienie. Utrzymany zostanie parametr U1.

91E0 gatunki obce geograficznie w drzewostanie

- Utrzymanie oceny wskaźnika FV – <1% i nieodnawiające się.

Planowanie urządzeń:

Projekt PUL nie zakłada wprowadzania obcych gatunków

91E0 inwazyjne gatunki obce w podszycie i w runie

- Utrzymanie oceny wskaźnika U1 – więcej niż 1 gatunek.

Planowanie urządzeń:

Projekt PUL nie zakłada wprowadzania obcych gatunków inwazyjnych.

91E0 ekspansywne gatunki rodzime (apofity) w runie

- Utrzymanie oceny wskaźnika FV na stanowiskach w Walewicach, Sobockiej Wsi i Bronnie – nie bardzo silnie ekspansywne. Na pozostałych stanowiskach utrzymanie oceny wskaźnika U1 – występują silnie ekspansywne lecz nie ograniczające różnorodności runa.

Planowanie urządzeń:

Zakłócone stosunki ilościowe runa to następstwo. Może być ono efektem przesuszenia siedliska, dalej zamierania drzew przy nie wystarczającym naturalnym odnowieniu. Celem planowania urządzeniowego jest również odmładzanie drzewostanów. Przy prawidłowych warunkach siedliskowych, nawet pod zwartym drzewostanem w fazie juvenilnej nie powinno dochodzić do zakłócenia stosunków ilościowych w runie. Dlatego wszelkie zniekształcenia powodowane wielofunkcyjną gospodarką leśną można zaliczać do kategorii okresowej fluktuacji.

91E0 martwe drewno (łączne zasoby); martwe drewno leżące lub stojące >3 m długości i >50 cm grubości

- Utrzymanie oceny wskaźnika FV na stanowisku Goślub Osada – >20 m<sup>3</sup>/ha. Poprawa oceny wskaźnika na U1 na stanowisku Włostowice-Parcel oraz Leszno – 10 - 20 m<sup>3</sup>/ha, a na pozostałych stanowiskach utrzymanie oceny U1.
- Utrzymanie oceny wskaźnika U1 na stanowisku Goślub-Osada – 3-5 szt./ha. Na pozostałych stanowiskach poprawa oceny wskaźnika na U1 – do 3-5 szt./ha.

Planowanie urządzeń:

Usuwanie martwych i umierających drzew nie podlega planowaniu urządzeniowemu. Odmłodzenie drzewostanu nie powoduje zmniejszania ilości martwego drewna, ponieważ pozyskiwane są drzewa żywe, a drzewa biocenotyczne są pozostawiane. Parametry nie podlegają planowaniu urządzeniowemu. Program ochrony przyrody zawiera szereg zapisów, które mają na celu ochronę drzew biocenotycznych i zwiększanie zasobów martwego drewna.

91E0 reżim wodny (w tym rytm zalewów, jeśli występują)

- Utrzymanie oceny wskaźnika FV na stanowiskach Goślub-Osada i Włostowice Parcele – dynamika zalewów i przewodnienie podłoża normalne z punktu widzenia odpowiedniego ekosystemu. Na pozostałych stanowiskach utrzymanie oceny wskaźnika U1 – dynamika zalewów i przewodnienie podłoża obniżone w stosunku do normalnego.

Planowanie urządzeń:

Brak wpływu.

91E0 wiek drzewostanu

- Utrzymanie oceny wskaźnika U1 na stanowisku Goślub Osada – <20% udział drzew starszych niż 100 lat, ale >50% udział drzew starszych niż 50 lat. Na pozostałych stanowiskach utrzymanie oceny wskaźnika U2 – <20% drzew starszych niż 100 lat i <50% udział drzew starszych niż 50 lat.

Planowanie urządzeń:

Prognozuje się utrzymanie parametru.

91E0 pionowa struktura roślinności

- Utrzymanie oceny wskaźnika FV na stanowisku Goślub Osada – naturalna, zróżnicowana. Na pozostałych stanowiskach utrzymanie oceny wskaźnika U1 – antropogenicznie zmieniona lecz zróżnicowana.

Planowanie urządzeń:

Prognozuje się utrzymanie parametru. Płaty są rozległe, przechodzą przez co najmniej kilka wydzieleń.

91E0 naturalne odnowienie drzewostanu

- Utrzymanie oceny wskaźnika U1 – pojedyncze naturalne odnowienia drzewostanu.

Planowanie urządzeń:

Brak wpływu.

91E0 zniszczenia runa i gleby związane z pozyskaniem drewna

- Utrzymanie oceny wskaźnika FV – brak.

Planowanie urządzeń:

Projektowane działania hodowlane zakładają pełną regenerację runa i pokrywy glebowej. Na siedliskach wilgotnych może nastąpić krótkookresowe zmniejszenie parametru. Następnie parametr wróci do stanu FV.

91E0 inne zniekształcenia (rozjeżdżenie, wydeptanie, zaśmiecenie)

- Utrzymanie oceny wskaźnika FV – brak.

Planowanie urządzeń:

Brak wpływu.

Pozostałe przedmioty ochrony o stwierdzonych stanowiskach na gruntach w zarządzie nadleśnictwa.

1060 czerwoczyk nieparek *Lycaena dispar*

Planowanie urządzeń:

Czerwoczyk nieparek to gatunek związany z ekosystemami otwartymi. Projekt PUL nie zakłada zalesienia gruntów rolnych. Brak projektowanych zabiegów w stanowisku.

1166 traszka grzebieniasta *Triturus cristatus*

Planowanie urządzeń:

Brak wpływu. Brak projektowanych zabiegów w stanowiskach.

Tab. 9. Przewidywany wpływ planowanych wskazań gospodarczych na przedmioty ochrony w obszarach Natura 2000.

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 (-).

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 <sup>1</sup>
		zalesienia	odnowienia	CW, CP, PIEL	CP-P, TW	TP	rębnie złożone	rębnie zupełne	
SOO Pradolina Bzury-Neru									
9170 grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny <i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i>	kryterium 1		1 = 0 2 = 0 3 = 0	1 = 0 2 = 0 3 = 0	1 = 0 2 = 0 3 = 0	1 = 0 2 = 0 3 = 0	1 = 0 2 = 0 3 = 0		1 = 0 2 = 0 3 = 0
	kryterium 2		1 = 0 2 = + 3 = +	1 = + 2 = + 3 = +	1 = + 2 = + 3 = +	1 = + 2 = + 3 = +	1 = - 2 = 0 3 = +		1 = 0 2 = + 3 = +
	kryterium 3		1 = 0 2 = + 3 = +	1 = + 2 = + 3 = +	1 = + 2 = + 3 = +	1 = + 2 = + 3 = +	1 = - 2 = 0 3 = +		1 = + 2 = + 3 = +
*91E0 łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe <i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> i olsy źródłiskowe	kryterium 1		1 = 0 2 = 0 3 = 0	1 = 0 2 = 0 3 = 0	1 = 0 2 = 0 3 = 0	1 = 0 2 = 0 3 = 0	1 = 0 2 = 0 3 = 0		1 = 0 2 = 0 3 = 0
	kryterium 2		1 = 0 2 = + 3 = +	1 = + 2 = + 3 = +	1 = + 2 = + 3 = +	1 = + 2 = + 3 = +	1 = - 2 = 0 3 = +		1 = 0 2 = + 3 = +
	kryterium 3		1 = 0 2 = + 3 = +	1 = + 2 = + 3 = +	1 = + 2 = + 3 = +	1 = + 2 = + 3 = +	1 = - 2 = 0 3 = +		1 = + 2 = + 3 = +
1060 czerwńczyk nieparek <i>Lycaena dispar</i>	Brak projektowanych zabiegów w stanowisku.								
1166 traszka grzebieniasta <i>Triturus cristatus</i>	Brak projektowanych zabiegów w stanowiskach.								

W odniesieniu do powyższej tabeli, wpływ na kryterium 1 jest obojętny, ponieważ działania hodowlane w siedliskach przyrodniczych nie powodują utraty rangi siedliska. Efektem działań hodowlanych jest odtworzenie siedliska naturalnego i kształtowanie właściwej dla niego struktury drzewostanu. Powierzchnię siedlisk przyrodniczych można zwiększyć na trzy sposoby: dokonać właściwych zalesień; dokonać unaturalniającej przebudowy zbiorowisk

zastępczych, mających potencjał siedlisk przyrodniczych; przebudować silnie zniekształcone zbiorowiska nawiązujące do siedlisk przyrodniczych.

Krótkotrwały wpływ rębni na kryterium 2 i 3 jest negatywny, ponieważ zaburzeniu ulega na danym jego fragmencie struktura, w tym proporcje między gatunkami. Średnioterminowo wpływ jest obojętny, ponieważ w tym okresie będą zachodzić procesy regeneracji siedliska kształtowane kolejnymi działaniami hodowlanymi. Długoterminowo wpływ rębni jest korzystny, ponieważ do tego czasu zostanie odtworzona już prawidłowa struktura drzewostanu, a runo ulegnie zregenerowaniu. Finalny drzewostan będzie odznaczał się lepszymi parametrami niż poprzedni, będzie bardziej zróżnicowany gatunkowo, przestrzennie, wiekowo, usuwane są gatunki niezgodne z warunkami siedliskowymi oraz gatunki inwazyjne. Krótkotrwały wpływ odnowień jest neutralny. Średnio-i długoterminowo jest pozytywny, ponieważ dzięki odnowieniom uzyskiwane są oczekiwane w drzewostanie proporcje między gatunkami. Wpływ czyszczeń i trzebieży jest pozytywny ponieważ kształtowane są proporcje pomiędzy właściwymi gatunkami w drzewostanie, a niewielkie zaburzenia w runie, powodowane podejmowanymi czynnościami hodowlanymi promują gatunki o mniejszych zdolnościach konkurencyjnych. Sumaryczny wpływ *projektu Planu* na siedliska przyrodnicze jest pozytywny. Uzyskane siedliska naturalne będą cechować się lepszą fizjonomią. Będą tym samym bardziej odporne na zaburzenia. Odtwarzany drzewostan jest przystosowany do „nowych” warunków siedliskowych, powodowanych przesuszeniem pradoliny, tym samym rozwiązuje to kwestię osłabienia starych drzewostanów i zagrożenie jego zamierania.

*Projekt Planu* nie wpłynie znacząco negatywnie na przedmioty ochrony SOO Pradoliny Bzury-Neru oraz cele działań ochronnych. Mogą zachodzić jedynie czasowe zaburzenia na niewielkich fragmentach siedlisk, będące następstwem działań hodowlanych. Zaburzenia te ulegną regeneracji, a sam efekt działań hodowlanych finalnie będzie mieć pozytywny wpływ na siedliska naturalne.

#### OSO Pradolina Warszawsko-Berlińska

Obszar Natura 2000 OSO Pradolina Warszawsko-Berlińska nie posiada stanowisk przedmiotów ochrony na gruntach nadleśnictwa, zaś cele działań ochronnych poszczególnych gatunków nie odnoszą się bezpośrednio do wielofunkcyjnej gospodarki leśnej. Aktualizacja *projektu Planu* nie zakłada działań hodowlanych na gruntach nieleśnych. Miejsca gniazdowania gatunków z załącznika I w omawianym OSO nie wiążą się z terenami leśnymi, zaś spośród gatunków z załącznika II siedliska leśne mogą być odpowiednie dla dwóch gatunków: skraje lasów mogą być właściwe do gniazdowania dziwonii, zaś remiz może gniazdować na skrajach lasów w okolicy rzek, w tym w łęgach.

Wskazany w PZO cel działań ochronnych remiza to: *utrzymanie właściwego stanu ochrony, utrzymanie dotychczasowego sposobu użytkowania doliny Bzury, Neru*. Wskazano brak zagrożeń istniejących i potencjalnych.

Cele działań ochronnych dziwonii to: *osiągnięcie celów wskazanych w ekspertyzie ornitologiczno-hydrologicznej; zachowanie dotychczasowego sposobu użytkowania na kompleksach stawów rybnych; poprawa stanu ochrony poprzez poprawę warunków wodnych i wodnoglebowych w siedliskach gatunku w zachodniej części obszaru: Dąbie, Karszew, Krzewo*. Zagrożeniem dla dziwonii są antropogeniczne zmiany stosunków wodnych – przesuszenie ogranicza miejsca żerowania.

*Projekt Planu* zachowuje dotychczasowy sposób gospodarowania gruntami w zarządzie nadleśnictwa. Wskazano na pozytywny wpływ *projektu Planu* na 91E0 SOO Pradoliny Bzury-Neru, zawierającego się w niemal tych samych granicach co OSO Pradolina Warszawsko-Berlińska.

Nie przewiduje się wpływu *projektu Planu* na przedmioty ochrony OSO Pradoliny Warszawsko-Berlińskiej. Aktualizacja *projektu Planu* nie uniemożliwia realizacji działań ochronnych lub realizacji celów działań ochronnych.

**Projekt *Planu* nie wpływa negatywnie na przedmioty ochrony analizowanych obszarów Natura 2000 na gruntach w zarządzie nadleśnictwa. Projektowane działania hodowlane w obszarze Natura, jak i poza nim wpływają na przyrodę tylko punktowo lub na niewielkich fragmentach siedlisk, w miejscu wykonywania zabiegów. Nie oddziałują na przedmioty ochrony, działania ochronne oraz cele, gdy te zlokalizowane są poza nimi** – szczegółowo zostało omówione to na przykładzie rezerwatów przyrody w podrozdziale 6.2.1. *Oddziaływanie na rezerваты przyrody* – jeden z nich jest obszarem Natura 2000. Przeanalizowano tam, dlaczego nie zachodzi możliwość by którekolwiek z działań hodowlanych projektowanych w PUL przy granicach rezerwatów lub obszarów Natura 2000, mogły negatywnie wpływać na przedmioty ochrony analizowanych obszarów chronionych, utrudniały lub uniemożliwiały realizację działań ochronnych lub realizację celów działań ochronnych. Dla lepszego zobrazowania analizy te przedstawiono dla sytuacji pominięcia stref buforowych, charakterystycznych wyłącznie dla rezerwatów.

Cięcia rębne w omawianych obszarach chronionych (nie należących do rezerwatów przyrody), jak i poza nimi naniesione są na mapy przeglądowe cięć rębnych.

#### **8.2.3.2. PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE PROJEKTU PLANU NA INTEGRALNOŚĆ OBSZARÓW NATURA 2000 I SPÓJNOŚĆ SIECI NATURA 2000**

Integralność obszaru Natura 2000, wg 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*. Integralność można rozumieć jako „trwanie” czynników i procesów, warunkujących utrzymanie właściwego stanu ochrony siedlisk i gatunków, dla których utworzono obszar Natura 2000.

Spójność sieci jest zachowana, gdy *projekt Planu* nie będzie negatywnie wpływał na stan ochrony przedmiotów ochrony występujących w sąsiednich obszarach Natura 2000, czyli nie wystąpi niekorzystne oddziaływanie wynikające z realizacji zapisów *projektu Planu* na sąsiednie obszary Natura 2000. *Plan* jest dokumentem obejmującym rozległy obszar, zapisy *projektu Planu* dotyczą wykonania w terenie konkretnych działań gospodarczych, które nie przekraczają swym zasięgiem oddziaływania granicy wydzielen leśnych lub co najwyżej granic pól siedlisk.

Użytkowanie gospodarcze lasów opierające się na zasadach wielofunkcyjnej gospodarki leśnej pozwala wykluczyć negatywny wpływ na obszar Natura 2000. Niektóre działania gospodarcze wynikające z *projektów Planów*, a prowadzone w wielu nadleśnictwach w Polsce mogłyby wpływać w niewielkim stopniu negatywnie na pewne elementy przyrodnicze. Jednak należy pamiętać, że oddziaływania te są krótkoterminowe. W umiarkowanym i dłuższym okresie czasu oddziaływania te powinny mieć neutralny lub pozytywny wpływ na przedmiot ochrony. Działania gospodarcze inicjują przebudowy drzewostanów. Dzięki wciąż rosnącemu poziomowi wiedzy o lesie, przekładającemu się na praktyczne działania, obecnie kształtowane drzewostany mają w przyszłości lepiej odzwierciedlać naturalne zróżnicowanie siedlisk i lepiej naśladować naturalne struktury zbiorowisk. Prowadzone w obszarach Natura 2000 działania gospodarcze, opierające się o zasady wielofunkcyjnej gospodarki leśnej nie wpłyną na spójność i integralność żadnego z występujących tu obszarów Natura 2000.

**Po przeanalizowaniu zaprojektowanych działań i zapisów w projekcie PUL nie przewiduje się, żeby jego realizacja mogła na którymkolwiek etapie znacząco negatywnie oddziaływać na przedmioty ochrony oraz spójność i integralność obszarów Natura 2000.**



#### 8.2.4. ODDZIAŁYWANIE NA SIEDLISKA PRZYRODNICZE POZA OBSZARAMI NATURA 2000

Siedlisko przyrodnicze to *obszar lądowy lub wodny, naturalny, półnaturalny lub antropogeniczny, wyodrębniony w oparciu o cechy geograficzne, abiotyczne i biotyczne*. Aktem prawa europejskiego w zakresie ochrony siedlisk jest Dyrektywa Rady EWG w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej flory i fauny (Council Directive 92/43/EEC), tzw.: dyrektywa siedliskowa. Typy siedlisk przyrodniczych, dla których ochrony wyznacza się obszary Natura 2000, określa rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. *w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia, jako obszary Natura 2000*.

Na gruntach nadleśnictwa siedliska przyrodnicze zostały zaktualizowane podczas obecnych prac urzędniowych. Dane na temat siedlisk przyrodniczych w obszarach Natura 2000 pochodzą od Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska. Uszczegółowiono je o dane BULiGL z *Opracowania fitosocjologicznego Nadl. Kutno z 2020 r.* oraz o oceny eksperckie taksatorów wykonujących niniejszą aktualizację *Planu*. Wpływ wielofunkcyjnej gospodarki leśnej na siedliska przyrodnicze w obszarach Natura został omówiony w podrozdziale 6.2.3.1.

Generalnie leśne siedliska przyrodnicze, zarówno te w obszarach Natura 2000 jak i poza nimi, oraz tak jak inne jednostki fitosocjologiczne, podlegają użytkowaniu, wedle zasad wielofunkcyjnej gospodarki leśnej. Działania hodowlane tak się projektuje by nie oddziaływały one znacząco negatywnie na siedliska, lecz wpływały na nie pozytywnie. Ich efektem jest zastępowanie często zmonotypizowanych drzewostanów, uproszczonych wiekowo, gatunkowo i piętrowo, drzewostanami o złożonej strukturze piętrowej, wiekowej i gatunkowej. Drzewostany takie lepiej odzwierciedlają naturalne układy. W wydzieleniach z cięciami zupełnymi pozostawia się co najmniej 5% drzewostanu – figuruje on jako kępy ekologiczne pozostawione do samoistnego rozpadu. Chroni się również drzewa biocenotyczne. Rosnące rezerwuary martwego drewna, wraz z rosnącym wiekiem drzewostanu, będą stanowić także przestoje, które nabiorą cech drzew biocenotycznych. W siedliskach, tak jak i innych jednostkach fitosocjologicznych, ulokowanych przy naturalnym cieku, źródliku, torfowisku, mokradle, oczku wodnym, jeziorze czy innym ekosystemie wodno-błotnym pozostawia się strefy buforowe o szerokości minimum 25 m.

Prognozuje się wzrost powierzchni siedlisk przyrodniczych, ponieważ w miejscu zdegenerowanych zbiorowisk zastępczych odtwarzane są składy gatunkowe drzewostanów właściwe dla naturalnych fitocenozy. Wiele z nich jest identyfikatorami siedlisk przyrodniczych. Drzewostany odtwarzanych zbiorowisk roślinnych posiadają prawidłowe kompozycje, dzięki dostosowywaniu typów drzewostanu do typów siedliskowych lasu.

Tab. 10. Proponowane typy drzewostanów i składy gatunkowe siedlisk przyrodniczych na gruntach nadleśnictwa, w odniesieniu do typów siedliskowych lasu.

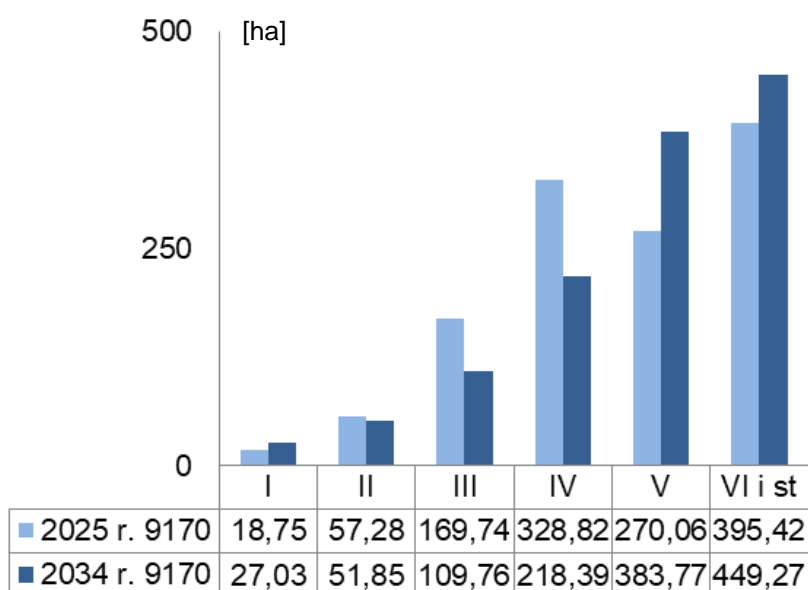
TSL – typ siedliskowy lasu; symbol \* - skład dla siedlisk przyrodniczych wg PUL POP Nadl. Kutno z 2015 r.

TSL	Zbiorowisko leśne	Proponowany typ drzewostanu	Orientacyjny skład gatunkowy drzewostanu
LMśw	<i>Calamagrostio arundinaceae-Quercetum</i> 9190	So-Db	Dbb 40-50%, So 30-40%, Brz i in. 10-20%
		Db	Dbb 70-80%, So 10-20%, Brz i in. 10%
LMśw	<i>Potentillo albae-Quercetum</i> 9110	Db	Dbbs 80-90%, So, Brz i in. 10-20%
		*So-Db	*Dbb 60%, So 20%, Md i in. 20%
	<i>Galio-Carpinetum</i> 9170	Gb-So-Db Lp-So-Db	Dbbs, Dbb 30%, Gb, Lp 30%; So 30%, Brz i in. 10%
		*Gb-So-Db	*Db 50%, So 30%, Gb i in. 20%
LMw	<i>Calamagrostio arundinaceae-Quercetum molinietosum</i> 9190	So-Db;	Dbbs 40-50%, So 30-40%, Ol, Brz i in. 10-20%
	<i>Ficario-Ulmetum</i> 91F0	Wz-Db	Dbbs 60-80%, Wz 10-20%, Ol i in. 10-20%
	<i>Galio-Carpinetum</i> 9170	*Lp-Gb-Db	*Db 50%, Gb 30%, Lp, Jw i in. 20%
Lśw	<i>Potentillo albae-Quercetum</i> 9110	*Db	*Dbb 90%, Md i in. 10%
	<i>Ficario-Ulmetum</i> 91F0	Wz-Db	Dbbs 60-70%, Wz 10-20%, Js, Brz i in. 10-20%
	<i>Galio-Carpinetum</i> 9170	* Lp-Gb-Db	*Db 50%, Gb 30%, Lp, Jw i in. 20%
		Gb-Lp-Db	Db 50, Lp 30, Gb, Jw i in. 20
Lw	<i>Galio-Carpinetum</i> 9170	* Lp-Gb-Db	*Db 50%, Gb 30%, Lp, Jw, Js i in. 20%
		Gb-Lp-Db	Db 50, Lp 30, Gb, Jw, Js i in. 20
	<i>Fraxino-Alnetum</i> 91E0	<sup>1)</sup> Wz-Ol	Ol 70-80%, Wz 10-20%, Js i in. 10%
	<i>Ficario-Ulmetum</i> 91F0	Js-Db-Wz	* Wz 50%, Dbbs 30%, Js, Lp, Gb, i inne 20%
		<sup>1)</sup> Wz-Db	Dbbs 50-60%, Wz 20-30%, Js i in. 10-20%
OIJ	<i>Fraxino-Alnetum</i> 91E0	<sup>1)</sup> *Js-Ol	* Ol 60%, Js 30%, Brz i inne 10%
		<sup>1)</sup> *Wz-Ol-Js	* Js 50%, Ol 30%, Wz i inne 20%
OI	<i>Fraxino-Alnetum</i> 91E0	*Ol	*Ol 90%, Js, Brz i inne 10%
	<i>Ribeso nigri-Alnetum</i> 91E0	OI	OI 90%, Brz i inne 10%

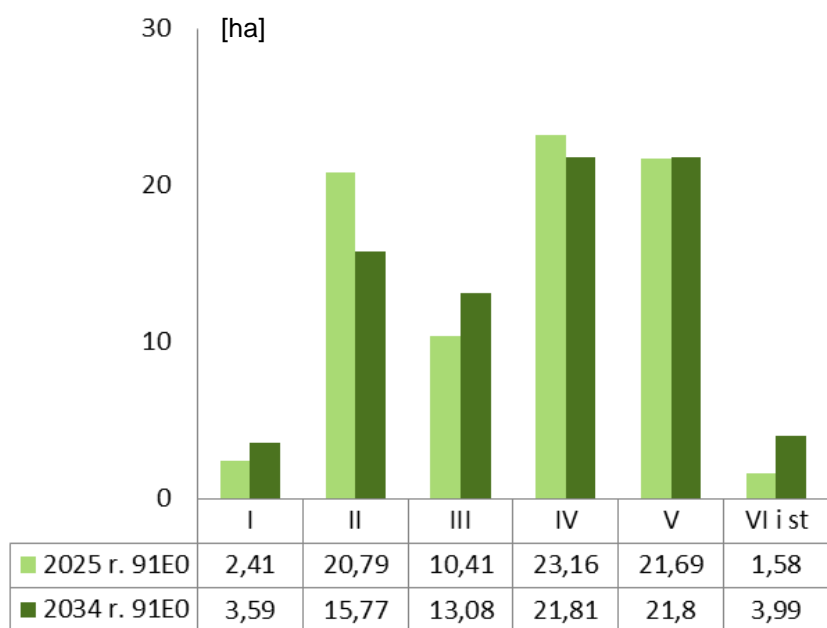
Tab. 11. Działania ochronne w siedliskach przyrodniczych Natura 2000 na gruntach nadleśnictwa poza rezerwatami przyrody.

Przedmiot działań ochronnych	Proponowane działania ochronne.
Stanowiska leśnych siedlisk przyrodniczych występujące na gruntach w zarządzie nadleśnictwa poza rezerwatami przyrody	<p>Ogólne zapisy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• stosowanie składów gatunkowych upraw i typów drzewostanów zgodnych z naturalnymi składami drzewostanu na danym siedlisku,</li> <li>• korzystanie ze zmienności mikrosiedlisk celem wprowadzania odpowiadających im gatunków,</li> <li>• pozostawianie drzew biocenotycznych,</li> <li>• preferowanie rębni złożonych, dzięki którym osiągnie się złożoną, zróżnicowaną gatunkowo i piętrowo strukturę drzewostanów,</li> <li>• prowadzenie cięć rębnych z zachowaniem w strukturze przyszłego drzewostanu, podrostów oraz znajdujących się w drugim piętrze drzew właściwych danemu siedlisku,</li> <li>• pozostawianie kęp ekologicznych lub co najmniej 5% drzewostanu w wydzieleniach poddanych użytkowaniu cięciami zupełnymi,</li> <li>• w wydzieleniach poddanych użytkowaniu rębniami częściowymi zaleca się pozostawianie przestoi,</li> <li>• korzystanie z naturalnego odnowienia,</li> <li>• korzystanie z materiału sadzeniowego pozyskiwanego z jak największej liczby osobników oraz z udokumentowanych miejsc bazy nasiennej zgodnie z zasadami nasiennictwa i selekcji w nadleśnictwie</li> </ul>
Siedlisko 9170 poza rezerwatami przyrody	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ze względu na zróżnicowanie siedliska i jego bardzo szeroki zakres ekologicznych warunków występowania powinno się uwzględniać zróżnicowanie zespołów będących identyfikatorami siedliska,</li> <li>• działania gospodarcze mają zapewnić charakterystyczną, naturalną zmienność siedliska,</li> <li>• nie należy stosować na siedliskach grądów jednorodnych składów gatunkowych upraw</li> <li>• projektowanie typów drzewostanów zgodnych z naturalnym charakterem zbiorowisk leśnych będących identyfikatorami siedliska przyrodniczego,</li> <li>• stosować możliwie szeroki zakres gatunków drzew wprowadzanych na uprawy leśne w formie odnowienia sztucznego,</li> <li>• wykorzystać potencjał naturalnego odnowienia, lecz może być to trudne w grądach z dominacją grabu, sosny, czy w postaciach silnie zniekształconych,</li> <li>• w drzewostanach z dominacją dębu z udziałem lipy i grabu zaleca się stosować rębnię II, IIIb lub IVd w drzewostanach z panującą sosną i drugim piętrem grabowym proponuje się rębnię III – gniazdową,</li> <li>• rębnię IIId proponuje się w drzewostanach, w których można wykorzystać istniejący podrost lub II piętro składające się z gatunków właściwych dla grądów,</li> <li>• gatunki wczesnosukcesyjne jak brzoza, sosna, modrzew mogły w przeszłości pojawiać się w grądach w fazie regeneracji. Obecnie mogą pełnić rolę domieszki, rolę gatunków zwiększających różnorodność</li> </ul>
Siedlisko 9190 poza rezerwatami przyrody	<ul style="list-style-type: none"> <li>• w drzewostanach z właściwym udziałem dębu preferowanie rębni II, IVd, IIIb.</li> <li>• w wydzieleniach z obecnym odnowieniem dębowym należy dokonać unaturalniającej przebudowy, polegającej na stopniowej eliminacji sosny. Sosnę proponuje się usuwać w ramach cięć trzebieżowych, aby nie doprowadzić do zniekształcenia siedliska.</li> <li>• jeżeli w zniekształconych płatach nie ma warunków na naturalne odnowienie dębowe, to można wprowadzić dąb bezszypułkowy albo zastosować rębnie złożone, w wyniku których zwiększy się jego udział w siedlisku</li> </ul>

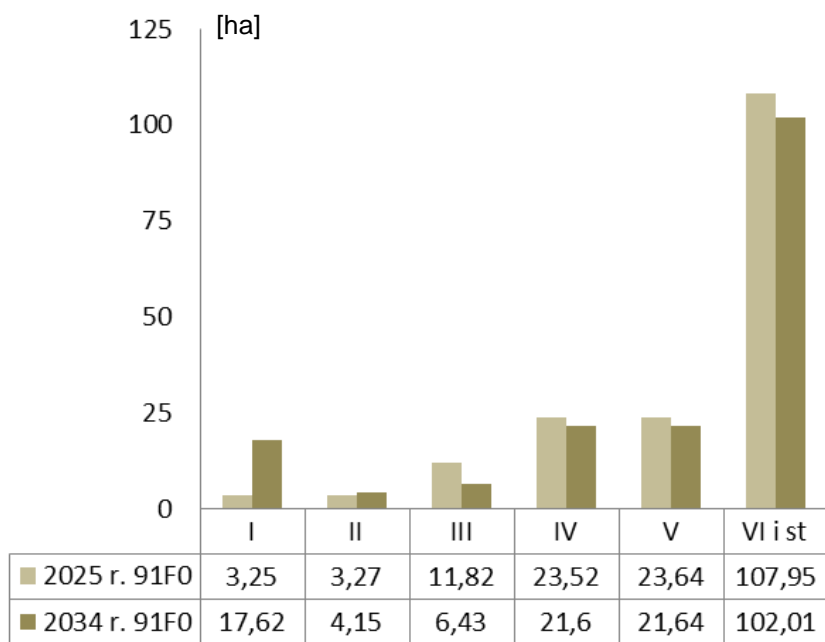
Przedmiot działań ochronnych	Proponowane działania ochronne.
Siedlisko 91E0 poza rezerwatami przyrody	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zachowanie lub odtwarzanie warunków wodnych,</li> <li>• preferowanie cięć częściowych lub stopniowych,</li> <li>• na siedliskach odwodnionych zaleca się rębnie III,</li> <li>• w sprzyjających warunkach wprowadzać takie gatunki jak wiąz, jawor, dąb,</li> <li>• nie rezygnować z wprowadzania jesionu w formie domieszki,</li> <li>• ze względu na chorobę jesionów, do czasu jej ustąpienia, dopuszcza się zastępowanie jesionu olszą i innymi gatunkami właściwymi dla siedliska,</li> <li>• w płatach gdzie warunki wilgotnościowe nie pozwalają skutecznie wprowadzić gatunków domieszkowych należy stosować rębnię I, ale na powierzchni nie przekraczającej 3 ha,</li> <li>• w przygotowaniu gleby należy zdecydować się na takie zabiegi, które nie zaburzają stosunków wodnych. Preferowane: talerze, spulchnianie gleby, bez rabatowałków, głębokich bruzd i kopczyków. Preferowane odnowienie pasowe i punktowe wykonywane na płaskiej powierzchni</li> </ul>
Siedlisko 91F0 poza rezerwatami przyrody	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zalecana forma gospodarowania rębnią IVd,</li> <li>• nie zaleca się przygotowania gleby znacząco zmieniającą strukturę siedliska przyrodniczego czyli nie zaleca się stosować rabatowałków, rabat czy kopców. Przygotowanie gleby powinno się ograniczyć do spulchnionych pasów i talerzy,</li> <li>• preferowanie odnowienia naturalnego z punktowym przygotowaniem gleby i podsadzaniem gatunków docelowych,</li> <li>• zachowanie lub odtwarzanie warunków wodnych</li> </ul>
Siedlisko 91I0 poza rezerwatami przyrody	<ul style="list-style-type: none"> <li>• proponuje się utrzymywać luźny drzewostan dębowy z sosną i modrzewiem – widny drzewostan poprawia stan populacji gatunków charakterystycznych dla siedliska. Należy mieć na uwadze, że działanie to może przyczynić się do zniekształceń rubietyzacji i cespityzacji,</li> <li>• w wydzieleniach o zbyt wysokim udziale sosny, należy dążyć do przebudowy drzewostanu, poprzez zwiększanie udziału dębu,</li> <li>• podczas cięć pielęgnacyjnych zaleca się usuwać nadmiar gatunków nieodpowiednich dla świetlistej dąbrowy: Brz, So, Gb, Lp, Bk, Iesz. Pojedyncze Md, So, czy Brz można pozostawiać. Wpływają one korzystnie na stan zbiorowiska</li> </ul>



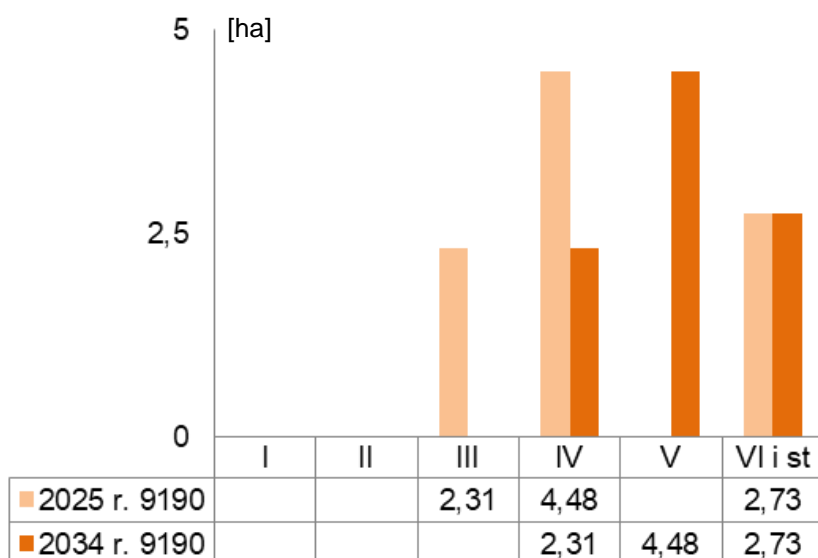
Ryc. 1. Prognozowana powierzchnia drzewostanów w klasach wieku siedliska przyrodniczego 9170 poza obszarami Natura 2000 na początku (2025 r.) i na końcu (2034r.) okresu obowiązywania *projektu Planu*.



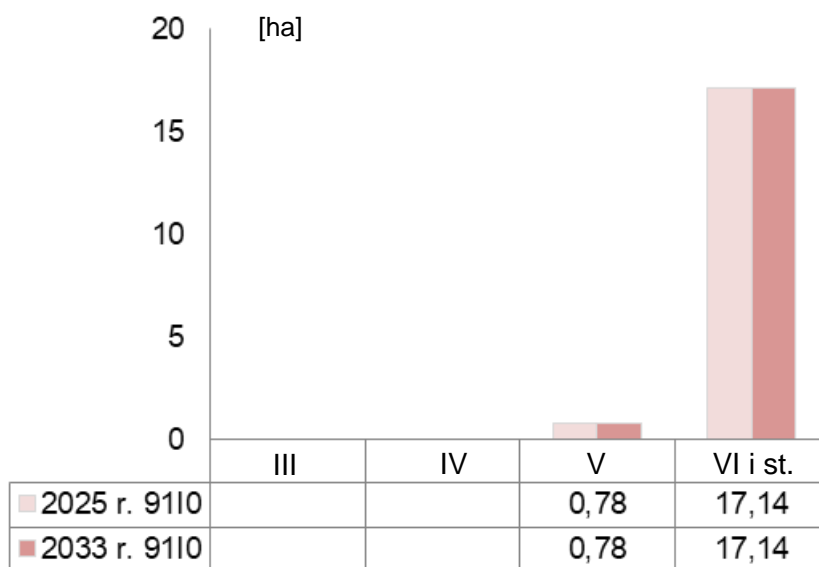
Ryc. 2. Prognozowana powierzchnia drzewostanów w klasach wieku siedliska przyrodniczego 91E0 poza obszarami Natura 2000 na początku (2025 r.) i na końcu (2034 r.) okresu obowiązywania projektu Planu.



Ryc. 3. Prognozowana powierzchnia drzewostanów w klasach wieku siedliska przyrodniczego 91F0 poza obszarami Natura 2000 na początku (2025 r.) i na końcu (2034 r.) okresu obowiązywania projektu Planu.



Ryc. 4. Prognozowana powierzchnia drzewostanów w klasach wieku siedliska przyrodniczego 9190 poza obszarami Natura 2000 na początku (2025 r.) i na końcu (2034 r.) okresu obowiązywania projektu Planu.



Ryc. 5. Prognozowana powierzchnia drzewostanów w klasach wieku siedliska przyrodniczego 9110 poza obszarami Natura 2000 na początku (2025 r.) i na końcu (2034 r.) okresu obowiązywania projektu Planu.

W siedlisku 9170 następuje sukcesywny wzrost powierzchni w najstarszych klasach. Młodsze klasy przechodzą do starszych zwiększając ich powierzchnię. W siedlisku 91E0 udział klas wieku jest wyrównany. Nie następuje arytmetyczny wzrost, tak jak ma to miejsce w 9170, gdzie duże znaczenie dla tego modelu wzrostu ma wspomaganie regeneracji dopasowywaniem drzewostanu do typu siedliskowego lasu TSL. W siedlisku 91E0 mamy do czynienia z limitacją właściwych warunków, podyktowanych przede wszystkim powierzchnią doliny rzecznej. Najstarsza klasa wieku ma tu jedną z mniejszych powierzchni, mimo to

prognozuje się jej wzrost za 10 lat. Podobnie wyrównany jest udział klas wieku w siedlisku 91F0, również wiązanym z dolinami. W przeciwieństwie do siedliska 91E0, tu największą powierzchnię ma najstarsza klasa wieku. W jej obrębie następuje nieduży spadek powodowany użytkowaniem siedliska. Użytkowanie drzewostanów pozwala na przebudowę ich uproszczonej wiekowo, piętrowo i gatunkowo struktury. Użytkowanie rębniami złożonymi modeluje drzewostan naśladując naturalne zróżnicowanie fitocenoz. Mniejsze powierzchniowo siedliska to 9190 i 91I0. W ich obrębie projektowana powierzchnia najstarszych klas wieku nie zmieni się za 10 lat.

#### **8.2.5. ODDZIAŁYWANIE NA OBSZARY CHRONIONEGO KRAJOBRAZU**

Spośród czterech obszarów chronionego krajobrazu, występujących w obszarze nadleśnictwa, trzy położone są częściowo na jego gruntach. Są to OCHK Jezioro Głuszyńskie (732,50 ha położone na gruntach), OCHK Pradoliny Warszawsko-Berlińskiej (1350,94 ha położone na gruntach), OCHK Doliny Bzury (11,64 ha położone na gruntach).

Katalog zakazów możliwych do wprowadzenia w obszarach chronionego krajobrazu, które wymienione zostały w art. 24 ustawy o ochronie przyrody, nie zawiera bezpośrednich obostrzeń odnoszących się do elementów będących przedmiotem planowania urządzeniowego. Dodatkowo zapisy *projektu Planu* nie naruszają zakazów lub ograniczeń, wynikających z aktów prawnych powołujących omawiane obszary chronionego krajobrazu oraz aktów zmieniających je. Wielofunkcyjna gospodarka leśna wpływa pozytywnie na cele OCHK poprzez m. in. renaturalizację zniekształconych fitocenoz, zbiorowisk zastępczych i struktur drzewostanów. Nie przewiduje się, aby *projekt Planu* negatywnie oddziałował na OCHK.

#### **8.2.6. ODDZIAŁYWANIE NA ZESPOŁY PRZYRODNICZO-KRAJOBRAZOWE**

W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa nie ma ustanowionych zespołów przyrodniczo-krajobrazowych.

#### **8.2.7. ODDZIAŁYWANIE NA UŻYTKI EKOLOGICZNE**

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Kutno nie ma ustanowionych użytków ekologicznych.

### 8.2.8. ODDZIAŁYWANIE NA POMNIKI PRZYRODY

Na gruntach w zarządzie nadleśnictwa są 2 pomniki przyrody. Wskazuje się, aby przy pomnikach przyrody nie stosować zrębów zupełnych, zaleca się tworzenie stref zabezpieczających o powierzchni do 5 ar. Ważnym jest, aby prowadzone zabiegi nie naraziły na uszkodzenie lub zamarcie pomnika przyrody. Nie przewiduje się, aby *projekt Planu* negatywnie oddziaływał na pomniki przyrody.

**Po przeanalizowaniu zapisów *projektu PUL* dla Nadleśnictwa Kutno, w odniesieniu do omówionych form ochrony przyrody, nie stwierdzono, by zaplanowane działania w którymkolwiek miejscu łamały obowiązujące zakazy, a ich realizacja mogła znacząco negatywnie wpływać na cele i przedmioty ochrony.**

### 8.3. ODDZIAŁYWANIE NA RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNĄ

Różnorodność biologiczna powinna być chroniona na 3 poziomach: genetycznym, gatunkowym i krajobrazowym, do czego zobowiązują wspomniane wcześniej akty prawa krajowego i międzynarodowego.

W zakresie różnorodności genetycznej *projekt Planu* nie zawiera elementów, które mogą znacząco wpływać na zmniejszenie puli genowej w obrębie gatunków. Zabiegi przewidziane w *projekcie Planu* dotyczą głównie sposobu pozyskiwania drewna i odnawiania lasu oraz wykonywania zabiegów pielęgnacyjnych. Aby jednak nie nastąpił w puli genowej ubytek, w *Programie ochrony przyrody* zawarto zapis o konieczności pozostawiania kęp ekologicznych (co najmniej 5% drzewostanu) w powierzchniach z cięciami zupełnymi oraz drzew biocenotycznych.

Przy odnowieniu drzewostanów opierającym się na sadzonkach, stosowany materiał jest pozyskany i wyhodowany z obiektów wyselekcjonowanych pod względem cech jakościowych. Może to być rodzaj ograniczenia różnorodności biologicznej. Selekcja nasienna nie wynika z *projektu Planu*, lecz przepisów prawa krajowego np. z Ustawy o *leśnym materiale rozmnożeniowym*, dlatego nie może być oceniana jako element *projektu Planu*.

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

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



W pierwszym przypadku jednoznaczna ocena jest utrudniona, ponieważ realizacja *projektu Planu* może różnie wpływać na różne grupy czy też pojedyncze gatunki – dla jednych oddziaływanie krótkoterminowe i średnioterminowe mogą być negatywne, dla innych pozytywne. Ponadto działania o początkowym negatywnym wpływie mogą na przestrzeni lat dać pozytywny efekt. Efektem działań wielofunkcyjnej gospodarki leśnej nie jest pogarszanie stanu lasów, lecz jego poprawianie. Dlatego biorąc pod uwagę szereg zapisów chroniących przyrodę, a także obecny uproszczony stan wielu fitocenoz i znaczne powierzchnie zbiorowisk zastępczych, ocenia się że *projekt Planu* wpłynie pozytywnie na różnorodność gatunkową roślin, grzybów oraz zwierząt nadleśnictwa.

Oceniając wpływ zaprojektowanych działań pod kątem ich wpływu na różnorodność gatunkową drzewostanów należy się odnieść głównie do zamieszczonej w *projekcie Planu* tabeli przyjętych typów drzewostanu i składów gatunkowych upraw. Tabela ta, dla każdego typu siedliskowego lasu określa optymalny typ drzewostanu – TD (lub kilka TD), oraz proponowane składy upraw, z określeniem przedziału procentowego udziału każdego gatunku. Tabela wskazuje, że w składach gatunkowych odnowień uwzględnione zostały wszystkie lasotwórcze gatunki drzew leśnych występujące naturalnie na obszarze nadleśnictwa. *Projekt Planu* nie w każdym przypadku precyzuje dokładnie, jakie gatunki powinny być wprowadzone z danej grupy rodzajowej, np. zapis Brz oznacza zarówno brzozę brodawkowatą jak i brzozę omszoną – zależnie od siedliska. Gdyby w *projekcie Planu* uwzględniano jedynie potrzeby gospodarcze i możliwości produkcji drewna, pula stosowanych gatunków byłaby znacznie uboższa. Wymogi zapewnienia różnorodności gatunkowej powodują, że zakres stosowanych gatunków jest dostosowany do naturalnych właściwości siedlisk w określonych warunkach przyrodniczo-leśnych.

Działaniem pozytywnie oddziałującym na różnorodność gatunkową jest eliminacja gatunków inwazyjnych. Gatunki te przyczyniają się do zubożenia ekosystemów poprzez wypieranie rodzimych gatunków z ich siedlisk.

*Projekt Planu*, patrząc holistycznie i długoterminowo, wpływa pozytywnie na różnorodność gatunkową nadleśnictwa. W dużej mierze opiera się na działaniach renaturyzujących. Obecne jedynie mogą być miejscowe, okresowe fluktuacje w populacjach - migracje zwierząt, przesuwanie zasięgów gatunków roślin.

Wpływ *projektu Planu* jest neutralny na różnorodność krajobrazową i ekosystemową, w dłuższej perspektywie wpływa pozytywnie. Względem rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie *przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko* nie spełnia on żadnego z kryteriów określonych w § 3 ust. 1 pkt 88 i 90. Nie powoduje obniżenia różnorodności krajobrazowej. *Projekt Planu* zawiera zalecenia

pozostawienia w stanie niezmienionym cennych ekosystemów nieleśnych, stanowiących urozmaicenie krajobrazowe i biocenotyczne. Charakter zabiegów zaprojektowanych dla gruntów leśnych w dłuższej perspektywie wpływa pozytywnie, ponieważ ich zasadniczym celem, obok m. in. produkcji surowca, jest unaturalniająca przebudowa obecnych uproszczonych drzewostanów na rzecz drzewostanów wielogatunkowych, zróżnicowanych piętrowo i wiekowo. Efektem będzie również zmniejszenie powierzchni zdegenerowanych zbiorowisk zastępczych na rzecz fitocenoz naturalnych. Kępy ekologiczne (co najmniej 5% drzewostanu w wydzieleniach użytkowanych cięciami zupełnymi), pozostawianie drzew biocenotycznych, stref buforowych, kształtowanie stref ekotonowych i granicy polno-leśnej również wpłyną na zwiększenie różnorodności krajobrazowej. Wielofunkcyjna gospodarka leśna może powodować jedynie pewne okresowe zmiany struktury. Lecz należy pamiętać, że trwałe zachowanie lasów jest jej podstawowym założeniem. W trakcie realizacji *projektu Planu*, nie jest przewidywane zmniejszenie się różnorodności na poziomie ekosystemów. Biorąc pod uwagę renaturalizację zbiorowisk zastępczych, różnorodność ta w dłuższej perspektywie zwiększy się.

Przewiduje się, że *projekt Planu* oddziałuje pozytywnie na różnorodność biologiczną.

#### **8.4. ODDZIAŁYWANIE NA LUDZI**

*Projekt Planu* nie wpływa bezpośrednio na zdrowie i bezpieczeństwo ludzi. Jego zapisy odnoszą się wyłącznie do drzewostanów i pozyskania drewna. Nie mniej, zwraca się uwagę, że jeżeli przekroczymy ramy czasowe obecnej aktualizacji *PUL*, to niektóre pro przyrodnicze zapisy pośrednio wpływają na bezpieczeństwo ludzi. Do grupy tej zalicza się zapisy o pozostawianiu kęp ekologicznych (co najmniej 5% drzewostanu) przy cięciach zupełnych, przestoi i drzew biocenotycznych do naturalnego rozkładu, pozostawianiu puli drzew o miękkim drewnie dla dziuplaków. Drzewa pozostawione do naturalnego rozkładu będą przewracać się lub pękać w bliżej nieokreślonym momencie (tak jak drzewa będące pomnikami przyrody). Sytuacje te niekoniecznie muszą wiązać się z silniejszymi porywami wiatru. Drewno niektórych gatunków obumarłych drzew, w zależności od stopnia rozkładu jest bardziej podatne na penetrację wody i tym samym zwiększanie masy. Odlamywanie konarów, czy pękanie pni może mieć miejsce m.in. po długotrwałych opadach, a także w okresie wiosennym w czasie większych wahań temperatury. W *Programie Ochrony Przyrody*, w podrozdziale 11.12. *Zalecenia zwiększania zasobów martwego drewna* omówiono bezpieczniejsze dla ludzi rozwiązania zagadnienia martwego drewna.

Obecnie niektóre działania gospodarcze prowadzone w drzewostanach wiążą się z czasowym wprowadzeniem zakazu wstępu w rejonie prac. Zakaz ten wynika z odrębnych

przepisów (zasady BHP, Ustawa o lasach), i dotyczy niewielkich powierzchni, można w tym przypadku mówić o krótkoterminowym oddziaływaniu negatywnym o niewielkim zasięgu. Pośredni, pozytywny wpływ prowadzonych działań gospodarczych wiąże się z zatrudnieniem wyspecjalizowanych pracowników, jak również robotników sezonowych, co wiąże się ze zwiększeniem liczby miejsc pracy.

Wychodząc naprzeciw oczekiwaniom społecznym, względem lasu, Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe zatwierdziło w 2022 roku *Wytyczne do zagospodarowania lasów o zwiększonej funkcji społecznej na gruntach w zarządzie Lasów Państwowych*. Są to m. in. lasy użytkowane rekreacyjnie, w których celem jest zachowanie krajobrazu leśnego i jego estetyki. Lasy te zawierają szereg rekomendacji, są to m. in. wzięcie pod uwagę w większym zakresie intensywności użytkowania rekreacyjnego przez społeczeństwo, dostosowanie terminów prac leśnych do intensywności turystyki, Pozostawianie kęp starych drzew, drzew biocenotycznych i przestojów kształtujących krajobraz; wykorzystywanie odnowień naturalnych i istniejących kęp młodszych drzew w przyszłym drzewostanie; wykonywanie zrębów zupełnych tylko w przypadku potrzeb przyrodniczych, klęsk i szkód albo w przypadku uzyskania akceptacji społecznej; preferowanie rębni złożonych z długim okresem odnowienia oraz umiarkowanym i rozłożonym w czasie poborem miąższości; unikanie rębni generujących otwarte powierzchnie odnowieniowe (zręby, gniazda), zaleca się stosowanie rębni stopniowej gniazdowej udoskonalonej IVd, również z udziałem cięć przerębowych oraz rębni przerębowej Va, Vb. Podkreśla się, że w opinii autora rezygnacja z rębni gniazdowych na korzyść rębni stopniowych i przerębowych, czyli IV-tych i V-tych, może nie zaowocować zadowoleniem społeczeństwa, ponieważ negatywnie wpływa ona na odczucia krajobrazowe, dając wrażenie wiecznie zaburzonego cięciami lasu. Nawroty cięć w rębni IVd mają miejsce co 5-15 lat. Przy długim okresie odnowienia, sięgającym minimum 30 lat i częstych nawrotach cięć lasy te nie budzą pożądanych odczuć estetycznych. Dlatego paradoksalnie w miejscach konfliktowych bardziej wskazane mogą okazać się rębnie III czy II, ze względu na ład przestrzenny prowadzonych cięć, a przede wszystkim na efekt szybkiej regeneracji lasu. W warunkach Polski środkowej drzewostany przeważnie są zniekształcone względem siedliska, notuje się wysoki udział zbiorowisk zastępczych oraz zniekształconych fitocenozy. Użytkowanie rębne jest szansą na wykształcenie lasów o cechach zbliżonych do naturalnych zespołów roślinnych. Zespoły te cechują się wysokimi walorami estetycznymi. Dlatego też bezpośredni pozytywny długoterminowy wpływ na ludzi przejawia się w działaniach unaturalniających fitocenozy. W miejscu zbiorowisk zastępczych i drzewostanów o uproszczonej strukturze powstaną drzewostany zróżnicowane gatunkowo i wiekowo. Zwiększeniu ulegnie powierzchnia naturalnych zespołów roślinnych i

bioróżnorodność. Będzie mieć to wyraz w pogłębieniu odczuć estetycznych i krajobrazowych osób uprawiających turystykę.

Oddziaływanie *projektu Planu*, rozumianego jako kompleks działań zmierzających do zapewnienia trwałości lasu z uwzględnieniem jego wielofunkcyjności, jest na ludzi neutralny, w dłuższej perspektywie pozytywny.

## **8.5. ODDZIAŁYWANIE NA FLORE, FUNGĘ, FAUNĘ – GATUNKI CHRONIONE LUB RZADKIE**

*Projekt Planu* może oddziaływać na gatunki roślin, grzybów, porostów oraz zwierząt. Oddziaływanie to może być bezpośrednie, jak i pośrednie poprzez zmianę warunków siedliskowych. W poniższej tabeli określono wpływ przewidywanego oddziaływania realizacji *projektu Planu* na gatunki, których stanowiska określono do wydzielenia, a w wydzieleniach tych zaprojektowano zabiegi gospodarcze. Oddziaływanie to podzielono na krótkoterminowe (1), średnioterminowe (2) i długoterminowe (3) i w obrębie tych kategorii wydano określoną kwalifikację: minus – negatywną, 0 – obojętną, plus – pozytywną. Kwalifikacje te uwzględniają wpływ wielofunkcyjnej gospodarki leśnej, rozszerzonej o metody ochrony zapisane dla danego gatunku. Metody te widnieją w kolumnie „*Proponowane modyfikacje lub działania ograniczające negatywne oddziaływanie*”. Gatunki naturalne, czyli uwzględnione w załączniku II dyrektywy siedliskowej lub załączniku I dyrektywy ptasiej nie widnieją w tabeli, gdy występują w obszarze Natura 2000 i są tam przedmiotem ochrony (zgodnie ze wzorem tabeli C Instrukcji Urządzania Lasu z 2023 roku). Tabela zawiera pozostałe gatunki chronione lub rzadkie z terenu nadleśnictwa. Ponieważ niektóre z nich są rzadsze lub posiadają wyższą kategorię zagrożenia niż gatunki naturalne. Dopuszcza się, że stanowiska poszczególnych gatunków są liczniejsze niż tu wykazane, przez wzgląd na aktualny poziom rozeznania przyrodniczego gruntów nadleśnictwa. Należy również zwrócić uwagę na mobilność zwierząt. Z racji tej ochronę wszystkich wymienionych w załącznikach gatunków realizuje się na podstawie rozbudowanych zapisów ochronnych, wyszczególnionych dla danych grup organizmów w podrozdziałach 11.3–8 z *Programu Ochrony Przyrody*. Opisane tam zbiory zaleceń mają za zadanie ochronić nierozpoznane stanowiska, jak również gatunki przemieszczające się. Zapisy te przyczynią się do polepszenia warunków bytowania, tak by w przyszłości wiele chronionych lub rzadkich gatunków, szczególnie tych związanych z martwym drewnem, mogło stać się pospolitym elementem przyrody na gruntach nadleśnictwa.

Tab. 12. Wpływ zaplanowanych wskazań gospodarczych na gatunki flory (w tym chronione lub rzadkie taksony) występujące na stanowiskach określonych do wydzielenia, a w wydzieleniach tych zaprojektowane działania gospodarcze. Gatunki wskazane w tabeli nie są przedmiotami ochrony w obszarach Natura 2000 na gruntach nadleśnictwa.

Przewidywane oddziaływanie: + (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. Zabiegi gospodarcze: CW – czyszczenia wczesne; CP – czyszczenia późne; CP-P – czyszczenia późne z pozyskaniem; TW – trzebieże wczesne; TP – trzebieże późne; odn. IIP – wprowadzenie II piętra.

Gatunek	Kryteria oceny	Wskazania gospodarcze oraz ich przewidywane oddziaływanie na stan zachowania gatunków chronionych							Łączna ocena oddziaływania planowanych działań <sup>1</sup>	Proponowane modyfikacje lub działania ograniczające negatywne oddziaływanie
		zalesienia	odnowienia	CW, CP, PIEL	CP-P, TW	TP	rębnie złożone	rębnie zupełne		
Czerniec gronkowy <i>Actaea spicata</i>	liczba znanych stanowisk: 2 + w rezerwacie								1 - + 2 - + 3 - +	
	stan populacji		1 - - 2 - 0				1 - + 2 - +			
	liczba stanowisk		3 - 0				3 - +			
Kocanki piaskowe <i>Helichrysum arenarium</i>	liczba znanych stanowisk: 1								1 - + 2 - + 3 - +	
	stan populacji			1 - + 2 - + 3 - +	1 - + 2 - + 3 - +					
	liczba stanowisk									
	%									
Kruszczyk błotny <i>Epipactis palustris</i>	liczba znanych stanowisk: 1								1 - + 2 - + 3 - +	
	stan populacji				1 - + 2 - + 3 - +					
	liczba stanowisk									
	%									
Kruszczyk szerokolistny <i>Epipactis helleborine</i>	liczba znanych stanowisk: 4 + w rezerwach								1 - + 2 - + 3 - +	
	stan populacji			1 - + 2 - + 3 - +	1 - + 2 - + 3 - +	1 - + 2 - + 3 - +				
	liczba stanowisk									
Lilia złotogłów <i>Lilium martagon</i>	liczba znanych stanowisk: 2 + w rezerwach								1 - + 2 - + 3 - +	
	stan populacji					1 - + 2 - + 3 - +				
	liczba stanowisk									
Listera jajowata <i>Listera ovata</i>	liczba znanych stanowisk: 5								1 - + 2 - + 3 - +	
	stan populacji		1 - - 2 - 0 3 - 0	1 - + 2 - + 3 - +	1 - + 2 - + 3 - +	1 - + 2 - + 3 - +	1 - 0 2 - + 3 - +			

Gatunek	Kryteria oceny	Wskazania gospodarcze oraz ich przewidywane oddziaływanie na stan zachowania gatunków chronionych							Łączna ocena oddziaływania planowanych działań <sup>1</sup>	Propozycje modyfikacji lub działania ograniczające negatywne oddziaływanie
		zalesienia	odnowienia	CW, CP, PIEL	CP-P, TW	TP	rębnie złożone	rębnie zupełne		
	liczba stanowisk						1 - - 2 - + 3 - +			
Miodownik melisowaty <i>Melittis melissophyllum</i>	liczba znanych stanowisk: 1 + w rezerwacie									
	stan populacji		1 - - 2 - 0		1 - + 2 - + 3 - +					
	liczba stanowisk		3 - 0							
Naparstnica zwyczajna <i>Digitalis grandiflora</i>	liczba znanych stanowisk: 4 + w rezerwacie								1 - + 2 - + 3 - +	
	stan populacji			1 - + 2 - + 3 - +	1 - + 2 - + 3 - +	1 - + 2 - + 3 - +				
	liczba stanowisk									
Orlik pospolity <i>Thalictrum aquilegifolium</i>	liczba znanych stanowisk: 1 + w rezerwacie								1 - + 2 - + 3 - +	
	stan populacji		1 - - 2 - 0 3 - 0		1 - + 2 - + 3 - +					
	liczba stanowisk									
Paprotka zwyczajna <i>Polypodium vulgare</i>	liczba znanych stanowisk: 1								przy zachowaniu zaleceń: 1 - 0 2 - 0 3 - 0	lokalizowanie kęp ekologicznych w większych stanowiskach
	stan populacji		1 - 0 2 - 0 3 - 0					1 - 0 2 - 0 3 - 0		
	liczba stanowisk									
Pięciornik biały <i>Potentilla alba</i>	liczba znanych stanowisk: 1 + w rezerwacie									
	stan populacji					1 - + 2 - + 3 - +				
	liczba stanowisk									
Wiciokrzew pomorski <i>Lonicera periclymenum</i>	liczba znanych stanowisk: 1								1 - 0 2 - + 3 - +	możliwe sztuczne pochodzenie
	stan populacji				1 - 0 2 - + 3 - +					
	liczba stanowisk									
Wyżpin jagodowy <i>Cucubalus baccifer</i>	liczba znanych stanowisk: 1 + w rezerwacie								1 - 0 2 - + 3 - +	
	stan populacji		1 - - 2 - 0 3 - 0				1 - 0 2 - + 3 - +			
	liczba stanowisk									

Wyszczególnione w tabeli gatunki roślin mają status rzadkich. Generalnie wiele z nich jest w recesji z powodu przegrywania konkurencji z innymi gatunkami roślin, co może być następstwem nie odpowiadającym im warunkom świetlnym lub ilościowym w runie. Warunki te mogły historycznie być regulowane przez zwierzęta gospodarskie wypasane w lasach,

będące zamiennikiem presji ze strony stad żubra, tura, tarpana. Dlatego czyszczenia, trzebieże, czyli zabiegi prześwietlające, ocenia się jako wpływające pozytywnie na te gatunki. Podobną rolę pełnią rębnie złożone, dopuszczające światło do runa oraz przebudowujące często zniekształcone drzewostany.

Tab. 13. Wpływ zaplanowanych wskazań gospodarczych na gatunki porostów (w tym chronione lub rzadkie taksony) występujące na stanowiskach określonych do wydzielenia, a w wydzieleniach tych zaprojektowane działania gospodarcze. Gatunki wskazane w tabeli nie są przedmiotami ochrony w obszarach Natura 2000 na gruntach nadleśnictwa. Objasnienia symboli zawarto w tabeli dotyczącej flory.

Gatunek	Kryteria oceny	Wskazania gospodarcze oraz ich przewidywane oddziaływanie na stan zachowania gatunków chronionych							Łączna ocena oddziaływania planowanych działań <sup>1</sup>	Proponowane modyfikacje lub działania ograniczające negatywne oddziaływanie
		zalesienia	odnowienia	CW, CP, PIEL	CP-P, TW	TP	rębnie złożone	rębnie zupełne		
Płucnica islandzka <i>Cetraria islandica</i>	liczba znanych stanowisk: 2								przy zachowaniu zaleceń: 1 - 0 2 - 0 3 - 0	lokalizowanie kęp ekologicznych w większych stanowiskach
	stan populacji		1 - 0 2 - 0					1 - 0 2 - 0 3 - 0		
	liczba stanowisk		3 - 0							
	%									
Chrobotki rodzaj <i>Cladonia</i> sp.	liczba znanych stanowisk: 5								1 - + 2 - + 3 - +	lokalizowanie kęp ekologicznych w większych stanowiskach
	stan populacji		1 - - 2 - + 3 - +	1 - + 2 - + 3 - +		1 - + 2 - + 3 - +		1 - - 2 - + 3 - +		
	liczba stanowisk									
	%									

Niska liczebność stanowisk chronionych porostów podyktowana jest dostępnością najuboższych siedlisk w nadleśnictwie. Dodatkowo stanowiska chrobotków oraz płucnicy wrażliwe są na konkurencję ze strony mchów, głównie *Pleurozium schreberi* oraz *Dicranum polysetum*. Przy postępującym zwarcu kobierca mszaków płucnica oraz chrobotki ustępują. Dlatego dla gatunków tych kluczowe jest „odmładzanie” ubogich siedlisk, wrzuszanie piaszczystej gleby. W nadleśnictwie nie ma borów suchych, będących siedliskami najwłaściwymi dla omawianej grupy organizmów. Na żyzniejszych borach świeżych bez działań gospodarczych doszłoby do szybkiego zaniku stanowisk. Tym samym lokowanie kęp ekologicznych w stanowiskach chrobotków i płucnicy może przyczynić się do ich zaniku. Nie mniej, gdy brak ich w sąsiednich wydzieleniach, to proponowana metoda pozwala na ich dyspersję na powierzchnie poddane użytkowaniu hodowlanemu.

Obecny sposób gospodarowania za pomocą rębni I odpowiada również za utrzymanie wysokich liczebności gatunków mszaków na siedliskach borowych. Wymieniane w

*Opracowaniu fitosocjologicznym* mszaki są w większości pod ochroną, a przeważnie są szeroko rozpowszechnione na gruntach leśnych.

Grzyby nie posiadają szczegółowego opracowania, obejmującego grunty nadleśnictwa. Ochronę tej grupy organizmów realizuje się przez kształtowanie zasobów właściwych dla nich siedlisk. W *Programie ochrony przyrody* w podrozdziale 11.10. *Zalecenia dotyczące ochrony gatunków związanych z martwymi i zamierającymi drzewami* przedstawiono metody ochrony właściwe też dla grzybów.

Również bezkręgowce nie posiadają szczegółowego opracowania, obejmującego grunty nadleśnictwa, na podstawie którego można by odnieść się do poszczególnych grup. Dlatego zapisy ochronne umieszczone w *Programie ochrony przyrody* w podrozdziale 11.4. *Zalecenia dotyczące ochrony bezkręgowców* oraz w 11.10. *Zalecenia dotyczące ochrony gatunków związanych z martwymi i zamierającymi drzewami*. Ocenia się, że zapisy te przyczynią się do wzrostu liczebności obecnych populacji bezkręgowców. Największą przeszkodą dla wzrostu bioróżnorodności bezkręgowców jest rozdrobnienie kompleksów leśnych pośród rolniczego krajobrazu. Odległości pomiędzy kompleksami są dla wielu z nich barierą nieprzekraczalną, dlatego wzrost powierzchni siedlisk może nie zaowocować wzrostem różnorodności gatunkowej tej grupy organizmów.

Brak jest danych o lokalizacjach płazów oraz gadów w nadleśnictwie, za wyjątkiem kumaka nizinnego, w którego stanowiskach nie zaprojektowano zabiegów. Występowanie gatunków przybliżono na podstawie Bazy danych Atlasu Płazów i Gadów Polski. Płazy oraz gady to gatunki przemieszczające się, z tego względu ocenia się brak znaczącego wpływu działań hodowlanych na ich populacje. Działania ochronne skonstruowano tak, by chroniły ich miejsca rozrodu. Pośredni wpływ *projektu Planu* jest pozytywny, ponieważ chronione są siedliska hydrogeniczne oraz proponuje zwiększać się dostępne siedliska dla gadów.

Dane na temat lokalizacji ptaków dotyczą wyłącznie obszarów rezerwatów. Ze względu na przemieszczanie się gatunków tu również nie przewiduje się bezpośredniego znaczącego wpływu na gatunki przy korzystaniu z zaleceń zamieszczonych w *Programie ochrony przyrody* w podrozdziale 11.6. *Zalecenia dotyczące ochrony ptaków*. Pośredni wpływ jest pozytywny, ponieważ działania hodowlane opierają się o renaturalizację siedlisk, dlatego generalnie będzie rosła powierzchnia właściwych siedlisk dla ptaków związanych z ekosystemami leśnymi. Dla pozostałych nie przewiduje się znaczących zmian.

W przypadku ssaków lokalizację na gruntach w zarządzie nadleśnictwa przybliżoną do wydzielenia posiadają tylko bobry. Są to stanowiska poza obszarami Natura 2000. W jednym wydzieleniu zaprojektowano trzebież wczesną. Ocenia się, że zabieg ten nie ma wpływu na



stan populacji i liczebność gatunku. Podobnie jak w przypadku wyżej wymienianych grup organizmów ocenia się, że przy korzystaniu z zaleceń zamieszczonych w *Programie ochrony przyrody*, wpływ *projektu Planu* będzie pozytywny na ssaki. Odtwarzanie zbiorowisk, zwiększanie powierzchni siedlisk Naturowych, kształtowanie zasobów martwego drewna, ochrona siedlisk hydrogenicznych (itd.) to elementy, które zwiększają powierzchnię siedlisk dla organizmów.

Zapisy w *projekcie Planu* i *Programie ochrony przyrody* dotyczące ochrony roślin, grzybów oraz zwierząt:

- uwzględniają zasady gospodarowania w strefach ochrony gatunkowej,
  - zawierają zalecenie pozostawiania drzew biocenotycznych, kęp ekologicznych, kształtowania stref ekotonowych, pozostawianie stref buforowych o szerokości minimum 25 m na granicy lasu z ekosystemami wodno-błotnymi (w przypadku naturalnych cieków biegnących przez las, szerokość strefy buforowej liczona jest od cieku, czyli 25 m na lewo i 25 m na prawo),
- zawierają zalecenie lustracji drzewostanów przed wykonaniem zabiegów w wydzieleniu, w celu sprawdzenia pod kątem występowania gatunków chronionych lub potencjalnych miejsc ich występowania. Stanowiska ulegają zabezpieczeniu i oznaczeniu, ewentualnie w inny sposób zapewnia się znajomość tych stanowisk i miejsc przez wykonawcę prac.
- w przypadku stwierdzenia nowych miejsc gniazdowania bociana czarnego, bielika czy innych gatunków wymagających utworzenia stref ochronnych należy odstąpić od wykonania zabiegów i zgłosić miejsca gniazdowania do RDOŚ,

Nie przewiduje się by *projekt Planu*, przy uwzględnieniu zaleceń zapisanych w *Programie ochrony przyrody*, mógł znacząco negatywnie oddziaływać na gatunki chronione lub rzadkie.

## 8.6. ODDZIAŁYWANIE NA WODĘ

Zasięg terytorialny nadleśnictwa pokrywa się z fragmentami 3 obszarów Jednolitych części wód podziemnych (JCWPd):

- GW600043 – 0,73 km<sup>2</sup> przy północno-zachodniej granicy nadleśnictwa,
- GW200047 – 8,07 km<sup>2</sup> pod północną częścią nadleśnictwa,
- GW600062 – 0,61 km<sup>2</sup> pod zachodnimi fragmentami przygranicznymi nadleśnictwa,
- GW200063 – 17,80 km<sup>2</sup> pod południową częścią nadleśnictwa,
- GW600072 – 0,88 km<sup>2</sup> pod południowo-zachodnimi fragmentami nadleśnictwa.

Nie przewiduje się, żeby zaplanowane w projekcie PUL działania, realizowane powierzchniowo na ograniczonym terenie, mogły w jakikolwiek sposób wpływać negatywnie na stan i jakość jednolitych części wód podziemnych.

Przez obszar zasięgu terytorialnego nadleśnictwa przepływają rzeki zakwalifikowane do 66 Jednolitych części wód powierzchniowych JCWP. Ich kody i nazwy wg JCWP zamieszczono w poniższej tabeli.

Tab. 14. Nazwy i kody rzek kwalifikowanych jako JCWP w nadleśnictwie.

Kod	Nazwa	Kod	Nazwa
RW200017272152	Kanał Sierpowski	RW20001727853299	Struga
RW2000172721569	Bzura (stare koryto)	RW200017278552	Dopływ z Łysej Góry
RW200017272158	Kanał Łęka-Dobrogosty	RW200017278569	Kocieniec
RW20001727215922	Dopływ z Wypychowa	RW20001727858	Dunaj
RW20001727215929	Stara Bzura	RW200017278696	Dopływ z Otmianowa
RW200017272169	Kanał Strzegociński	RW20001727872	Dopływ ze Świętosławia
RW2000172721769	Dopływ z Witaszewic	RW20001727887	Lubieńka do Rakutówki bez Rakutówki z jez. Lubieńskim
RW2000172721849	Miłonka	RW200019272153	Bzura od Starówki do Kanału Tumskiego
RW20001727218529	Dopływ spod Waclawowa	RW20001927229	Moszczenica od dopływu z Besiekierza do ujścia
RW2000172721869	Głogowianka	RW200019272349	Mroga od Mroźnicy do ujścia
RW200017272188	Dopływ spod Złotnik-Kutnowskich	RW2000192725899	Skierniewka od dopł. spod Dębowej Góry do ujścia
RW2000172721892	Dopływ z Bożej Woli	RW2000192725999	Bzura od Uchanki do Rawki bez Rawki
RW200017272269	Struga	RW20002027859	Zgłowiączka wypływu z jez. Głuszyńskiego do Chodeczki bez Chodeczki
RW200017272289	Malina	RW200020278699	Chodeczka od wypływu z jez. Borzymowskiego do ujścia
RW200017272329	Kanał Stradzewski	RW20002027879	Zgłowiączka od Chodeczki do Lubieńki bez Lubieńki
RW2000172723472	Domaradzka Struga	RW200023272154	Kanał Tumski
RW2000172723474	Dopływ z jez. Szczypiorniak	RW2000232721839	Ochnia od źródeł do Miłonki bez Miłonki
RW20001727234789	Dopływ spod Zgody	RW2000232723489	Dopływ spod Psar
RW200017272369	Igla	RW200023278888	Rakutówka do Olszewi z jez. Rakutowskim Wielkim
RW200017272439	Słudwia od źródeł do Przysowej bez Przysowej	RW2000242721899	Ochnia od Miłonki do ujścia
RW200017272449	Przysowa	RW20002427249	Słudwia od Przysowej do ujścia
RW200017272452	Dopływ spod Śleszyna Dolnego	RW20002427253	Bzura od Kanału Tumskiego do Uchanki bez Uchanki
RW200017272469	Nida	RW200025278679	Chodeczka do wypływu z jez. Borzymowskiego
RW200017272472	Dopływ spod Chaśna Nowego	RW60000183286	Kanał Łęka-Dobrogosty
RW20001727248	Dopływ z Jackowic	RW60000188116	Śluza
RW200017272512	Dopływ spod Goleńska	RW6000161832889	Dopływ z Gór Jackowskich
RW200017272529	Bobrówka	RW600017183285	Gnida do Kanału Łęka-Dobrogosty
RW200017272549	Uchanka	RW6000171833249	Rgilewka do Strugi Kiełczewskiej

Kod	Nazwa
RW200017272569	Zwierzyniec
RW2000172725969	Dopływ ze Skowrody Północnej
RW200017275432	Skrwa Lewa od źródeł do dopływu spod Polesia Nowego
RW20001727819	Zgłowiączka od źródeł do wpływu do jez. Głuszyńskiego
RW20001727839	Zgłowiączka - jez. Głuszyńskie, wraz z dopływami

Kod	Nazwa
RW6000171881189	Noteć do Dopływu z jez. Lubotyń
RW600017188129	Pichna
RW6000171881729	Dopływ z Piotrkowa Kujawskiego
RW60002018817999	Noteć od Dopływu spod Sadlna do wypływu z Jez. Gopło
RW6000241832899	Gnida od Kan. Łęka-Dobrogosty do ujścia

Planowanie urządzeń nie narusza celów środowiskowych wskazanych w rozporządzeniach Ministra Infrastruktury w sprawie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły, a także dorzecza Odry (rozp. MI, Dz. U. z 2022, poz. 300, Dz. U. z 2022 r. poz. 335). Nie przewiduje się, żeby zabiegi gospodarcze zaplanowane w drzewostanach, mogły znacząco negatywnie lub trwale negatywnie wpływać na stan jednolitych części wód powierzchniowych. *Projekt Planu* nie zawiera zapisów bezpośrednio dotyczących ekosystemów wodnych i nie planuje się w odniesieniu do nich działań. Stosowanie zaleceń zawartych w Programie ochrony przyrody (podrozdział 11.16. *Ochrona siedlisk hydrogenicznych*; podrozdział 11.17. *Kształtowanie stosunków wodnych*) pozwala zminimalizować potencjalne negatywne oddziaływanie w trakcie realizacji zabiegów. Dlatego *projekt Planu* nie wpływa negatywnie na warunki wodne. Ponadto może wpłynąć pozytywnie na miejsca o zaburzonych stosunkach wodnych poprzez propagowanie działań zmierzających do ich odtworzenia. W podrozdziale 11.17. szczegółowo poruszono kwestię dbania o prawidłowe stosunki wodne i działań na rzecz retencji wody. Ponadto tam gdzie będzie prowadzone użytkowanie rębne będą pozostawiane strefy buforowe wokół wrażliwych ekosystemów o szerokości minimum 25 m (w przypadku naturalnych cieków biegnących przez środek lasu, szerokość strefy buforowej liczona jest od cieku, czyli 25 m na lewo i 25 m na prawo od naturalnego cieku).

Zapisy i zalecenia w projekcie PUL nie mają wpływu na możliwość osiągnięcia bądź nieosiągnięcia celów środowiskowych zawartych w Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły oraz Odry dla części wód znajdujących się w obszarze objętym niniejszym opracowaniem.

## 8.7. ODDZIAŁYWANIE NA POWIETRZE

Zabiegi gospodarcze przewidziane w *projekcie Planu* nie wpływają na pogorszenie stanu powietrza atmosferycznego. Używanie sprzętu mechanicznego ma oddziaływanie lokalne i dotyczy małych powierzchni. Realizacja zadań wynikających z *projektu Planu* nie wpłynie znacząco negatywnie na stan powietrza w nadleśnictwie. W dłuższej perspektywie jest pozytywny, ponieważ promowane są drzewostany zróżnicowane piętrowo, wiekowo,

gatunkowo, a także z każdą aktualizacją *PUL* zwiększa się powierzchnia drzewostanów lepiej dostosowanych do warunków siedliskowych. Tym samym powinna rosnać produkcja tlenu.

## **8.8. ODDZIAŁYWANIE NA POWIERZCHNIĘ ZIEMI**

Działania gospodarcze wykonywane na podstawie *projektu Planu* mogą miejscowo wpłynąć nieznacznie negatywnie na powierzchnię ziemi, na pokrywę glebową. Wpływ ten jest jednak krótkotrwały. Dotyczy to głównie efektów stosowania ciężkich maszyn leśnych (ciągniki, harwerstery, forwardery) podczas prac związanych z pozyskaniem drewna w ramach użytkowania rębego i przed rębego oraz przygotowania gleby pod odnowienia. Aby ograniczyć ten wpływ należy stosować sieć szlaków zrywkowych i odpowiednie techniki zrywki (np. maszyny nasiębiejne). Należy w miarę możliwości stosować mniej ingerujące sposoby przygotowania gleby. Szczególnie ważne jest to w miejscach podatnych na erozję z uwagi na ukształtowanie terenu. Są to przede wszystkim wąwozy, strome stoki, skarpy w dolinach cieków. Na zrębach zupełnych w terenie falistym, na luźnych utworach piaszczystych jak wydmy, należy zadbać by bruzdy prowadzone były wzdłuż warstw. Ogranicza to wypłukiwanie gleby. Zaleca się w miarę możliwości wykonywać cięcia w okresach, w których powierzchnia gleby jest jak najmniej narażona na uszkodzenia mechaniczne (zamarznięta gleba np. na siedliskach wilgotnych lub okresy suche). W przypadku gleb organicznych i mineralno organicznych zaleca się nie stosować przygotowania gleby poprzez wyoranie rabatowałków, rabat, głębokich bruzd i kopców. Należy preferować odnowienie naturalne lub pasowe, a także punktowe z przygotowaniem gleby i podsadzaniem gatunków docelowych. Przygotowanie gleby powinno się ograniczyć do spulchnionych pasów i talerzy.

Nie przewiduje się by zapisy *projektu Planu* mogły znacząco negatywnie oddziaływać na powierzchnię ziemi.

## **8.9. ODDZIAŁYWANIE NA KRAJOBRAZ**

W *projekcie Planu* nie zaplanowano wylesień powierzchni leśnych. Na granicy między lasem, a przestrzenią otwartą, np. między łąką i lasem, lasem a wodą, lasem a rolą, będzie kształtowana atrakcyjna krajobrazowo strefa przejściowa, mająca postać pasa o szerokości około jednej wysokości otaczającego drzewostanu. Pas ten posiada strefy krzewiaste i drzewiasto-krzewiaste podnoszące estetykę krajobrazu. Dzięki strefie przejściowej zachowuje się linię lasu, ograniczając tym samym możliwość negatywnego wpływania na estetykę krajobrazu. W *Programie ochrony przyrody* zamieszczono szczegółowe wytyczne dotyczące kształtowania stref ekotonowych, buforowych, granicy polno-leśnej (podrozdział 11.15. *Strefa ekotonowa, buforowa, granica polno-leśna*). Wewnątrz kompleksów leśnych zmniejszy się powierzchnia nieatrakcyjnych i zdegenerowanych zbiorowisk zastępczych

i silnie zniekształconych fitocenoz. Zostaną one zastąpione fitocenozami naturalnymi, w dużej mierze prezentującymi złożoną strukturę. Tym samym walory krajobrazowe ulegną znacznemu podniesieniu wewnątrz lasów. W dłuższej perspektywie podniosą je również kępy ekologiczne i drzewa biocenotyczne.

Przewidywanymi w *projekcie Planu* zabiegami kształtującymi w pewnym stopniu leśny krajobraz mogą być rębnie. Wewnątrz kompleksów leśnych mogą one wpłynąć negatywnie na subiektywne odczucia estetyczne. Realizacja zabiegów rębnych wpływa na zróżnicowanie struktury wiekowo-przestrzennej lasu. Sąsiadujące płyty różnowiekowych drzewostanów sprzyjają lokalnemu zróżnicowaniu warunków mikroklimatycznych, co rekompensuje walory rekreacyjne lasu.

Przy zastosowaniu uwag z *Programu Ochrony Przyrody* – podrozdział 11.15. *Strefa ekotonowa, strefa buforowa, granica polno-leśna*, projekt *Planu* podniesie walory krajobrazowe. Wewnątrz lasu wpływ ten na wczesnym etapie będzie bilansował się lekko dodatnio, ponieważ wzajemnie będą się tu niwelować działania negatywnie i pozytywnie wpływające na subiektywne odczucia estetyczne. W dłuższej perspektywie wpływ będzie zdecydowanie dodatni. Reasumując oddziaływanie *projektu Planu* na krajobraz należy ocenić jako pozytywne.

## **8.10. ODDZIAŁYWANIE NA KLIMAT**

Lasy należą do grupy elementów wpływających pozytywnie na klimat w skali lokalnej, regionalnej, a także globalnej. Regiony o dużej lesistości cechują się mniejszymi amplitudami temperatur, łagodniejszymi warunkami anemometrycznymi, wyższą, stabilniejszą wilgotnością powietrza. Przyczyniają się do zwiększenia ilości opadów. Wpływ pojedynczych zabiegów w lesie na klimat jest niezauważalny. Ponadto w kompleksach leśnych zmiany powodowane przez rębnie są niwelowane przez odnowienia. Zmiany klimatu mogą zachodzić jedynie w mikroskali – rębnie zupełne i gniazdowe powodują miejscowe zaostrenie klimatu: zwiększenie dobowych amplitud temperatury, zmniejszenie wilgotności powietrza, zwiększenie prędkości wiatrów. Latem takie miejsca są bardziej narażone na wystąpienie suszy, zimą zaś – na powstanie zmrozowiska.

W *projekcie Planu* nie zaplanowano wylesień, ani zalesień. W następujących po sobie *Planach Urządzenia Lasu* faworyzuje się uprawy wielogatunkowe na właściwych siedliskach. Przykładowo miejsce rębnych drzewostanów sosnowych żyznych siedlisk zajmują drzewostany liściaste lepiej łagodzące warunki mikroklimatyczne. Następujące po sobie, kolejne *projekty Planu* przyczyniają się na przestrzeni lat do unaturalnienia upraw. Podrozdział 3.2. *Programu ochrony przyrody* dowodzi zmniejszania się powierzchni monokultur i

drzewostanów dwugatunkowych na rzecz trzy- cztero- i więcej gatunkowych. Przywracanie bogatszych składów gatunkowych drzewostanów jest działaniem renaturalizującym drzewostany. Renaturalizacja ta kształtuje również właściwe warunki klimatyczne. Oddziaływanie *projektu Planu* na klimat należy uznać w krótkiej perspektywie za neutralne, zaś w dłuższej, sumaryczne długoterminowe oddziaływanie następujących po sobie *planów* należy uznać za pozytywne. Należy również wziąć pod uwagę, że w skali ponadregionalnej lasy łagodzą zmiany klimatu. Lasy pochłaniają i akumulują w tkankach roślinnych (w drewnie) gaz cieplarniany jakim jest dwutlenek węgla CO<sub>2</sub>, przyczyniając się do jego redukcji w atmosferze. Przyjęte etaty użytkowania głównego, gwarantują zwiększenie zasobów drzewnych, a tym samym większą kumulację CO<sub>2</sub>.

### **8.11. ODDZIAŁYWANIE NA ZASOBY NATURALNE**

Zasobem naturalnym, na który ustalenia *projektu Planu* mają największy wpływ, są zasoby drewna. Drewno jest surowcem o szerokich możliwościach zastosowania, jest odnawialne i łatwo biodegradowalne. Oznacza to, że jego stosowanie jest wskazane, a także powinno być szeroko propagowane. Jednak niewłaściwe, plądrownicze, wykorzystywanie tego surowca może się przyczynić do zachwiania trwałości jego zasobów oraz znaczących niekorzystnych zmian w środowisku.

Wielofunkcyjna gospodarka leśna jest prowadzona na zasadach zachowania i powiększania zasobów drzewnych i trwałości lasu. *Projekt Planu* jest dokumentem wyznaczającym ramy dla takiego postępowania gospodarczego, które ma umożliwić trwały wzrost lub, co najmniej utrzymanie stanu i wielkości zasobów drzewnych. W tym celu na podstawie terenowej inwentaryzacji zasobów drzewnych i szacowanego przyrostu miąższości wylicza się za pomocą algorytmów matematycznych etat miąższościowy gwarantujący zachowanie trwałości zasobów drzewnych. Jest to zaplanowana wielkość użytkowania głównego. Prognozuje się, że nastąpi lekkie zwiększenie zasobów po wykonaniu planu. Po zatwierdzeniu przez Ministra Środowiska etat miąższościowy użytków rębnych staje się maksymalną wielkością określoną w m<sup>3</sup>, przewidzianą do pozyskania w okresie obowiązywania planu urządzenia lasu (10 lat), a etat powierzchniowy użytków przedrębnych staje się minimalną powierzchnią określoną w ha, na której przewidziano wykonanie zabiegów trzebieżowych.

Planowanie gospodarki leśnej odbywa się w oparciu o *Zasady hodowli lasu*. Określają one optymalne docelowe składy drzewostanów w określonych warunkach ekologicznych (siedliskowych typach lasu), przy uwzględnieniu wymagań i naturalnych zasięgów gatunków drzew leśnych, a także krain przyrodniczo-leśnych Polski. Na Komisji Założeń *Planu* (KZP)

doprecyzowane są szczegóły. Zapewnia się trwałość lasu i powiększanie jego zasobów. Projekt Planu przewiduje stosowanie rębni: IB, IIB, IIIA, IIIB, IVD. Poszczególne rębnie stanowią odpowiednio: IB -19,19%, IIBU – 0,17%, IIIA – 21,18, IIIB – 26,83%, IVD – 32,62%, powierzchni manipulacyjnej zaprojektowanych rębni. Rębnie złożone stanowią łącznie 80,81% wszystkich zaprojektowanych rębni. Część drzewostanów (m.in. ze względów hodowlanych, ochronnych, krajobrazowych, ekologicznych lub, gdy jakiegokolwiek działania są nieuzasadnione gospodarczo i ekonomicznie) pozostawia się bez zaplanowanych zabiegów. Łączna powierzchnia zredukowana drzewostanów bez wskazań gospodarczych wynosi ogółem w nadleśnictwie 2178,46 ha, stanowiąc 23,94% ogólnej powierzchni drzewostanów. Do przyczyn braku wskazań gospodarczych w danym wydzieleniu drzewostanowym lub jego części należą m.in.: brak potrzeby wykonywania cięć odslaniających, brak potrzeb pielęgnacyjnych, występowanie form ochrony przyrody, uwarunkowania siedliskowe, drzewostany uznane za cenne przyrodniczo, niewielkie powierzchnie, niskie zadrzewienie, nasiennictwo i selekcja, a także tereny niedostępne, zalane, podtapiane, zabagnione, przy ciekach wodnych, ekotony itd.

Zgodnie z ustawą o lasach, projekt Planu opracowano w taki sposób, aby zasoby naturalne zachowały cechy trwałości, bogactwa biologicznego, wysokiej produktywności i potencjału regeneracyjnego. Prognozowane zmiany głównych cech drzewostanów w trakcie obowiązywania projektu Planu przedstawiono w poniższych tabelach.

Tab. 15. Prognoza stanu zasobów ogólnych nadleśnictwa na koniec okresu gospodarczego wg przyrostu bieżącego (tablicowego).

Miąższość grubizny na początku okresu $V_p$	Przyrost bieżący $Z_v$	Etat użytków głównych $U$	Prognoza zasobów na koniec okresu gospodarczego $V_k = V_p + Z_v - U$	Wzrost / spadek
m <sup>3</sup> brutto (na powierzchni leśnej zalesionej)				%
2129492	572200	548863	2152829	+1,1

Tab. 16. Wskaźniki stanu zasobów ogólnych nadleśnictwa i w przeliczeniu na 1 ha  
– stan obecny i prognoza.

Wskaźnik	Jednostka	Stan na 1.01.2025 r.	Stan na 31.12.2034 r.	Różnica	
				+ / -	%
Zapas aktualny	m <sup>3</sup>	2129492	2152829	+23337	+1,1
Zasobność	m <sup>3</sup> / ha	234	237	+3	+1,28

Tab. 17. Prognoza stanu zasobów ogólnych nadleśnictwa na koniec okresu gospodarczego wg przyrostu zrealizowanego w minionym dziesięcioleciu.

Miąszczość grubizny na początku okresu $V_p$	Przyrost wg przyrostu zrealizowanego $Z_r$	Etat użytków głównych $U$	Prognoza zasobów na koniec okresu gospodarczego $V_k = V_p + Z_r - U$	Wzrost / spadek [%]
m <sup>3</sup> brutto (na powierzchni leśnej zalesionej)				
2129492	579487	548863	2160116	+1,44

Prognozę zmian stanu zasobów drzewnych wyprowadza się przy pomocy wielkości spodziewanego bieżącego rocznego przyrostu miąższowości (tablicowego), obliczanego wg pewnych wskaźników. Na bieżące dziesięciolecie wynosi on dla nadleśnictwa 572200 m<sup>3</sup> grubizny brutto, co daje 6,29 m<sup>3</sup>/ha (pow. les. zal.)/rok. Dla tak liczonego przyrostu, przy uwzględnieniu zapasu na początku okresu (2129492 m<sup>3</sup> grubizny brutto) oraz planowanego użytkowania głównego (548863 m<sup>3</sup> grubizny brutto), na koniec okresu obowiązywania planu przewiduje się wzrost zapasu drzewostanów nadleśnictwa o 23337 m<sup>3</sup>, tj. o 1,1%.

Powyższa analiza opiera się na przyrostach tablicowych, które jak wynika z wielu pomiarów (m.in. pomiarów na powierzchniach Wielkoobszarowej Inwentaryzacji Stanu Lasu), są w większości przypadków zaniżone. Takie obliczenia są jednak wymagane przez *Instrukcję urządzania lasu*. Jednak dla celów porównań i analiz, przyjęło się używać wskaźnika wg przyrostu zrealizowanego, który dla przyszłego dziesięciolecia oblicza się na podstawie przyrostu zrealizowanego w minionym 10-leciu. Przyrost ten oblicza się poprzez odjęcie od aktualnego zapasu drzewostanów, zapasu na początku poprzedniego 10-lecia i dodanie do tego miąższowości wykonanego użytkowania. Wg tak liczonego przyrostu wskaźniki użytkowania wypadają korzystniej, tzn. wyliczony wskaźnik wg przyrostu zrealizowanego wynosi brutto 6,36 m<sup>3</sup>/ha (pow. les. zal.)/rok, co przy zaprojektowanym użytkowaniu spowoduje, iż na koniec okresu całkowity zapas drzewostanów Nadleśnictwa Kutno wzrośnie o 30624 m<sup>3</sup>, tj. o 1,44%. Z dużym prawdopodobieństwem można stwierdzić, że zapas ten pozostanie na zbliżonym poziomie do aktualnego.



Z przeprowadzonych analiz wynika, że realizacja zapisów *projektu Planu* nie wpłynie znacząco negatywnie na stan zasobów drzewnych nadleśnictwa.

## **8.12. ODDZIAŁYWANIE NA ZABYTKI I DOBRA KULTURY MATERIALNEJ**

Jednym z elementów ochrony środowiska jest ochrona zabytków, miejsc pamięci czy dóbr kultury materialnej. Miejsca te znajdują się na gruntach nadleśnictwa. Ich wykaz, z podaniem lokalizacji, zamieszczono w *Programie*. Większość z nich podlega ochronie prawnej. W *projekcie Planu* część z nich została wyłączona z użytkowania, mniejsze obiekty, takie jak miejsca kultu religijnego, znajdujące się w drzewostanach objętych rębniami, chroni się poprzez pozostawienie pasa o szerokości do 30 m (tzw. strefy buforowej). Stanowiska archeologiczne z podaniem lokalizacji do wydzielenia wskazano w załączniku 2 do *Programu Ochrony Przyrody*, jako dane wrażliwe. Czynności gospodarcze, należy tam tak prowadzić, aby nie doprowadzić do naruszenia substancji zabytkowej, tj. nie stosować pełnych głębokich orek, rabatowałków itp. sposobów przygotowania gleby. Zaleca się stosowanie jedynie częściowej, płytkiej uprawy gleby. Jeżeli w trakcie obecnej aktualizacji PUL na gruntach nadleśnictwa zostaną stwierdzone obecnie nie wykazane stanowiska archeologiczne, to wydzielenia z nimi należy włączyć do gospodarstwa specjalnego. Zaleca się również pozostawianie nieużytkowanych biogrup w bezpośrednim sąsiedztwie zabytków i dóbr kultury.

Nie przewiduje się negatywnego wpływu *projektu Planu* na zabytki i dobra kultury materialnej.

## **8.13. DŁUGOTERMINOWA PROGNOZA ZMIAN POWIERZCHNI SIEDLISK PRZYRODNICZYCH, A WIELOFUNKCYJNA GOSPODARKA LEŚNA I UNIJNA STRATEGIA NA RZECZ BIORÓŻNORODNOŚCI 2030**

W podrozdziale tym dokonano długoterminowej prognozy zwiększania/zmniejszania się areалу poszczególnych siedlisk przyrodniczych nadleśnictwa. Prognoza ta znacznie przekracza okres obecnej aktualizacji *Planu*.

Siedlisko 9170 najszerzej występuje w nadleśnictwie. Reprezentowane jest przez grąd środkowoeuropejski *Galio-Carpinetum*. Potencjalna powierzchnia tego zespołu wynosiła 5409,00 ha, rzeczywista zaledwie 1466,63 ha (*Opracowanie fitosocjologiczne Nadl. Kutno 2020 r.*). Areal grądu będzie się zwiększać, dzięki przebudowie drzewostanu, urozmaiconym składom gatunkowym lepiej dostosowanym do typów siedliskowych lasu. Działania hodowlane wspierają gatunki właściwe dla grądu, w tym jego kluczowy składnik - dąb. Obecnie gatunek ten notuje poważne trudności z naturalnym odnowieniem, ponieważ nie jest w stanie wygrać konkurencję z silnie zacieniającymi runo gatunkami liściastymi jak grab czy klony.



Fot. 1. Badania fitosocjologiczne wskazują na poważne trudności z naturalnym odnowieniem dębu w siedlisku 9170 (M.P. 2024).

Siedliska 91E0 i 91F0 reprezentowane przez łągi związane są z wilgotnymi dolinami rzecznyymi. Niekiedy siedlisko 91F0 występuje również na terenach przyległych do dolin rzecznych (L-ctwo Ostrowy oddz. 80 i przyległe). W obecnej aktualizacji PUL widnieje zapis o pozostawianiu stref buforowych o szerokości minimum 25 m od naturalnych cieków, źródeł, torfowisk, mokradeł, oczek wodnych, jezior czy innych ekosystemów wodno-błotnych. W strefach buforowych nie wykonuje się rębni zupełnych oraz rębni gniazdowych. Nadrzeczne łągi to przeważnie wąskie ekosystemy. Z tego względu operowanie tam rębniami złożonymi może być po pierwsze trudne, po drugie stosowane szlaki zrywkowe przy rębniach złożonych mogą być mniej korzystne dla ochrony pokładu torfu, po trzecie rębnie złożone są efektywne przy szerszych i jednolitych fitocenozach. Najważniejsze jest, aby nie rezygnować z użytkowania rębego łągów, bo kluczowe jest ich sztuczne odnawianie. Gdyby zrezygnować z użytkowania łągów, to na tle warunków siedliskowych nadleśnictwa, w przyszłości mogłoby dojść do znacznego spadku powierzchni siedliska 91E0. Między innymi ze względu na choroby wiązów i jesionów drzewostany łągowe są znacznie zmonotypizowane, mają uproszczoną strukturę wiekową i piętrową, składają się niemal wyłącznie z olszy. Odnawienie olszowe, zdolne zastąpić starsze pokolenia, jest chętnie zgryzane przez zwierzyne, przez co przerwaniu ulega mechanizm zastępowania martwych drzew młodymi. W szerokich dolinach rzecznych panują nieco odmienne warunki siedliskowe niż w małych dolinach. Przede wszystkim pokład utworu organicznego, w tym przypadku torfu niskiego, przeważnie osiąga znacznie większą miąższość i mamy do czynienia z typem siedliskowym Ol. Również tam olsza notuje poważne trudności z naturalnym odnowieniem, a starsze drzewostany ulegają rozpadowi. Przykładowo w L-ctwie Julinki w wydzieleniu ze 111-letnim drzewostanem olszowym, gdzie ze względu na

obecność gniazda bielika obowiązuje całoroczna ochrona i nie prowadzi się żadnych czynności hodowlanych, przez okres ostatniego 10-lecia zasobność zmniejszyła się z poziomu 423 m<sup>3</sup> do zaledwie 50 m<sup>3</sup>. Drzewostany olszowe wykazują tendencję do przekształcania się w zbiorowiska nieleśne, nawet przy obecności pojedynczych drzew wydających nasiona (przykład wydzielenia 163 a). Dopuszcza się czasowy brak drzewostanu w siedliskach naturalnych, lecz dyskusyjne może być utrzymywanie rangi siedliska w miejscach, gdzie nie zachodzą przesłanki o jego regeneracji, lecz postępuje dalsza regresja. Pod znakiem zapytania stoi przyszłość siedliska 91E0 w wydzielaniu 144 g, gdzie z powodu zamarcia drzewostanu w obecnej aktualizacji *Planu* wykazano jedynie podszyt. Tendencje te obserwuje się w kompleksach lasów łęgowych położonych w pradolinie Bzury, z tego względu zagrożona jest tam powierzchnia siedliska 91E0. Przekształcanie się w ekosystemy nieleśne zdominowane przez turzyce są charakterystyczne dla szerokich dolin rzecznych. Szczególnie narażone są płaty wykazujące tendencję do zabagniania się. Obecnie zachodzący proces zanikania połączy łęgów obserwowany jest przykładowo w pradolinie Wisły w Kampinoskim PN, gdzie dogodne warunki dla skielkowania odnowienia panują na „kłodach matkach”, lecz niestety presja zwierzyny jest dla odnowienia barierą nieprzekraczalną. Zanikanie zbiorowisk łęgowych przyspieszają również bobry, przekształcając łęgi w olsy, a następnie poprzez podtopienie drzewostanu w powierzchnie nieleśne. W łęgach jesionowo-olszowych o bujnym podszyciu, porastających mniejsze doliny z płytkim pokładem torfu niskiego, możliwy jest rozpad drzewostanu olszowego i przejęcie jego roli przez quasi drzewiasto-krzewiastą formację czeremchy zwyczajnej. W rezerwacie Noskowo w Nadl. Płońsk doszło do masowego zamierania drzewostanów jesionowych z udziałem wiązu w zespole łęgu jesionowo-wiązowego *Ficario-Ulmetum*. W miejscu drzewostanu nastąpił silny rozwój czeremchy zwyczajnej, spowodowało to zatracenie cech fizjonomicznych fitocenozy. Nie zaobserwowano tam na tyle licznych pokoleń jesionu, wiązu i olchy, by było one zdolne odbudować drzewostan. Przykłady te wskazują na potrzebę dogłębnej analizy ewentualnego wpływu zaniechania prowadzenia rębni w łęgach. Siedliska porastane przez łęgi są z natury bardzo labilne i mogą ulegać przekształceniom w wyniku zmian poziomu wód. W takich warunkach odnowienie sztuczne może być bardzo trudne do uzyskania, a efekty wykonanych prac niepewne. Opisane powyżej procesy zagrażają ciągłości siedliska 91E0. Kontynuowane działania hodowlane w dolinach rzecznych na chwilę obecną mają za zadanie utrzymać siedlisko 91E0.





Ryc. 6. Bezleśna pradolina Bzury na fragmencie mapy Prus Południowych (II zaboru) Davida Gilly'ego z lat 1802-1803. Może to świadczyć o potrzebie sztucznego utrzymywania tam obecnie występujących zbiorowisk lasów łęgowych, będących identyfikatorem priorytetowego siedliska naturalnego 91E0.



Fot. 2 i 3. Zamieranie łągu jesionowo-olszowego w SOO Natura 2000 Pradolina Bzury-Neru (M. Skalik 2024).

Siedlisko 9190 reprezentowane jest w nadleśnictwie przez kwaśną dąbrowę *Calamagrostio arundinaceae-Quercetum*. Posiada ono tu niewielką powierzchnię. W 2020 roku została ona oszacowana na niecałe 8 ha. Opracowanie fitosocjologiczne wykazało, że potencjalnie może ono ulec zwiększeniu do blisko 16 ha. Na drodze użytkowania rębnego

fitocenoza zostaje nadana im właściwa fizjonomia, umożliwiającą kwalifikację do siedliska naturalnego. Gdy obserwuje się przesłanki, świadczące o zachodzącej sukcesji, bądź regeneracji do innego zespołu, to wspiera się proces przebudowy. Skala zjawiska sukcesji bądź regeneracji uzależniona jest raczej od tych drugich, ponieważ procesy te będą dotyczyć w dużej mierze gruntów, które wtórnie zostały zubożone np. grabieniem ściółki lub protegowaniem sosny. Obserwowane pojawianie się podrostu trześni w kwaśnej dąbrowie może być pierwszą oznaką grądowienia fitocenozy. Z tego powodu nie ma pewności czy w przyszłości kwaśna dąbrowa nie przekształci się do siedliska 9170 na omawianym obszarze. Może za tym przemawiać również obserwowane sąsiedztwo grądu.



Fot. 4. 26-letni drzewostan dębowy w L-ctwie Lubień – miejsce odtwarzania siedliska 9190.

Siedlisko 9110 ciepłolubne dąbrowy, reprezentowane jest przez zespół świetlistej dąbrowy *Potentillo albae-Quercetum petraeae*. Dąbrowa świetlista na wielu obszarach jest uzależniona od pasterskiego użytkowania lasów. Bez niego wiele płatów przekształca się w kierunku kwaśnej dąbrowy lub grądu. W obydwu przypadkach ustępują gatunki termofilne i następuje silny spadek bioróżnorodności. Obecnie użytkowanie pasterskie nie jest prawnie dopuszczoną formą użytkowania lasu. Jeżeli zmieniłby się ten stan rzeczy, wówczas właściwe byłoby pozyskanie na ten cel środków ze źródeł zewnętrznych. W użytkowaniu gospodarczym proponuje się utrzymywać luźny drzewostan. Widny drzewostan poprawia stan populacji gatunków charakterystycznych dla siedliska, lecz może również zainicjować postępujący rozwój podszytu i podrostu, zagrażający gatunkom ciepłolubnym. Sytuację tą obserwuje się w L-ctwie Bielawy (wydz. 245 a). Niekiedy następuje eliminacja gatunków dąbrowowych również przy znikomym udziale podszytu i podrostu. Proces ten zachodzi na drodze konkurencji z

innymi gatunkami runa, szczególnie z tymi zdolnymi do zagarniania przestrzeni. Największa powierzchnia siedliska 91I0 występuje w rezerwacie Dąbrowa Świetlista. Zachodzi tam masowe zamieranie dębu w I piętrze drzewostanu. Obecność martwego drewna powoduje eutrofizację, co może przyspieszyć proces gądownienia. Za stan FV uważana jest zasobność martwego drewna do poziomu 5%. Wartości te w rezerwacie są znacznie przekroczone. Fitosocjologiczne ujęcie zwarcia koron drzew we wschodniej części rezerwatu obecnie oscyluje w okolicach 30%, a zasobność dębów w przeciągu 10 lat zmalała z ponad 500 m<sup>3</sup>/ha do poziomu 365 m<sup>3</sup>/ha. Dodatkowo plan ochrony rezerwatu wskazuje na trudności z odnowieniem dębu. Perspektywy zachowania dąbrowy świetlistej w rezerwacie są niekorzystne.





Fot. 5 i 6. Po lewo dąbrowa świetlista 91I0 w rezerwacie przyrody po zabiegu usuwania podszytu zdominowanego przez tarninę, czeremchę amerykańską i leszczynę. Na skutek zamierania drzewostanu, zasobność dębu uległa tam zmniejszeniu przez ostatnie 10 lat z 503 m<sup>3</sup>/ha do 180 m<sup>3</sup>/ha. Na fotografii po prawej, dąbrowa świetlista 91I0 w L-ctwie Bielawy, ulegająca silnemu zarastaniu kruszyną (M.P. 2024).

Działania gospodarcze wielofunkcyjnej gospodarki leśnej nie powodują zmniejszenia się naturalnych zasięgów i powierzchni użytkowanych siedlisk przyrodniczych Natura 2000, ani naturalnych zespołów roślinnych. Wpływają one pozytywnie na strukturę drzewostanów i funkcje konieczne do długotrwałego zachowania siedlisk przyrodniczych i zespołów, ponieważ efektem wielofunkcyjnej gospodarki leśnej, opierającej się na rębniach złożonych jest przebudowa obecnych ujednoliconych i często zmonotypizowanych drzewostanów na rzecz drzewostanów wielopiętrowych, wielogatunkowych i zróżnicowanych wiekowo. Działania gospodarcze nie wpływają negatywnie na stan ochrony typowych gatunków siedlisk przyrodniczych i zespołów, ponieważ umożliwiają ich pełną regenerację. Należy nadmienić, że w obiektach pozbawionych działań gospodarczych – w rezerwach chroniących zbiorowiska grądowe następuje spadek różnorodności florystycznej, przede wszystkim na skutek ekspansji grabu. Gatunek ten skutecznie ogranicza odnowienie również innych gatunków drzewiastych, doprowadzając do ich eliminacji. Konieczne jest wówczas wprowadzenie działań ochrony czynnej, polegających na podsadzaniu innymi właściwymi dla siedliska gatunkami, aby uchronić wielogatunkowy i zróżnicowany wiekowo drzewostan przed przekształceniem, w silnie uproszczony drzewostan grabowy. Prześwietlenie drzewostanu, będące skutkiem prowadzenia złożonych rębni, umożliwia wzbogacenie runa leśnego o mniej cienioznośne gatunki. Dane te należy odnieść do *Unijnej strategii na rzecz bioróżnorodności 2030*, której jednym z postulatów jest objęcie ochroną ścisłą co najmniej 1/3 obszarów chronionych w UE, w tym wszystkich lasów pierwotnych i starodrzewów (*Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów* z dn. 20.05.2020). Biorąc pod uwagę tendencje dynamiczne zachodzące w siedliskach naturalnych i zespołach leśnych nadleśnictwa, zaniechanie wielofunkcyjnej gospodarki leśnej doprowadziłoby do spadku różnorodności florystycznej, degeneracji drzewostanów, a w przypadku siedliska 91E0 zachodzi możliwość rozpadu drzewostanu i trwałego zniszczenia części płatów. Należy również zwrócić uwagę na postępujący spadek różnorodności florystycznej zespołów objętych zarówno ochroną rezerwatową, jak i użytkowaniem gospodarczym. Wnioski takie można otrzymać porównując historyczne i najnowsze listy florystyczne rezerwatów przyrody, a w lasach gospodarczych zdjęcia fitosocjologiczne zespołów w stosunku do wzorca. Prawdopodobnie z biegiem czasu zrezygnowano z kluczowego elementu gospodarczego, być może uznanego za szkodliwy, który to pozwalał trwać i rozwijać się gatunkom o mniejszych zdolnościach konkurencyjnych. Wskazane byłoby odnalezienie tego gospodarczego elementu odpowiadającego za wysoką bioróżnorodność florystyczną zespołów, również tych uboższych i suchszych. Prawdopodobnie elementem tym jest wypas zwierząt, ale nie wyklucza się wpływu również grabienia ścióły, a nawet bartnictwa. Wypas zwierząt mógł być również elementem regulującym stosunki ilościowe panujące



w naturalnym odnowieniu zbiorowisk grądowych. Jego brak może wyjaśniać trudności z odnawianiem się tam dębu.

Reasumując zaniechanie wielofunkcyjnej gospodarki leśnej w siedliskach naturalnych i wielu zespołach naturalnych doprowadziłoby do degeneracji fitocenoz, uproszczenia drzewostanów lub ich rozpadu w przypadku siedliska 91E0. Praktykowanie rębni złożonych przebudowuje zastaną, uproszczoną i często jednopiętrową strukturę drzewostanów na rzecz drzewostanów wielopiętrowych, wielogatunkowych i zróżnicowanych wiekowo. Działania wielofunkcyjnej gospodarki leśnej są wystarczające by zwiększyć różnorodność faunistyczną. Będzie ona rosła, dzięki zasadzie pozostawiania co najmniej 5% drzewostanu do samoistnego rozkładu w wydzieleniach poddanych użytkowaniu cięciami zupełnymi. W wydzieleniach z rębniami złożonymi również przestoje będą zasadniczym źródłem drzew biocenotycznych. Drzewa zaliczane do nich pozostawia się do naturalnego rozkładu. Kępy ekologiczne i drzewa biocenotyczne, do których zalicza się m. in. osobniki dziuplaste i złomy pełnią podstawową rolę w ochronie bezkręgowców, nietoperzy oraz ptaków. Rosnącym rezerwuarem martwego drewna i drzew biocenotycznych będą również strefy buforowe i strefy ekotonowe.

#### **8.14. INFORMACJA O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU REALIZACJI USTALEŃ PROJEKTU PLANU URZĄDZENIA LASU**

Nie przewiduje się oddziaływania transgranicznego *projektu Planu*. Zakłada on wykonanie w terenie konkretnych działań gospodarczych, które oddziałują na przyrodę tylko punktowo lub na niewielkich fragmentach siedlisk, w miejscu wykonywania zabiegów.

#### **8.15. ZESTAWIENIE ZBIORCZE WPŁYWU PROJEKTU PLANU URZĄDZENIA LASU NA ŚRODOWISKO**

Syntetyczne zebranie ocen cząstkowych wpływu *projektu Planu* na poszczególne elementy środowiska pozwala na dokonanie ogólnej oceny. Należy tu zaznaczyć, że ocena ogólna nie wynika wprost ze średniej ocen cząstkowych, ale jest eksperckim podsumowaniem przeprowadzonych analiz. W poniższej tabeli przedstawiono tekstowe omówienie jej zawartości.

*Projekt Planu* nie przewiduje zalesień, dlatego kolumna ich dotycząca pozostaje pusta w poniższej tabeli.

Tab. 18. Przewidywane oddziaływanie *projektu Planu Urządzenia Lasu* na środowisko w granicach zasięgu obszaru terytorialnego nadleśnictwa.

<sup>1)</sup> 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).

<sup>2)</sup> łączna ocena nie wynika ze średniej arytmetycznej poszczególnych ocen, ale jest oceną eksperta.

Elementy środowiska	Rodzaje planowanych czynności i zadań gospodarczych oraz ich przewidywane oddziaływanie na elementy środowiska <sup>1</sup>					Łączna ocena oddziaływania planu (ocena ekspercka)
	Zalesienia	Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rębnie złożone	Rębnie zupełne	
Różnorodność biologiczna		1 = 0 2 = + 3 = +	1 = 0 2 = + 3 = +	1 = – 2 = 0 3 = +	1 = – 2 = 0 3 = 0	1 = 0 2 = + 3 = +
Ludzie		1 = + 2 = + 3 = +	1 = – 2 = + 3 = +	1 = – 2 = 0 3 = +	1 = – 2 = – 3 = 0	1 = – 2 = + 3 = +
Zwierzęta		1 = + 2 = + 3 = +	1 = – 2 = 0 3 = 0	1 = – 2 = 0 3 = +	1 = – 2 = 0 3 = +	1 = – 2 = 0 3 = +
Rośliny		1 = – 2 = 0 3 = +	1 = + 2 = + 3 = +	1 = – 2 = + 3 = +	1 = – 2 = + 3 = +	1 = + 2 = + 3 = +
Grzyby		1 = 0 2 = 0 3 = 0	1 = 0 2 = 0 3 = 0	1 = – 2 = 0 3 = +	1 = – 2 = 0 3 = +	1 = – 2 = 0 3 = +
Siedliska przyrodnicze		1 = + 2 = + 3 = +	1 = + 2 = + 3 = +	1 = – 2 = + 3 = +	1 = – 2 = + 3 = +	1 = + 2 = + 3 = +
Woda		brak	brak	brak	brak	brak
Powietrze		1 = + 2 = + 3 = +	1 = – 2 = + 3 = +	1 = – 2 = + 3 = +	1 = – 2 = 0 3 = 0	1 = – 2 = + 3 = +
Powierzchnia ziemi		1 = – 2 = 0 3 = 0	1 = 0 2 = 0 3 = 0	1 = – 2 = 0 3 = 0	1 = – 2 = 0 3 = 0	1 = – 2 = 0 3 = 0
Krajobraz		1 = 0 2 = + 3 = +	1 = – 2 = + 3 = +	1 = – 2 = + 3 = +	1 = – 2 = 0 3 = 0	1 = – 2 = + 3 = +
Klimat		1 = 0 2 = + 3 = +	1 = 0 2 = + 3 = +	1 = – 2 = + 3 = +	1 = – 2 = + 3 = 0	1 = – 2 = + 3 = +
Zasoby naturalne		1 = + 2 = + 3 = +	1 = + 2 = + 3 = +	1 = – 2 = + 3 = +	1 = – 2 = 0 3 = 0	1 = – 2 = + 3 = +
Zabytki i dobra kultury materialnej		1 = 0 2 = 0 3 = 0	1 = 0 2 = 0 3 = 0	1 = 0 2 = 0 3 = 0	1 = 0 2 = 0 3 = 0	1 = 0 2 = 0 3 = 0
Łączna ocena oddziaływania planu urządzenia lasu na środowisko <sup>2</sup>		1 = + 2 = + 3 = +	1 = 0 2 = + 3 = +	1 = – 2 = + 3 = +	1 = – 2 = 0 3 = 0	

### Różnorodność biologiczna

Odnowienia krótkoterminowo nie wpływają na różnorodność biologiczną. Średnio- i długoterminowo wpływ jest dodatni, ponieważ fitocenozie nadawany jest odpowiedni skład

gatunkowy drzewostanu. Jego fizjonomia przeważnie będzie bardziej zróżnicowana gatunkowo piętrowo oraz wiekowo niż przed cięciami rębными, ponieważ większość drzewostanów jest zmonotypizowana i ujednolicona gatunkowo. Wpływ pielęgnowania drzewostanów krótkoterminowo jest obojętny, choć uwalnianie przestrzeni sprzyja gatunkom mniej cienioznośnym i o mniejszych zdolnościach do zagarniania przestrzeni. Średnio- i długoterminowo wpływ jest dodatni, ponieważ odpowiednie kształtowanie fitocenozy jest równoznaczne z kształtowaniem prawidłowej fizjonomii zespołu roślinnego, będącego siedliskiem dla związanych z nim gatunków. Rębnie złożone krótkoterminowo wpływają negatywnie, zaś średnio- i długoterminowo mają już oddziaływanie pozytywne, ponieważ dzięki nim uzyskuje się zróżnicowanie piętrowe, wiekowe i gatunkowe drzewostanów. Poprzez stopniowe usuwanie drzewostanu przestrzeń zostaje odnowiona etapowo i będzie ona cechować się lepszą fizjonomią. Tym samym będą to lasy odporniejsze na zaburzenia. Rębnie zupełne krótkoterminowo wpływają negatywnie, zaś średnio- i długoterminowo ich wpływ jest obojętny, ponieważ odnawiany w tym miejscu drzewostan przeważnie ma te same cechy, co przed działaniami rębными.

*Projekt Planu*, wpływa pozytywnie na różnorodność gatunkową biologiczną. W dużej mierze opiera się na działaniach renaturyzujących. Obecne jedynie mogą być miejscowe, okresowe fluktuacje w populacjach - migracje zwierząt, przesuwanie zasięgów gatunków roślin.

### Ludzie

Odnowienia wpływają pozytywnie na ludzi. Zagospodarowaniu ulega przestrzeń uzyskana na skutek wykonanych rębni. Pielęgnowanie drzewostanu, rębnie złożone i zupełne krótkoterminowo wpływają niekorzystnie na odczucia estetyczne. Z drugiej strony uzyskiwany jest surowiec, utrzymywane są miejsca pracy. Spotykane jest coraz większe zrozumienie podejmowanych prac. Pielęgnowanie drzewostanu średnio- i długoterminowo wpływa pozytywnie, ponieważ nadanie prawidłowej fizjonomii lasu pogłębia pozytywne odczucia estetyczne. Podobnie wpływają rębnie złożone, jako nadające kształt prawidłowej fizjonomii lasu, z tym że średnioterminowo wpływ jest obojętny, ponieważ wzajemnie znoszą się tu czynniki negatywne z pozytywnymi. Do negatywnych należą względnie młody drzewostan z wciąż widocznymi efektami zaburzeń, do pozytywnych zaś zróżnicowanie gatunkowe i piętrowe młodej fitocenozy. Źle odbierane efekty rębni zupełnych dłużej utrzymują się niż w rębniach złożonych, dlatego tu jeszcze średnioterminowo wpływ jest negatywny. Długoterminowo wpływ jest obojętny, ponieważ uzyskiwany jest podobny drzewostan do tego sprzed cięć rębnych. Sumaryczny wpływ *projektu Planu* na ludzi jest pozytywny. Odczucia estetyczne schodzą na drugi plan, ze względu na pozyskiwanie surowca oraz utrzymywanie miejsc pracy. Ograniczenia surowca pogłębiłoby niepokój społeczny. Pozytywny wpływ na ludzi przejawia się również w działaniach unaturalniających fitocenozy. W miejscu zbiorowisk

zastępczych i drzewostanów o uproszczonej strukturze powstaną drzewostany zróżnicowane gatunkowo i wiekowo. Zwiększeniu ulegnie powierzchnia naturalnych zespołów roślinnych i siedlisk przyrodniczych. Finalnie będzie mieć to wyraz w pogłębieniu odczuć estetycznych i krajobrazowych osób uprawiających turystykę.

#### Zwierzęta

Odnowienia wpływają pozytywnie. Zagospodarowaniu ulega przestrzeń uzyskana na skutek wykonanych rębni. Pielęgnowanie drzewostanu, rębnie złożone i zupełne krótkoterminowo wpływają niekorzystnie. Średnio i długoterminowo wpływ jest obojętny, w przypadku rębni złożonych pozytywny, ponieważ odtwarzana fitocenoza, czyli habitat, charakteryzuje się lepszą fizjonomią. Efekty długoterminowo pozytywne są również w rębni zupełnej – odtworzony jest ten sam habitat, ale obecne jest co najmniej 5% pozostawionego wcześniej drzewostanu. Część drzew zdąży już powiększyć zasoby martwego drewna. Sosna potrafi zacząć zamierać już w kilka lat po wykonanej rębni na skutek stresu środowiskowego.

#### Rośliny

Odnowienia na rośliny runa krótkoterminowo wpływają negatywnie, ponieważ posadzone drzewka skutecznie konkurują z nimi o zasoby. Średnio- i długoterminowo wpływ jest pozytywny, ponieważ odtwarzana jest właściwa fitocenoza, z właściwym sobie składem gatunkowym. Pielęgnowanie drzewostanów wpływa pozytywnie, ponieważ ich efektem są również małoskalowe zaburzenia runa. A te są szansą dla gatunków o mniejszych zdolnościach konkurencyjnych. Efektem pielęgnacji jest również czasowy wzrost dostępu do światła w runie, co sprzyja gatunkom światłożadnym. Rębnie złożone i zupełne krótkoterminowo wpływają negatywnie na rośliny z powodu generowanych zaburzeń. Średnio i długoterminowo wpływają pozytywnie, ponieważ odtwarzana jest właściwa danemu siedlisku fitocenoza. Drzewostan pozbawiony jest gatunków inwazyjnych, oraz gatunków obcych ekologicznie, zdolnych zniekształcać warunki siedliskowe. Prawidłowo odtworzony drzewostan jest fundamentem zdrowej fitocenozy, wówczas nadaje jej się kwalifikację do zespołu naturalnego, a ten ze swojej definicji posiada prawidłowe stosunki ilościowe gatunków w runie.

Podobnie w przypadku mszaków, rębnie wpływają na nie krótkoterminowo negatywnie. Lecz średnio i długoterminowo oddziałują na nie korzystnie ze względu na znaczną skalę zaburzenia pokrywy runa, eliminującą przede wszystkim konkurencję ze strony roślin zielnych i krzewinek. Post factum rębnie zupełne na ubogich siedliskach odpowiadają za wysokie pokrycia mszaków w zregenerowanych, młodocianych zespołach. Jest to ich atut.

#### Grzyby

Odnowienie i pielęgnowanie drzewostanów wpływają obojętnie na grzyby. Podobnie krótkoterminowo rębnie oddziałują negatywnie. W rębniach złożonych średnioterminowo wpływ jest obojętny ze względu na znoszenie się wzajemnie dodatnich i ujemnych czynników. Oddziaływanie średnioterminowe w rębniach złożonych obejmuje jeszcze czas zbyt dużego dostępu światła, co generalnie nie sprzyja grzybom. Podobnie jest w rębniach zupełnych średnioterminowo warunki wciąż mogą być zbyt surowe, z tym że tu zwiększa się powierzchnia substratu właściwego dla grzybów – z pozostawionej puli drzewostanu bez cięć rębnych, zdąży zamrzeć już kilka drzew z powodu stresu środowiskowego. Długoterminowo wpływy rębni jest pozytywny, ponieważ odtworzony zostanie drzewostan wzbogacony o zasoby martwego drewna. Na żyznych siedliskach bardziej skomplikowana struktura drzewostanu sprzyja grzybom, ponieważ generuje większe zacienienie, a to powoduje utrzymanie się wilgotniejszego mikroklimatu. Ze względu na różnorodność gatunkową grzybów, problematyka wpływu działań hodowlanych na nie jest złożona. Z pewnością w przypadku rębni czasowo spada różnorodność grzybów saprofitycznych, jednak z młodymi drzewami jest związana część grzybów symbiotycznych które nie występują w ukształtowanych drzewostanach.

#### Siedliska przyrodnicze

Wpływ odnowień na siedliska przyrodnicze jest pozytywny, nadana zostaje prawidłowa kompozycja gatunkowa. Pielęgnacje drzewostanów są kolejnym etapem nadawania właściwej struktury drzewostanu. Rębnie zupełne i złożone krótkoterminowo zniekształcają kompozycję siedlisk, Średnio i długoterminowo uzyskują one już właściwą strukturę, wpływa to na nie pozytywnie. Rębniami złożonymi mogą zostać w nadleśnictwie objęte siedliska 91E0, 9170, 9190, 91E0, 91I0. Wpłyną one tam pozytywnie poprzez renaturalizację uproszczonych drzewostanów. Działania hodowlane wspierają gatunki właściwe dla 9170, w tym jego kluczowy składnik - dąb. Obecnie gatunek ten notuje poważne trudności z naturalnym odnowieniem, ponieważ nie jest w stanie wygrać konkurencję z silnie zacieniającymi runo gatunkami (dochodzą tu jeszcze kwestie m. in. opadów, zakażeń patogenami *Fusarium* ssp. itd.). Efektem działań hodowlanych będą drzewostany wielopiętrowe, wielogatunkowe i zróżnicowanych wiekowo. Dla siedliska 91E0 można rozważyć stosowanie rębni zupełnych na pow. do 1 ha. Są one właściwe przy braku zagrożenia ze strony zabagnienia lub przy odnowieniu z odrośli. Przy rębniach złożonych praktykowane są szlaki zrywkowe. Mogą one doprowadzić do wyłobienia w ich miejscu głębokich kolein, którymi odpłynie woda. Może dojść do odwodnienia torfu i uruchomienia procesu jego mineralizacji. Ze względu na choroby jesionu, zastosowanie tego gatunku do odnowienia zespołu jest mocno ograniczone, dlatego finalnie odnawiany jest przeważnie drzewostan olszowy. Nie mniej w kontrze do rębni I, zastosowanie cięć stopniowych i częściowych umożliwia wykształcenie drzewostanu zróżnicowanego piętrowo i wiekowo, co jest wartością pożądaną.

Sumaryczny wpływ *projektu Planu* jest pozytywny na siedliska przyrodnicze, wielofunkcyjna gospodarka leśna dodatkowo ukierunkowana jest na zwiększanie ich powierzchni poprzez renaturalizację zbiorowisk zastępczych i silnie zniekształconych fitocenoz mających potencjał naturalny.

#### Woda

*Projekt Planu* nie wpływa na wodę.

#### Powietrze

Odnowienia wpływają pozytywnie na powietrze. Większe zróżnicowanie gatunków odpowiada za wytworzenie wielopiętrowego drzewostanu. Część gatunków dąży do osiągnięcia I piętra, niektóre pozostają w II piętrze. Pielęgnowanie drzewostanu krótkoterminowo wpływa negatywnie poprzez usunięcie części drzew produkujących tlen, średnio- i długoterminowo przestrzeń tą wypełnią korony drzew. Rębnie krótkoterminowo pogarszają zdolności produkcyjne tlenu. W przypadku rębni zupełnych oddziaływanie średnio- i długoterminowe jest obojętne, ponieważ zostanie odtworzona ta sama struktura drzewostanu sprzed cięć rębnych. Tam gdzie stosuje się rębnie złożone, struktura drzewostanu będzie bardziej złożona od poprzedniej, co przyczyni się do produkcji tlenu.

#### Powierzchnia ziemi

Oddziaływanie na powierzchnię ziemi, poza pierwszym okresem jest średnio- i długoterminowo obojętne. *Projekt Planu* nie proponuje działań hodowlanych znacząco zmieniających strukturę gleby.

#### Krajobraz

Obecnie walory krajobrazowe lasu są mocno zaniżone z powodu obecności zbiorowisk zastępczych, małej powierzchni fitocenoz w stopniu naturalnym oraz niskiego pokrycia siedlisk naturalnych w stosunku do ich potencjalnej powierzchni. Projektowane działania hodowlane renaturyzują również krajobraz. Odnowienia wpływają pozytywnie na krajobraz, obecnie stosowane składy gatunkowe są bogatsze niż lasy przed rębiami złożonymi. Cięcia pielęgnacyjne w pierwszym etapie zaburzają nieco strukturę, ale w okresach średnio- i długoterminowych są kolejną cegiełką kształtującą pożądany drzewostan. Podobnie rębnie złożone, których oddziaływanie średnio i długoterminowe odpowiada za zróżnicowaną strukturę drzewostanu. W przypadku rębni zupełnych, średnio- i długoterminowa ocena jest niejednoznaczna. Z jednej strony zręby negatywnie oddziałują na walory estetyczne, z drugiej strony regeneracja zachodzi szybko, obrazowo, a mozaika młodych, sąsiadujących ze sobą różnowiekowych płatów buduje piętrowe kompozycje widokowe.

### Klimat

Odnowienie naturalne krótkoterminowo obojętne jest na klimat. W okresach średnio- i długoterminowych łagodzi warunki klimatyczne. Podobnie jest z pielęgnacjami drzewostanu w początkowym okresie są one obojętne, w następnych wraz ze wzrostem ocienienia, wpływają one łagodząco na warunki mikroklimatyczne. Również rębnie na początku zaostrzają mikroklimat. Następnie wpływ rębni złożonych jest pozytywny, ponieważ odtwarzane są bardziej złożone drzewostany. W przypadku rębni zupełnych, długoterminowy wpływ jest obojętny, ze względu na uzyskanie drzewostanu o takim samym oddziaływaniu, co przed działaniami rębnymi.

### Zasoby naturalne

Odnowienie naturalne sprzyja budowaniu zasobów naturalnych, dzięki pielęgnacjom drzewostanów wzrasta ich zasobność. Rębnie krótkoterminowo zmniejszają zasoby, dlatego ich wpływ jest negatywny. W przypadku rębni zupełnych średnio- i długoterminowo wpływ jest pozytywny, ponieważ dzięki dobieraniu odpowiednich składów gatunkowych względem warunków siedliskowych należy spodziewać się surowca lepszej jakości. W przypadku rębni zupełnych średnio- i długoterminowy wpływ jest obojętny, ponieważ odtworzeniu ulegną tam zasoby w oparciu o prawdopodobnie te same gatunki, które budowały drzewostan przed cięciami.

### Zabytki i dobra kultury materialnej

Przy zastosowaniu zaleceń z *Programu Ochrony Przyrody* wpływ projektu Planu na te elementy jest obojętny.

### Podsumowanie

*Projekt Planu*, patrząc holistycznie wpływa pozytywnie na większość omawianych tu elementów. Brak jest długoterminowych negatywnych oddziaływań, równoznacznych z oddziaływaniem znacząco negatywnym. Takie jest zadanie projektowanych działań w oparciu o metody wielofunkcyjnej gospodarki leśnej. Istotny jest nie tylko surowiec drzewny, ale także inne aspekty związane z lasami.

## 9. PLAN DZIAŁAŃ

### 9.1. PRZEWIDYWANE ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE I OGRANICZENIE NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ *PROJEKTU PLANU*

Zapisy *projektu Planu* nie zawierają zaleceń, których realizacja może znacząco negatywnie wpłynąć na środowisko lub obszary Natura 2000, w tym w szczególności na cele ochrony tych obszarów.

Niektóre planowane zabiegi, w trakcie ich realizacji, mogą nieznacznie negatywnie oddziaływać na pewne elementy środowiska, jednak oddziaływanie to będzie miało charakter krótkotrwały. Sposoby ograniczania tego negatywnego wpływu zostały zapisane w *Programie ochrony przyrody*, który zawiera ogólne i szczegółowe zapisy sposobów postępowania gospodarczego uwzględniającego wymogi ochrony przyrody. Ponadto działania gospodarcze realizowane są m. in. w oparciu o rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 27 marca 2023 r. w sprawie wymagań dobrej praktyki w zakresie gospodarki leśnej (Dz.U. 2023, poz. 672), którego celem jest zminimalizowanie potencjalnego negatywnego oddziaływania gospodarki leśnej na przyrodę, ochrona przyrody, promowanie działań na rzecz jej ochrony i odtworzenia jej istotnych elementów.

Poniżej zestawiono syntetycznie zebrane sposoby ograniczania ewentualnych negatywnych oddziaływań zabiegów, możliwych do wystąpienia podczas realizacji *projektu Planu*, na elementy środowiska przyrodniczego. Pełny zbiór zaleceń dotyczących sposobów ochrony poszczególnych grup organizmów przedstawiono w *Programie ochrony przyrody* w podrozdziale 11.1. *Zalecenia dotyczące ochrony różnorodności biologicznej*, zaś w niniejszym opracowaniu, w podrozdziale 6.4. *Oddziaływanie na florę, fungę, faunę – gatunki chronione lub rzadkie* przedstawiono zalecenia dla konkretnych gatunków poddanych projektowanemu oddziaływaniu realizacji *Planu*.



Tab. 19. Zestawienie wniosków z analizy *projektu Planu* dla określonych przedmiotów wraz z proponowanymi działaniami ochronnymi, minimalizującymi ewentualne negatywne oddziaływanie.

Przedmiot działań ochronnych	Proponowane działania ochronne.
Różnorodność biologiczna	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pozostawianie kęp ekologicznych lub co najmniej 5% drzewostanu przy cięciach zupełnych,</li> <li>• pozostawianie puli przestoi aż do ich biologicznej śmierci,</li> <li>• enklawy śródleśne na gruntach leśnych, na których stwierdzono stanowiska gatunków chronionych związanych z terenami otwartymi, utrzymuje się w niepogorszonym stanie przez usuwanie, w razie potrzeby, drzew i krzewów,</li> <li>• przy zabiegach hodowlanych pozostawianie do biologicznej śmierci pojedynczych, wybranych drzew lub ich grupy o znacznych rozmiarach lub osobniki przewyższające wiek wydzielenia, w tym pewną pulę gatunków wczesnosukcesyjnych,</li> <li>• kształtowanie strefy ekotonowej, granicy polno-leśnej,</li> <li>• pozostawianie stref buforowych</li> <li>• zaleca się pozostawiać w drzewostanach przewidzianych do użytkowania cenniejsze gatunki drzew i krzewów jak wiąz, czereśnia, jabłoń, głogi,</li> <li>• korzystanie z naturalnego odnowienia,</li> <li>• korzystanie ze zmienności mikrosiedlisk celem wprowadzania odpowiadających im gatunków,</li> <li>• w ramach prowadzonych prac hodowlanych w drzewostanach zapewnić udział gatunków wczesnosukcesyjnych,</li> <li>• wprowadzać domieszki biocenotycznych,</li> <li>• unikać zalesiania śródleśnych łąk, bagien, nieużytków i innych otwartych przestrzeni,</li> <li>• ochrona znanych stanowisk gatunków chronionych przed zniszczeniem, ochrona ich siedlisk</li> </ul>
Różnorodność genetyczna drzewostanów	<ul style="list-style-type: none"> <li>• stosowanie zalecanych typów drzewostanów i składów gatunkowych,</li> <li>• preferowanie rębni, których efektem będzie złożona, zróżnicowana gatunkowo i piętrowo struktura drzewostanów,</li> <li>• prowadzenie cięć rębnych z zachowaniem w strukturze przyszłego drzewostanu, podrostów oraz znajdujących się w drugim piętrze drzew właściwych danemu siedlisku,</li> <li>• korzystanie z materiału sadzeniowego pozyskiwanego z jak największej liczby osobników oraz z udokumentowanych miejsc bazy nasiennej zgodnie z zasadami nasiennictwa i selekcji w nadleśnictwie</li> <li>• stosowanie domieszek biocenotycznych,</li> <li>• pozostawianie podczas cięć pojedynczych egzemplarzy starych drzew, kęp ekologicznych lub co najmniej 5% drzewostanu przy cięciach zupełnych,</li> <li>• wspieranie naturalnego odnowienia zgodnego z typem siedliskowym lasu, gatunków nie uwzględnionych w składach gatunkowych upraw</li> </ul>
Różnorodność siedliskowa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• potrzeba czynnej ochrony niektórych siedlisk – użytkowanie zgodnie z dotychczasowym przeznaczeniem łąk, polan,</li> <li>• zaleca się renaturyzować wszelkie dostępne siedliska i elementy krajobrazu zatrzymujące efektywnie wodę opadową, w postaci terenów podmokłych, terenów zalewowych rzek, koryt rzecznych,</li> <li>• kształtowanie stref ekotonowych,</li> <li>• pozostawianie stref buforowych</li> </ul>

Przedmiot działań ochronnych	Proponowane działania ochronne.
Siedliska hydrogeniczne	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pozostawianie stref buforowych o szerokości minimum 25 m od naturalnych cieków wodnych (25 m na lewo i 25 m na prawo od naturalnego cieku), źródlisk i znacznych wysięków, torfowisk, mokradeł oczek wodnych, jezior i innych ekosystemów wodno-błotnych, z zachowaniem nadrzędnej zasady bezpieczeństwa osób i mienia,</li> <li>• utrzymywanie niepogorszonych stosunków wodnych siedlisk hydrogenicznych (torfowisk, bagien, mokradeł), odtwarzanie stosunków wodnych,</li> <li>• w miejscach, gdzie stosunki wodne uległy zaburzeniu należy dążyć do ich odtworzenia,</li> <li>• przywracanie wysokiego uwilgotnienia gruntów leśnych poprzez budowę zastawek regulujących przepływ wody,</li> <li>• pogłębianie i udrażnianie rowów wykonywać tylko w koniecznych przypadkach,</li> <li>• promowanie działań zakładających naturalne metody retencji wody,</li> <li>• nie stosować rębni I w łęgach, gdzie na siedliskach olsu jesionowego (OIJ) i olsu (OI) obecne są wysięki wód,</li> <li>• miejsca z wysiękami można zaliczać tak jak źródłiska do ekosystemów cennych przyrodniczo i pozostawiać przy nich strefy buforowe,</li> <li>• w przygotowaniu gleby pod odnowienia w łęgach należy zdecydować się na takie zabiegi, które nie zaburzą stosunków wodnych. Preferowane: talerze, spulchnianie gleby, bez rabatowałków, głębokich bruzd i kopczyków. Preferowane odnowienie pasowe i punktowe wykonywane na płaskiej powierzchni</li> </ul>
Krajobraz	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zachowanie mozaiki obszarów zalesionych i krajobrazu rolniczego,</li> <li>• kształtowanie stref ekotonowych, granicy polno-leśnej,</li> <li>• pozostawianie stref buforowych,</li> <li>• utrzymywanie małych polan,</li> <li>• ochrona siedlisk hydrogenicznych,</li> <li>• pozostawianie kęp ekologicznych lub co najmniej 5% drzewostanu przy cięciach zupełnych,</li> <li>• pozostawianie przestoi, drzew biocenotycznych,</li> <li>• zaleca się w miarę możliwości podczas wykonywania zabiegów pielęgnacyjnych pozostawiać pojedyncze drzewa o ciekawych kształtach. W grupie tej mogą znaleźć się drzewa zaliczane do „szkodliwych” w gospodarce jak rozpieracze, dwójki itp. W trzebieżach pozostawić do naturalnej śmierci pojedyncze, wybrane drzewa lub ich grupy cechujące się znacznymi rozmiarami lub wiekiem przewyższającym znacznie wiek wydzielenia, w tym gatunki wczesnosukcesyjne, w szczególności brzozy, osiki, topole.</li> </ul>
Stanowiska chronionych gatunków roślin leśnych, grzybów i porostów	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zalecenie lustracji drzewostanów przed wykonaniem zabiegów w miejscach występowania gatunków szczególnie cennych, w celu określenia i zabezpieczenia ich stanowisk na czas zabiegu,</li> <li>• w przypadku niektórych gatunków lokalnie rzadkich, zapisano konieczność pozostawienia wokół stanowiska strefy nieużytkowanej rębnie przy cięciach zupełnych lub kępy ekologicznej,</li> <li>• w celu zminimalizowania uszkodzeń runa wykonywać w miarę możliwości prace leśne przy użyciu ciężkiego sprzętu na siedliskach wilgotnych, łęgowych, bagiennych, w okresie kiedy powierzchnia gleby jest jak najmniej narażona na uszkodzenia mechaniczne,</li> </ul>

Przedmiot działań ochronnych	Proponowane działania ochronne.
Stanowiska chronionych gatunków roślin leśnych, grzybów i porostów	<ul style="list-style-type: none"> <li>wykorzystywanie stałych szlaków operacyjno-zrywkowych,</li> <li>w miarę możliwości stosowanie zrywki nasiębniernej, ograniczając uszkodzenia płatów runa z cennymi gatunkami lub tworzenie biogrup w miejscach występowania gatunków na powierzchniach zrębowych,</li> <li>dla zachowania stanowisk gatunków wilgociolubnych, należy utrzymywać właściwe stosunki wodne na siedliskach,</li> <li>w szczególnych przypadkach wykonywanie prac poza okresem wegetacyjnym.</li> </ul>
Stanowiska chronionych gatunków roślin związanych z ekosystemami nieleśnymi	<ul style="list-style-type: none"> <li>potrzeba czynnej ochrony siedlisk gatunków (pozyskanie środków z dotacji celowych na koszenie łąk),</li> <li>utrzymanie dotychczasowego sposobu użytkowania, powstrzymywanie sukcesji,</li> <li>dążyć do utrzymania warunków siedliskowych,</li> <li>nie lokowanie szlaków operacyjnych i składnic</li> </ul>
Gatunki związane z martwymi i zamierającymi drzewami	<ul style="list-style-type: none"> <li>pozostawianie drzew biocenotycznych,</li> <li>pozostawianie kęp ekologicznych lub co najmniej 5% drzewostanu przy cięciach zupełnych,</li> <li>pozostawianie puli przestoi aż do ich biologicznej śmierci,</li> <li>w trzebieżach pozostawić do naturalnej śmierci pojedyncze, wybrane drzewa lub ich grupy cechujące się znacznymi rozmiarami lub wiekiem przewyższającym znacznie wiek wydzielenia, w tym gatunki wczesnosukcesyjne, w szczególności brzozy, osiki, topole,</li> <li>na siedliskach użytkowanych zrębami zupełnymi zaleca się pozostawić wybraną pulę rozproszonych od siebie podszytowych, bądź podrostowych drzew liściastych, w przyszłości pełniących rolę drzew biocenotycznych,</li> <li>pozostawianie stref buforowych,</li> <li>pozostawianie puli posuszu jałowego w drzewostanach zdrowych i niezagrożonych</li> </ul>
Stanowiska występowania bezkręgowców (dla gatunków saproksylicznych zapisy powyższe)	<ul style="list-style-type: none"> <li>ochrona śródleśnych oczek wodnych, torfowisk i wysięków wodnych, niezakłócanie stosunków wodnych ekosystemów najwrażliwszych na zmiany,</li> <li>kształtowanie stref ekotonowych, granicy polno-leśnej,</li> <li>zaleca się utrzymywanie łąk, ich ekstensywne użytkowanie lub ograniczenie sukcesji. W miarę możliwości zaleca się jeden pokos w roku pod koniec lipca i usuwać nadmiernie rozrastające się krzewy.</li> </ul>
Stanowiska występowania płazów i gadów	<ul style="list-style-type: none"> <li>ochrona śródleśnych oczek wodnych, torfowisk, źródlisk i znaczących wysięków, poprzez pozostawianie pasa w formie strefy buforowej o szerokości minimum 25 m,</li> <li>niezakłócanie stosunków wodnych ekosystemów hydrogenicznych,</li> <li>ochrona sztucznych zbiorników wodnych, stanowiących potencjalne miejsca rozrodu,</li> <li>pozostawianie w sąsiednich pododdziałach z ekosystemami wodno-błotnymi martwego drewna, leżących kłód, karpiny, stert głązów itp. jako miejsc zimowania płazów i gadów</li> </ul>

Przedmiot działań ochronnych	Proponowane działania ochronne.
Stanowiska lęgowe ptaków rzadkich, objętych ochroną strefową (bocian czarny <i>Ciconia nigra</i> ; bielik <i>Haliaeetus albicilla</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>• brak zaprojektowanych zabiegów w zasięgu stref ochrony całorocznej.</li> <li>• przestrzeganie terminów wykonywania zabiegów w strefie ochrony okresowej (dla bociana czarnego od 1 września do 14 marca zachodzi możliwość wykonywania zabiegów; dla bielika od 1 sierpnia do 31 grudnia),</li> <li>• w strefach ochrony okresowej ewentualne zabiegi rębne rozłożyć w czasie na 10 lat, o ile ich wykonanie nie wpłynie negatywnie na występowanie osobników. Zgodnie z dotychczas praktykowaną zasadą, w strefach okresowych odstępy czasowe między prowadzonymi rębiami powinny wynosić 4-5 lat. Cięcia należy prowadzić w kierunku od zewnątrz do wewnątrz strefy, a kępy ekologiczne, pozostające do naturalnego rozkładu należy lokalizować jak najbliżej strefy całorocznej,</li> <li>• możliwość dokonania poprawek gniazda przed przylotem z zimowisk,</li> <li>• w okresie polęgowym możliwość wykonania prac pielęgnacyjnych, polegających na usuwaniu drzew utrudniających ptakom właściwy dołot do gniazda,</li> </ul>

Przedmiot działań ochronnych	Proponowane działania ochronne.
Zachowanie odpowiednich siedlisk dla gatunków ptaków drapieżnych, sów i innych rzadkich gatunków	<ul style="list-style-type: none"> <li>• w okresie lęgowym ptaków zachować szczególną ostrożność podczas realizacji wskazówek gospodarczych w celu uniknięcia przypadkowego zniszczenia lęgów,</li> <li>• konieczność przesunięcia zabiegów poza okres lęgowy lub zachowanie strefy bez zabiegów i przesunięcie ich w czasie do końca lęgu, w przypadku natrafienia na rzadki gatunek,</li> <li>• w przypadku stwierdzenia gniazdowania ptaków szponiastych, sów, dzięciołów, należy prace leśne odłożyć w czasie do momentu zakończenia okresu lęgowego,</li> <li>• utrzymywanie odpowiedniej puli drzewostanów powyżej IV klasy wieku,</li> <li>• zwiększanie udział dębu w drzewostanach,</li> <li>• pozostawianie drzew dziuplastych i innych biocenotycznych podczas cięć,</li> <li>• pozostawianie kęp ekologicznych lub co najmniej 5% drzewostanu przy cięciach zupełnych,</li> <li>• zaleca się przy zabiegach pielęgnacyjnych, pozostawiać w wydzielaniu kilka sztuk drzew określanych jako przestoje lub rozpieracze, aby mogły one w przyszłości pełnić rolę miejsc lęgowych ptaków. Zaleca się również pozostawiać jako przestoje na uprawach pulę potężnych rozmiarowo drzew podczas wykonywania trzebieży lub rębni,</li> <li>• zwiększanie ilość martwego drewna stojącego i leżącego w miarę jego wydzielania się o ile nie stanowi zagrożenia dla bezpieczeństwa ludzi, mienia i trwałości lasu,</li> <li>• zachowanie wykrotów i drzew przewróconych do rzeki,</li> <li>• podczas cięć pielęgnacyjnych pozostawiać w drzewostanie pulę drzew z gatunków o miękkim drewnie,</li> <li>• w drzewostanach zapewnić udział gatunków wczesnosukcesyjnych,</li> <li>• przywracanie wysokiego uwilgotnienia gruntów leśnych poprzez budowę zastawek na istniejących rowach melioracyjnych,</li> <li>• pogłębianie i udrażnianie rowów wykonywać tylko w koniecznych przypadkach,</li> <li>• kształtowanie stref ekotonowych, granicy polno-leśnej – pozostawianie tam drzew z bujnie rozwiniętą koroną, wysokich, wierzb, rodzimych topól,</li> <li>• pozostawianie stref buforowych,</li> <li>• zachowanie mozaiki obszarów zalesionych i krajobrazu rolniczego,</li> <li>• zachowanie zadrzewień śródpolnych,</li> <li>• utrzymywanie małych polan,</li> <li>• pozostawianie stert kamieni,</li> <li>• jeżeli istnieją ku temu możliwości, to zaleca się odpowiednio w czasie rozłożyć zabiegi gospodarcze w drzewostanach. Starać się przenieść je z drzewostanów powyżej 80 lat do młodszych drzewostanów, w okresie od kwietnia do końca lipca, czyli najwyższym sezonie lęgowym ptaków</li> </ul>
Dodatkowe zalecenia dla ptaków wodno-błotnych	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zachowanie i regeneracja lasów nad brzegami zbiorników i nad ciekami wodnymi, zwłaszcza na terenach zalewowych,</li> <li>• użytkowanie gruntów w dolinach rzecznych zgodnie z dotychczasowym przeznaczeniem,</li> <li>• w uzasadnionych przyrodniczo przypadkach wprowadzić korektę instrukcji gospodarowania wodą na zbiorniku, tak by w dolinie rzeki poniżej piętrzenia utrzymane zostały okresowe zalewy wiosenne</li> </ul>

Przedmiot działań ochronnych	Proponowane działania ochronne.
Pozostałe gatunki ptaków leśnych	<ul style="list-style-type: none"> <li>• w okresie lęgowym ptaków zachować szczególną ostrożność podczas realizacji wskazówek gospodarczych w celu uniknięcia przypadkowego zniszczenia lęgów,</li> <li>• utrzymywanie odpowiedniej puli drzewostanów powyżej IV klasy wieku,</li> <li>• pozostawianie drzew dziuplastych i innych biocenotycznych podczas cięć,</li> <li>• pozostawianie kęp ekologicznych lub co najmniej 5% drzewostanu przy cięciach zupełnych,</li> <li>• pozostawianie puli przestoi do śmierci biologicznej,</li> <li>• zwiększanie ilość martwego drewna stojącego i leżącego w miarę jego wydzielenia się o ile nie stanowi zagrożenia dla bezpieczeństwa ludzi, mienia i trwałości lasu,</li> <li>• podczas cięć pielęgnacyjnych pozostawiać w drzewostanie pulę drzew z gatunków o miękkim drewnie,</li> <li>• kształtowanie stref ekotonowych, granicy polno-leśnej,</li> <li>• pozostawianie stref buforowych,</li> <li>• utrzymywanie szerokich duktów leśnych,</li> <li>• wywieszanie budek lęgowych,</li> <li>• jeżeli istnieją ku temu możliwości, to zaleca się odpowiednio w czasie rozłożyć zabiegi gospodarcze w drzewostanach. Starać się przenieść je z drzewostanów powyżej 80 lat do młodszych drzewostanów, w okresie od kwietnia do końca lipca, czyli najwyższym sezonie lęgowym ptaków</li> </ul>
Zachowanie siedlisk nietoperzy	<ul style="list-style-type: none"> <li>• utrzymanie odpowiedniej puli drzewostanów powyżej IV klasy wieku,</li> <li>• ochrona drzew dziuplastych i innych biocenotycznych, w tym pozostawianie martwego drewna i obumierających drzew, o ile nie stanowi zagrożenia dla bezpieczeństwa ludzi, mienia i trwałości lasu,</li> <li>• pozostawianie kęp ekologicznych lub co najmniej 5% drzewostanu przy cięciach zupełnych,</li> <li>• wywieszanie budek dla nietoperzy,</li> <li>• zabezpieczenie miejsc zimowania nietoperzy,</li> <li>• latem umożliwić dostęp do strychów budynków gospodarczych, pod warunkiem zachowania bezpieczeństwa zdrowia ludzi,</li> <li>• kształtowanie stref ekotonowych i granicy polno-leśnej,</li> <li>• pozostawianie stref buforowych</li> <li>• kształtowanie mozaiki środowiska leśnego,</li> <li>• utrzymywanie polan i terenów otwartych</li> <li>• utrzymywanie szerokich duktów leśnych</li> <li>• ochrona śródleśnych oczek wodnych, stawów, torfowisk i innych zbiorników wodnych,</li> <li>• zachowanie i regeneracja lasów nad brzegami zbiorników i nad ciekami wodnymi,</li> <li>• korzystanie z metod biologicznych ochrony lasu</li> </ul>

Przedmiot działań ochronnych	Proponowane działania ochronne.
Ssaki	<ul style="list-style-type: none"> <li>ochrona śródleśnych oczek wodnych, stawów, torfowisk i innych zbiorników wodnych,</li> <li>pozostawianie stref buforowych,</li> <li>zachowanie drzew biocenotycznych,</li> <li>pozostawienie martwego drewna leżącego, w tym drobnowymiarowego w formie stert gałęzi (działanie realizowane poza siedliskami borowymi, szczególnie narażonymi na pożary),</li> <li>kształtowanie granicy polno-leśnej,</li> <li>dla ochrony bobra pozostawianie przy zabiegach pielęgnacyjnych wzdłuż rzek i cieków puli drzew chętnie przez niego zgryzanych,</li> <li>użytkowanie w dolinach rzecznych zgodnie z dotychczasowym przeznaczeniem,</li> <li>w uzasadnionych przyrodniczo przypadkach wprowadzić korektę instrukcji gospodarowania wodą na zbiorniku, tak by w dolinie rzeki poniżej piętrzenia utrzymane zostały okresowe zalewy wiosenne</li> </ul>
Stanowiska leśnych siedlisk przyrodniczych występujące na gruntach w zarządzie nadleśnictwa poza rezerwatami przyrody	<p>Ogólne zapisy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>stosowanie składów gatunkowych upraw i typów drzewostanów zgodnych z naturalnymi składami drzewostanu na danym siedlisku,</li> <li>korzystanie ze zmienności mikrosiedlisk celem wprowadzania odpowiadających im gatunków,</li> <li>pozostawianie drzew biocenotycznych,</li> <li>preferowanie rębni złożonych, dzięki którym osiągnie się złożoną, zróżnicowaną gatunkowo i piętrowo strukturę drzewostanów,</li> <li>prowadzenie cięć rębnych z zachowaniem w strukturze przyszłego drzewostanu, podrostów oraz znajdujących się w drugim piętrze drzew właściwych danemu siedlisku,</li> <li>pozostawianie kęp ekologicznych lub co najmniej 5% drzewostanu w wydzieleniach poddanych użytkowaniu cięciami zupełnymi,</li> <li>w wydzieleniach poddanych użytkowaniu rębniami częściowymi zaleca się pozostawianie przestoi,</li> <li>korzystanie z naturalnego odnowienia,</li> <li>korzystanie z materiału sadzeniowego pozyskiwanego z jak największej liczby osobników oraz z udokumentowanych miejsc bazy nasiennej zgodnie z zasadami nasiennictwa i selekcji w nadleśnictwie</li> </ul>
Siedlisko 9170 poza rezerwatami przyrody	<ul style="list-style-type: none"> <li>ze względu na zróżnicowanie siedliska i jego bardzo szeroki zakres ekologicznych warunków występowania powinno się uwzględniać zróżnicowanie zespołów będących identyfikatorami siedliska,</li> <li>działania gospodarcze mają zapewnić charakterystyczną, naturalną zmienność siedliska,</li> <li>nie należy stosować na siedliskach grądów jednorodnych składów gatunkowych upraw</li> <li>projektowanie typów drzewostanów zgodnych z naturalnym charakterem zbiorowisk leśnych będących identyfikatorami siedliska przyrodniczego,</li> <li>stosować możliwie szeroki zakres gatunków drzew wprowadzanych na uprawy leśne w formie odnowienia sztucznego,</li> <li>wykorzystać potencjał naturalnego odnowienia, lecz może być to trudne w grądach z dominacją grabu, sosny, czy w postaciach silnie zniekształconych,</li> <li>w drzewostanach z dominacją dębu z udziałem lipy i grabu zaleca się stosować rębnię II, IIIb lub IVd w drzewostanach z panującą sosną i drugim piętrem grabowym proponuje się rębnię III – gniazdową,</li> <li>rębnię II d proponuje się w drzewostanach, w których można wykorzystać istniejący podrost lub II piętro składające się z gatunków właściwych dla grądów,</li> <li>gatunki wczesnosukcesyjne jak brzoza, sosna, modrzew mogły w przeszłości pojawiać się w grądach w fazie regeneracji. Obecnie mogą pełnić rolę domieszki, rolę gatunków zwiększających różnorodność,</li> </ul>

Przedmiot działań ochronnych	Proponowane działania ochronne.
Siedlisko 9190 poza rezerwatami przyrody	<ul style="list-style-type: none"> <li>• w drzewostanach z właściwym udziałem dębu preferowanie rębni II, IVd, IIIb.</li> <li>• w wydzieleniach z obecnym odnowieniem dębowym należy dokonać unaturalniającej przebudowy, polegającej na stopniowej eliminacji sosny. Sosnę proponuje się usuwać w ramach cięć trzebieżowych, aby nie doprowadzić do zniekształcenia siedliska.</li> <li>• jeżeli w zniekształconych płatach nie ma warunków na naturalne odnowienie dębowe, to można wprowadzić dąb bezszypułkowy albo zastosować rębnie złożone, w wyniku których zwiększy się jego udział w siedlisku</li> </ul>
Siedlisko 91E0 poza rezerwatami przyrody	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zachowanie lub odtwarzanie warunków wodnych,</li> <li>• preferowanie cięć częściowych lub stopniowych,</li> <li>• na siedliskach odwodnionych zaleca się rębnie III,</li> <li>• w sprzyjających warunkach wprowadzać takie gatunki jak wiąz, jawor, dąb,</li> <li>• nie rezygnować z wprowadzania jesionu w formie domieszki,</li> <li>• ze względu na chorobę jesionów, do czasu jej ustąpienia, dopuszcza się zastępowanie jesionu olszą i innymi gatunkami właściwymi dla siedliska,</li> <li>• w płatach gdzie warunki wilgotnościowe nie pozwalają skutecznie wprowadzić gatunków domieszkowych należy stosować rębnię I, ale na powierzchni nie przekraczającej 3 ha,</li> <li>• w przygotowaniu gleby należy zdecydować się na takie zabiegi, które nie zaburzają stosunków wodnych. Preferowane: talerze, spulchnianie gleby, bez rabatowałków, głębokich bruzd i kopczyków. Preferowane odnowienie pasowe i punktowe wykonywane na płaskiej powierzchni</li> </ul>
Siedlisko 91F0 poza rezerwatami przyrody	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zalecana forma gospodarowania rębnią IVd,</li> <li>• nie zaleca się przygotowania gleby znacząco zmieniającą strukturę siedliska przyrodniczego czyli nie zaleca się stosować rabatowałków, rabat czy kopców. Przygotowanie gleby powinno się ograniczyć do spulchnionych pasów i talerzy,</li> <li>• preferowanie odnowienia naturalnego z punktowym przygotowaniem gleby i podsadzaniem gatunków docelowych,</li> <li>• zachowanie lub odtwarzanie warunków wodnych</li> </ul>
Siedlisko 91I0 poza rezerwatami przyrody	<ul style="list-style-type: none"> <li>• proponuje się utrzymywać luźny drzewostan dębowy z sosną i modrzewiem – widny drzewostan poprawia stan populacji gatunków charakterystycznych dla siedliska. Należy mieć na uwadze, że działanie to może przyczynić się do zniekształceń rubietyzacji i cespityzacji,</li> <li>• w wydzieleniach o zbyt wysokim udziale sosny, należy dążyć do przebudowy drzewostanu, poprzez zwiększanie udziału dębu,</li> <li>• podczas cięć pielęgnacyjnych zaleca się usuwać nadmiar gatunków nieodpowiednich dla świetlistej dąbrowy: Brz, So, Gb, Lp, Bk, lesz. Pojedyncze Md, So, czy Brz można pozostawiać. Wpływają one korzystnie na stan zbiorowiska</li> </ul>



## 9.2. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZASTOSOWANYCH W PROJEKCIE PLANU

Proces tworzenia *projektu Planu* zawiera w sobie elementy analizy i wyboru wariantów alternatywnych, których efektem jest taki kształt zapisów, które zapewnią realizację założonych celów *projektu Planu* przy minimalizacji skutków negatywnych.

Wariantowanie *projektu Planu* może się odbywać poprzez rozpatrywanie możliwości lokalizacji zabiegów, ich czasowego wykonania oraz technicznych sposobów wykonywania.

Sporządzanie *projektu Planu* podlega wariantowaniu już na etapie ustalania wytycznych do wykonania prac urządzeniowych. Polega to na wyborze dla ustalonych typów lasu (siedliskowe typy lasu, planowany cel hodowlany) i siedlisk przyrodniczych odpowiednich sposobów zagospodarowania, składów gatunkowych upraw i typów drzewostanów. Wybór ten został dokonany na etapie KZP w trakcie dyskusji z udziałem społeczeństwa. Ustalenia KZP zostały zapisane w protokole zamieszczonym w *Elaboracie*. Składy gatunkowe upraw na siedliskach chronionych są dyskutowane i korygowane również na NTG, po zakończeniu prac urządzeniowych. Protokół z NTG również zostanie umieszczony w *Elaboracie*. *Projekt Planu* zostanie wyłożony w siedzibie Nadleśnictwa Kutno oraz na BIP nadleśnictwa i BIP RDLP Łódź – w celu zapoznania się i wniesienia uwag przez każdego zainteresowanego.

Kolejnym sposobem wariantowania jest ustalanie rozmiaru cięć. Sporządzanie planu cięć jest cyklem procesów, w trakcie których następuje ustalenie dominujących celów i funkcji w każdym drzewostanie oraz zaproponowanie najwłaściwszego postępowania gospodarczego. Początkowy projekt wykazu cięć był weryfikowany poprzez uzgodnienie zaplanowanych wstępnie zabiegów z wymogami ochrony przyrody, oczekiwaniami społecznymi, a także zasadami planowania.

Wariantowanie czasowe w *projekcie Planu* ma ograniczone zastosowanie. Zgodnie z *Instrukcją Urządzania Lasu*, planowanie urządzeniowe nie uwzględnia potrzeby wskazywania terminów wykonywania poszczególnych zabiegów zarówno w ramach pory roku jak i w ramach 10-lecia. Ze względu na potencjalny negatywny wpływ wykonywania zabiegów w nieodpowiednim czasie, w *projekcie Planu* zamieszcza się wskazania dotyczące optymalnego terminu wykonania cięć. We wskazaniach tych nie przyporządkowuje się terminu do konkretnej pozycji w planie cięć, lecz formułuje się ogólne zalecenia dotyczące wykonywania zabiegów. Zamieszczone są one w *Programie ochrony przyrody*. Zalecenia te zapisuje się w odniesieniu do grup wydzieleń, dla których stwierdza się taką potrzebę (np. ochrona wokół miejsc gniazdowania gatunków wymagających ustalenia strefy ochronnej).

Zasadnicze wariantowanie *projektu Planu* pod kątem wymagań ochrony środowiska zostało przeprowadzone na etapie tworzenia *Programu ochrony przyrody*. W *Programie* zamieszczono zapisy modyfikujące prowadzenie gospodarki leśnej, które ze względów technicznych (ograniczenia możliwości bazy danych SILP) nie umieszczono w zasadniczej treści planów cięć, planów użytkowania przedrębного i planów hodowli.

Formą wariantowania *projektu Planu* jest również przeprowadzenie NTG, która oceni *projekt Planu* oraz dokona wyboru zaproponowanych metod postępowania i przyjęcia wskaźników gospodarki leśnej.

Kolejne przybliżenia i wybory wariantów planu cięć doprowadzają ostatecznie do uzyskania wersji, która w sposób optymalny uwzględnia wymogi różnych grup społecznych, środowiska oraz gospodarki leśnej w odniesieniu do ustalonych funkcji lasu i celów *projektu Planu*.

### **9.3. WNIOSKI KOŃCOWE**

*Projekt Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Kutno na lata 2025-2034* nie zawiera zapisów sprzecznych z postulatami ochrony przyrody, ani z żadnymi krajowymi i międzynarodowymi przepisami dotyczącymi ochrony środowiska. W trakcie planowania zabiegów uwzględniono istniejące formy ochrony przyrody, stanowiska gatunków chronionych oraz potrzebę ochrony cennych elementów ekosystemu. Projektowane składy odnowień dostosowano do właściwości siedlisk leśnych, przewidziano również szczególne warianty dla chronionych siedlisk przyrodniczych. Sposoby realizacji cięć rębnych (rębnie) dostosowano do wymagań ekologicznych gatunków przewidzianych w docelowych składach gatunkowych drzewostanów z uwzględnieniem potrzeby przebudowy i kształtowania właściwej struktury drzewostanów.

**Zapisy *projektu Planu* w wystarczający sposób chronią zasoby przyrodnicze. Nie przewiduje się by mogły, na którymkolwiek etapie, znacząco negatywnie oddziaływać na środowisko. Należy się spodziewać, że sumaryczny wpływ zabiegów przewidzianych w *projekcie Planu* na stan środowiska w Nadleśnictwie Kutno będzie pozytywny przy uwzględnieniu zaleceń zawartych w *Programie ochrony przyrody*.**

# ZAŁĄCZNIKI

Załącznik 1. Chronione lub rzadkie gatunki roślin naczyniowych na gruntach w zarządzie nadleśnictwa.

Nazwa polska <i>Nazwa łacińska</i>	Ochrona gatunkowa (*wymaga ochr. czynnej)	Czerwona księga roślin woj. łódzkiego (2012)	Ginące i zagrożone gatunki flory Polski środkowej (1999)	Lokalizacja w N-ctwie (informacje usunięto)
Ciemieżyk białokwiatowy <i>Vincetoxicum hirundinaria</i>			o małym ryzyku zagrożenia, bliskie zagrożenia (LR 1c)	
Czermień błotna <i>Calla palustris</i>				
Czerniec gronkowy <i>Actaea spicata</i>				
Dziurawiec skąpolistny <i>Hypericum montanum</i>			narażone (VU)	
Gnieźnik leśny <i>Neottia nidus-avis</i>	częściowa		narażone (VU)	
Gorysz siny <i>Peucedanum cervaria</i>			narażone (VU)	
Grążel żółty <i>Nuphar lutea</i>				
Grzybień białe <i>Nymphaea alba</i>				
Jaskier wielokwiatowy <i>Ranunculus polyanthemus</i>			narażone (VU)	
Kocanki piaskowe <i>Helichrysum arenarium</i>	częściowa		narażone (VU)	
Koniczyna długokłosa <i>Trifolium rubens</i>			narażone (VU)	
Koniczyna pagórkowa <i>Trifolium montanum</i>			narażone (VU)	
Kopytnik <i>Asarum europaeum</i>				
Kosaciec syberyjski <i>Iris sibirica</i>	ściśła*	wymierające (EN)		
Kostrzewa blada <i>Festuca pallens</i>	ściśła		wymarłe na stanowiskach naturalnych (EW)	
Kostrzewa murawowa <i>Festuca trachyphylla</i>			wymierające (EN)	
Kruszczyk błotny <i>Epipactis palustris</i>	ściśła		wymierające (EN)	
Kruszczyk szerokolistny <i>Epipactis helleborine</i>	częściowa			

Nazwa polska <i>Nazwa łacińska</i>	Ochrona gatunkowa (*wymaga ochr. czynnej)	Czerwona księga roślin woj. łódzkiego (2012)	Ginące i zagrożone gatunki flory Polski środkowej (1999)	Lokalizacja w N-ctwie (informacje usunięto)
Lilia złotogłów <i>Lilium martagon</i>	ściśła		o małym ryzyku zagrożenia, słabo zagrożone (LR nt)	
Listera jajowata <i>Listera ovata</i>	częściowa		o małym ryzyku zagrożenia, bliskie zagrożenia (LR lc)	
Łuskiwnik różowy <i>Lathraea squamaria</i>			o małym ryzyku zagrożenia, bliskie zagrożenia (LR lc)	
Marzanka barwierska <i>Asperula tinctoria</i>		narażone (VU)	wymierające (EN)	
Miodownik melisowaty <i>Melittis melissophyllum</i>	częściowa			
Miodunka wąskolistna <i>Pulmonaria angustifolia</i>			narażone (VU)	
Naparstnica zwyczajna <i>Digitalis grandiflora</i>	częściowa		narażone (VU)	
Oman wierzbolistny <i>Inula salicina</i>			o małym ryzyku zagrożenia, słabo zagrożone (LR nt)	
Orlik pospolity <i>Thalictrum aquilegifolium</i>	częściowa		narażone (VU)	
Paprotka zwyczajna <i>Polypodium vulgare</i>				
Pełnik europejski <i>Trollius europaeus</i>	ściśła	narażone (VU)	narażone (VU)	
Pierwiosnek lekarski <i>Primula veris</i>			narażone (VU)	
Pięciornik biały <i>Potentilla alba</i>			o małym ryzyku zagrożenia, słabo zagrożone (LR nt)	
Podkolan biały <i>Platanthera bifolia</i>	częściowa		narażone (VU)	
Rosiczka okrągłolistna <i>Drosera rotundifolia</i>	ściśła		narażone (VU)	
Rutewka żółta <i>Thalictrum flavum</i>			narażone (VU)	
Selernica żyłkowana <i>Cnidium dubium</i> ( <i>Kadenia dubia</i> )		narażone (VU)	narażone (VU)	
Stokłosa Benekena <i>Bromus benekenii</i>			o małym ryzyku zagrożenia, bliskie zagrożenia (LR lc)	
Świerżabek korzenny <i>Chaerophyllum aromaticum</i>			o małym ryzyku zagrożenia, słabo zagrożone (LR nt)	

Nazwa polska <i>Nazwa łacińska</i>	Ochrona gatunkowa (*wymaga ochr. czynnej)	Czerwona księga roślin woj. łódzkiego (2012)	Ginące i zagrożone gatunki flory Polski środkowej (1999)	Lokalizacja w N-ctwie (informacje usunięto)
Wawrzynek wilczełyko <i>Daphne mezereum</i>	częściowa			
Wiązówka bulwkowa <i>Filipendula vulgaris</i>			o małym ryzyku zagrożenia, bliskie zagrożenia (LR lc)	
Wiciokrzew pomorski <i>Lonicera periclymenum</i>				
Wyżpin jagodowy <i>Cucubalus baccifer</i>			narażone (VU)	
Złoc mała <i>Gagea minima</i>			o małym ryzyku zagrożenia, bliskie zagrożenia (LR lc)	

Załącznik 2. Lokalizacje rzadszych porostów na gruntach w zarządzie nadleśnictwa.

Nazwa polska <i>nazwa łacińska</i>	Ochrona gatunkowa	Czerwona lista roślin i grzybów Polski (2006)	Czerw. lista porostów wym. i zagr. w Polsce (2003)	Lokalizacja w N-ctwie (informacje usunięto)
Płucnica islandzka <i>Cetraria islandica</i>	częściowa	narażony (VU)	narażony (VU)	
Chrobotki rodzaj <i>Cladonia</i> sp.				

Załącznik 3. Lista chronionych lub rzadkich gatunków bezkręgowców występujących na gruntach w zarządzie nadleśnictwa.

Nazwa polska <i>Nazwa łacińska</i>	Ochrona gatunkowa (*wymaga ochr. czynnej)	*Polska czerwona księga zwierząt (2001) **Czerwona lista zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce (2002)	Gatunek w zał. II dyr. siedliskowej	Lokalizacja w N-ctwie (szczegółowe informacje usunięto)
Czerwończyk nieparek <i>Lycaena Dispar</i>	ściśła	*niższego ryzyka (LR)	1060	N2000 Pradolina Bzury-Neru
Czerwończyk fioletek <i>Lycaena helle</i>	ściśła	* zagrożone (EN)	4038	N2000 Pradolina Bzury-Neru

Załącznik 4. Lista chronionych gatunków płazów występujących na gruntach w zarządzie nadleśnictwa

Nazwa polska <i>Nazwa łacińska</i>	Ochrona gatunkowa (*wymaga ochrony czynnej)	*Polska czerwona księga zwierząt (2001) **Czerwona lista zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce (2002)	Gatunek w zał. II dyr. siedl.	Lokalizacja w N-ctwie (informacje usunięto)
Grzebiuszka ziemna <i>Pelobates fuscus</i>	ściśła			
Kumak nizinny <i>Bombina bombina</i>	ściśła*	**dane niepełne (DD)	1188	
Ropucha paskówka <i>Rana calamita</i>	ściśła			
Ropucha szara <i>Bufo bufo</i>	częściowa			
Ropucha zielona <i>Bufo viridis</i>	ściśła			
Rzekotka drzewna <i>Hyla arborea</i>	ściśła*			
Traszka grzebieniasta <i>Triturus cristatus</i>	ściśła*	*bliskie zagrożenia (NT) **bliskie zagrożenia (NT)	1166	
Traszka zwyczajna <i>Triturus vulgaris</i>	częściowa			
Żaba jeziorkowa <i>Rana lessonae</i>	częściowa			
Żaba moczarowa <i>Rana arvalis</i>	ściśła			
Żaba śmieszka <i>Rana ridibundus</i>	częściowa			
Żaba trawna <i>Rana temporaria</i>	częściowa			
Żaba wodna <i>Rana kl. esculenta</i>	częściowa			

Załącznik 5. Lista chronionych gatunków gadów występujących na gruntach w zarządzie nadleśnictwa.

Nazwa polska <i>Nazwa łacińska</i>	Ochrona gatunkowa	Lokalizacja w N-ctwie
Jaszczurka zwinka <i>Lacerta agilis</i>	częściowa	
Jaszczurka żyworodna <i>Lacera vivipara</i>	częściowa	
Padalec <i>Anguis fragilis</i>	częściowa	
Zaskroniec <i>Natrix natrix</i>	częściowa	
Żmija zygzakowata <i>Vipera berus</i>	częściowa	
Żółw ozdobny <i>Trachemys scripta</i>		

Załącznik 6. Lista gatunków ptaków występujących na gruntach w zarządzie nadleśnictwa.

Nazwa polska <i>Nazwa łacińska</i>	Ochrona gatunkowa (*wymaga ochrony czynnej)	*Czerwona Księga Ptaków Ziemi Łódzkiej (2016) **Polska czerwona księga zwierząt (2001)	Gatunek w zał. I dyr. ptasiej	Lokalizacja w N-ctwie (informacje usunięto)
Bażant <i>Phasianus colchicus</i>				
Bielik <i>Haliaeetus albicilla</i>	ściśła	*nieliczny (VU) **najmniejszej troski (LC)	A075	
Bocian czarny <i>Ciconia nigra</i>	ściśła*	*nieliczny (VU)	A030	
Czapla siwa <i>Ardea cinerea</i>	częściowa			
Czernica <i>Aythya fuligula</i>				
Czyż <i>Carduelis spinus</i>	ściśła			
Drozd śpiewak <i>Turdus philomelos</i>	ściśła			
Dudek <i>Upupa epops</i>	ściśła*			
Dzięcioł czarny <i>Dendrocopos martius</i>	ściśła*		A236	
Dzięcioł duży <i>Dendrocopos major</i>	ściśła			

Nazwa polska Nazwa łacińska	Ochrona gatunkowa (*wymaga ochrony czynnej)	*Czerwona Księga Ptaków Ziemi Łódzkiej (2016) **Polska czerwona księga zwierząt (2001)	Gatunek w zał. I dyr. ptasiej	Lokalizacja w N-ctwie (informacje usunięto)
Dzięcioł średni <i>Dendrocoptes medius</i>	ściśła*	*nieliczny (VU)	A238	
Dzięcioł zielony <i>Picus viridis</i>	ściśła*			
Dzięciołek <i>Dendrocopos minor</i>	ściśła			
Dzwoniec <i>Carduelis chloris</i>	ściśła			
Gąsiorek <i>Lanius collurio</i>	ściśła		A338	
Gęś gęgawa <i>Anser anser</i>		**najmniejszej troski (LC)		
Gil <i>Pyrrhula pyrrhula</i>	ściśła			
Głowienka <i>Aythya ferina</i>				
Grubodziób <i>Coccothraustes coccothraustes</i>	ściśła			
Grzywacz <i>Columba palumbus</i>				
Jastrząb gołębیارz <i>Accipiter gentilis</i>	ściśła			
Jemiołuszka <i>Bombycilla garrulus</i>	ściśła			
Kobuz <i>Falco subbuteo</i>	ściśła*	*nieliczny (VU)		
Kokoszka <i>Gallinula chloropus</i>	ściśła			
Kopciuszek <i>Phoenicurus ochruros</i>	ściśła			
Kos <i>Turdus merula</i>	ściśła			
Kowalik <i>Sitta europaea</i>	ściśła			
Krętogłów <i>Jynx torquilla</i>	ściśła			
Krogulec <i>Accipiter nisus</i>	ściśła			
Kruk <i>Corvus corax</i>	częściowa			
Krzyżówka <i>Anas platyrhynchos</i>				



Nazwa polska Nazwa łacińska	Ochrona gatunkowa (*wymaga ochrony czynnej)	*Czerwona Księga Ptaków Ziemi Łódzkiej (2016) **Polska czerwona księga zwierząt (2001)	Gatunek w zał. I dyr. ptasiej	Lokalizacja w N-ctwie (informacje usunięto)
Kszyk <i>Gallinago gallinago</i>	ściśła	*bardzo nieliczny (EN)		
Kukułka <i>Cuculus canorus</i>	ściśła			
Kulczyk <i>Serinus serinus</i>	ściśła			
Kuropatwa <i>Perdix perdix</i>				
Kwiczół <i>Turdus pilaris</i>	ściśła			
Lelek <i>Caprimulgus europaeus</i>	ściśła		A224	
Lerka <i>Lullula arborea</i>	ściśła		A246	
Łabędź niemy <i>Cygnus olor</i>	ściśła			
Łozówka <i>Acrocephalus palustris</i>	ściśła			
Łyska <i>Fulica atra</i>				
Makolągwa <i>Linaria cannabina</i>	ściśła			
Mazurek <i>Passer montanus</i>	ściśła			
mewa siwa <i>Larus canus</i>	ściśła			
Mewa śmieszka <i>Chroicocephalus ridibundus</i>	ściśła	*nieliczny (VU)		
Muchotówka szara <i>Ficedula striapa</i>	ściśła			
Muchotówka żałobna <i>Ficedula hypoleuca</i>	ściśła			
Mysikrólik <i>Regulus regulus</i>	ściśła			
Myszolów <i>Buteo buteo</i>	ściśła			
Ortolan <i>Emberiza hortulana</i>	ściśła			
Pelzacz leśny <i>Certhia familiaris</i>	ściśła			
Pelzacz ogrodowy <i>Certhia brachydactyla</i>	ściśła			

Nazwa polska Nazwa łacińska	Ochrona gatunkowa (*wymaga ochrony czynnej)	*Czerwona Księga Ptaków Ziemi Łódzkiej (2016) **Polska czerwona księga zwierząt (2001)	Gatunek w zał. I dyr. ptasiej	Lokalizacja w N-ctwie (informacje usunięto)
Piecuszek <i>Phylloscopus trochilus</i>	ściśła			
Piegża <i>Curruca curruca</i>	ściśła			
Pierwiosnek <i>Phylloscopus collybita</i>	ściśła			
Pleszka <i>Phoenicurus phoenicurus</i>	ściśła			
Pliszka siwa <i>Motacilla alba</i>	ściśła			
Pokrzewka cierniówka <i>Curruca communis</i>	ściśła			
Pokrzewka czarnołbista (kapturka) <i>Sylvia atricapilla</i>	ściśła			
Pokrzewka ogrodowa <i>Sylvia borin</i>	ściśła			
Pokrzywnica <i>Prunella modularis</i>	ściśła			
Potrzos <i>Schoeniclus schoeniclus</i>	ściśła			
Pustułka <i>Falco tinnunculus</i>	ściśła*			
Puszczyk zwyczajny <i>Strix aluco</i>	ściśła			
Raniuszek <i>Aegithalos caudatus</i>	ściśła			
Rokitniczka <i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	ściśła			
Rudzik <i>Erithacus rubercula</i>	ściśła			
Sikora bogatka <i>Parus major</i>	ściśła			
Sikora czarnogłówka <i>Poecile montanus</i>	ściśła			
Sikora modraszka <i>Parus carueleus</i>	ściśła			
Sikora sosnówka <i>Parus ater</i>	ściśła			
Sikora uboga <i>Parus palustris</i>	ściśła			

Nazwa polska Nazwa łacińska	Ochrona gatunkowa (*wymaga ochrony czynnej)	*Czerwona Księga Ptaków Ziemi Łódzkiej (2016) **Polska czerwona księga zwierząt (2001)	Gatunek w zał. I dyr. ptasiej	Lokalizacja w N-ctwie (informacje usunięto)
Siniak <i>Columba oenas</i>	ściśła	*nieliczny (VU)		
Słonka <i>Scolopax rusticola</i>		*bardzo nieliczny (EN)		
Słownik szary <i>Luscinia luscinia</i>	ściśła			
Sójka <i>Garrulus glandarius</i>	ściśła			
Sroka <i>Pica pica</i>	częściowa			
Strumieniówka <i>Locustella fluviatilis</i>	ściśła			
Strzyżyk <i>Troglodytes troglodytes</i>	ściśła			
Szczygieł <i>Carduelis carduelis</i>	ściśła			
Szpak <i>Sturnus vulgaris</i>	ściśła			
Świergotek drzewny <i>Anthus trivialis</i>	ściśła			
Świerszczak <i>Locustella naevia</i>	ściśła			
Świstunka leśna <i>Phylloscopus sibilatrix</i>	ściśła			
Trznadel <i>Emberiza citrinella</i>	ściśła			
Uszatka <i>Asio otus</i>	ściśła			
Wilga <i>Oriolus oriolus</i>	ściśła			
Wrona siwa <i>Corvus corone</i>	częściowa			
Wróbel <i>Passer domesticus</i>	ściśła			
Zaganiacz <i>Hippolais icterina</i>	ściśła			
Zięba <i>Fringilla coelebs</i>	ściśła			
Zimorodek <i>Alcedo atthis</i>	ściśła	*nieliczny (VU)	A229	
Zniczek <i>Regulus ignicapilla</i>	ściśła			
Żuraw <i>Grus grus</i>	ściśła		A127	

Załącznik 7. Lista gatunków ssaków występujących na gruntach w zarządzie nadleśnictwa.

Nazwa polska Nazwa łacińska	Ochrona gatunkowa (*wymaga ochrony czynnej)	*Polska czerwona księga zwierząt (2001) **Czerwona lista zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce (2002)	Gatunek z zał. II dyr. siedliskowej	Lokalizacja
Badylarka <i>Micromys minutus</i>	częściowa			
Borsuk <i>Meles meles</i>				
Bóbr <i>Castor fiber</i>	częściowa		1337	
Daniel <i>Dama dama</i>				
Dzik <i>Sus scrofa</i>				
Gacek brunatny <i>Plecotus auritus</i>	ściśła*			
Gacek szary <i>Plecotus austriacus</i>	ściśła*			
Gronostaj <i>Mustela erminea</i>	częściowa			
Jeleń <i>Cervus elaphus</i>				
Jenot <i>Nyctereutes procyonoides</i>				
Jeż <i>Erinaceus sp.</i>	częściowa			
Karczownik ziemnowodny <i>Arvicola terrestris</i>	częściowa			
Kret europejski <i>Talpa europaea</i>	częściowa			
Królik europejski <i>Oryctolagus cuniculus</i>				
Kuna domowa <i>Martes foina</i>				
Kuna leśna <i>Martes martes</i>				
Lis <i>Vulpes vulpes</i>				
Łasica <i>Mustela nivalis</i>				
Łoś europejski <i>Alces alces</i>				

Nazwa polska Nazwa łacińska	Ochrona gatunkowa (*wymaga ochrony czynnej)	*Polska czerwona księga zwierząt (2001) **Czerwona lista zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce (2002)	Gatunek z zał. II dyr. siedliskowej	Lokalizacja
Mroczek późny <i>Eptesicus serotinus</i>	ściśła*			
Mysz domowa <i>Mus musculus</i>				
Mysz leśna <i>Apodemus flavicollis</i>				
Mysz polna <i>Apodemus agrarius</i>				
Mysz zaroślowa <i>Apodemus sylvaticus</i>				
Nocek łydkowłosy <i>Myotis dasycneme</i>	ściśła*	*zagrożone (EN)	1318	
Nocek rudy <i>Myotis daubentonii</i>	ściśła*			
Norka amerykańska <i>Neovison vison</i>				
Nornica ruda <i>Clethrionomys glareolus</i>				
Nornik bury <i>Microtus agrestis</i>				
Nornik północny <i>Alexandromys oeconomus</i>				
Nornik zwyczajny <i>Microtus arvalis</i>				
Piżmak <i>Ondatra zibethicus</i>				
Ryjówka aksamitna <i>Sorex araneus</i>	częściowa			
Ryjówka malutka <i>Sorex minutus</i>	częściowa			
Rzęsorek rzeczek <i>Neomys fodiens</i>	częściowa			
Sarna <i>Capreolus capreolus</i>				
Szakał złocisty <i>Canis aureus</i>				
Szop pracz <i>Procyon lotor</i>				
Tchórz zwyczajny <i>Mustela putorius</i>				
Wiewiórka <i>Sciurus vulgaris</i>	częściowa			

Nazwa polska <i>Nazwa łacińska</i>	Ochrona gatunkowa (*wymaga ochrony czynnej)	*Polska czerwona księga zwierząt (2001) **Czerwona lista zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce (2002)	Gatunek z zał. II dyr. siedliskowej	Lokalizacja
Wilk szary <i>Canis lupus</i>	ściśła*	*, **bliskie zagrożenia (NT)	1352	
Wydra <i>Lutra lutra</i>	częściowa		1355	
Zając szarak <i>Lepus europaeus</i>				

# LITERATURA

Archeologiczne Zdjęcie Polski

Andrzejewski Hieronim, Kiedrzyński Marcin, Jakubowska-Gabara Janina. 2015. Czynna ochrona dąbrowy świetlistej *Potentillo albae-Quercetum* w rezerwacie Napoleonów (Polska środkowa) – rezultaty jednorazowego zabiegu. *Studia i Materiały CEPL w Rogowie*. R. 17. Zeszyt 42/1/2015

Bank Danych o Lasach. Dane meteorologiczne. Dostęp 2024 r.

Biały Kazimierz, Brożek Stanisław, Chojnicki Józef, Czępińska-Kamińska Danuta, Januszek Kazimierz, Kowalkowski Alojzy, Krzyżanowski Adam, Okołowicz Małgorzata, Sienkiewicz Antoni, Skiba Stefan, Wójcik Józef, Zielony Roman. *Klasyfikacja gleb leśnych Polski*. Warszawa. Centrum Informacyjne Lasów Państwowych. 2000

Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody [crfop.gdos.gov.pl](http://crfop.gdos.gov.pl)

Dane systemu informacji geograficznej (GIS) RDOŚ Łódź, stan na 2024 r.

Dane o stanowiskach archeologicznych i zabytkach Wojewódzkiego Urzędu Ochrony zabytków w Łodzi, stan na 2024 r.

Danielewicz Władysław, Pawlaczyk Paweł. 2004. Grąd Środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum*, *Tilio-Carpinetum*). [w]: Herbach J. (red.). *Lasy i Bory. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny*. Ministerstwo Środowiska, Warszawa. T. 5.

Danielewicz Władysław, Pawlaczyk Paweł. 2004. Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (*Ficario-Ulmetum*). [w]: Herbach J. (red.). *Lasy i Bory. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny*. Ministerstwo Środowiska, Warszawa. T. 5

Dokumentacja do projektu Planu Ochrony rezerwatu Dąbrowa Świetlista. 2012.

Dokumentacja do projektu Planu Ochrony rezerwatu Ostrowy. 2012.

Dokumentacja do projektu Planu Ochrony rezerwatu Ostrowy Bażantarnia. 2012.

Dokumentacja do projektu Planu Ochrony rezerwatu Perna. 2012.

Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (pol.). *Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej*, 1992

Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa (wersja ujednolicona)

*Dziennik Ustaw Rzeczypospolitej Polskiej* z 1991 nr 101 poz. 444 z późn. zm. Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach

*Dziennik Ustaw Rzeczypospolitej Polskiej* z 1992 nr 67 poz. 337. Rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 25 sierpnia 1992 r. w sprawie szczegółowych zasad i trybu uznawania lasów za ochronne oraz szczegółowych zasad prowadzenia w nich gospodarki leśnej.

*Dziennik Ustaw Rzeczypospolitej Polskiej* z 1998 nr 96 poz. 603 z późn. zm. Ustawa z dnia 24 lipca 1998 r. o wprowadzeniu zasadniczego trójstopniowego podziału terytorialnego państwa

*Dziennik Ustaw Rzeczypospolitej Polskiej* z 1998 nr 103 poz. 652. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 7 sierpnia 1998 r. w sprawie utworzenia powiatów

*Dziennik Ustaw Rzeczypospolitej Polskiej* z 2001 nr 97 poz. 1051 z późn. zm. Ustawa z dnia 6 lipca 2001 r. o zachowaniu narodowego charakteru strategicznych zasobów naturalnych kraju.

*Dziennik Ustaw Rzeczypospolitej Polskiej* z 2003 nr 162 poz. 1568 z późn. zm.

*Dziennik Ustaw Rzeczypospolitej Polskiej* z 2004 nr 92 poz. 880 z późn. zm. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody

*Dziennik Ustaw Rzeczypospolitej Polskiej* z 2011, Nr. 25 poz. 133 z późn. zm. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków

- Dziennik Ustaw Rzeczypospolitej Polskiej z 2012 poz. 1302. 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
- Dziennik Ustaw Rzeczypospolitej Polskiej z 2014 poz. 1408. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów
- Dziennik Ustaw Rzeczypospolitej Polskiej z 2014 poz. 1409. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin
- Dziennik Ustaw Rzeczypospolitej Polskiej z 2016 poz. 2183. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt
- Dziennik Ustaw Rzeczypospolitej Polskiej z 2017 r. poz. 1566 z późn. zm. Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. - Prawo wodne
- Dziennik Ustaw Rzeczypospolitej Polskiej z Dz.U. 2023 poz. 672. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 grudnia 2017 r. w sprawie wymagań dobrej praktyki w zakresie gospodarki leśnej
- Dziennik Ustaw Rzeczypospolitej Polskiej z 2022 r. poz. 226. Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 16 grudnia 2021 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Wola Cyrusowa (PLH100034)
- Dziennik Ustaw Rzeczypospolitej Polskiej z 2023 poz. 1890. Ustawa z dnia 13 lipca 2023 r. o zmianie ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko oraz niektórych innych ustaw
- Dziennik Urzędowy Woj. Łódzkiego z 2013 r., poz. 3526. Zarządzenie nr 32/2013 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi z dnia 26 czerwca 2013 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody „Dąbrowa Świetlista”
- Dziennik Urzędowy Woj. Łódzkiego z 2013 r., poz. 3551. Zarządzenie nr 34/2013 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi z dnia 26 czerwca 2013 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody „Ostrowy”
- Dziennik Urzędowy Woj. Łódzkiego z 2013 r., poz. 3552. Zarządzenie nr 35/2013 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi z dnia 26 czerwca 2013 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody „Ostrowy-Bažantarnia”
- Dziennik Urzędowy Woj. Łódzkiego z 2013 r., poz. 3553. Zarządzenie nr 36/2013 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi z dnia 26 czerwca 2013 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody „Perna”.
- Golus Włodzimierz. Bajkiewicz-Grabowska Elżbieta. 2017. Water circulation in the moraine ponds of northern Poland. Hydrobiologia 793
- Instrukcja Ochrony Lasu. 2012. Małgorzata Haze (red.). Państwowe Gospodarstwo leśne Lasy Państwowe, Warszawa.
- Instrukcja Urządzania Lasu Cz. I. 2012. Instrukcja sporządzania projektu planu urządzenia lasu dla nadleśnictwa. Zbigniew Święcicki (red.). Państwowe Gospodarstwo leśne Lasy Państwowe, Warszawa.
- Jabłoński Zbigniew. 2011. Plan Ochrony Parku Kulturowego Sarnowo. Lubraniec.
- Kaźmierczakowa R., Zarzycki K., Mirek Z. 2014. Polska Czerwona Księga Roślin. Paprotniki i rośliny kwiatowe. Polish Red Data Book of Plants. Pteridophytes and flowering plants. Wyd. 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., Ziarnik K. 2016. Polska czerwona lista paprotników i roślin kwiatowych. Polish red list of pteridophytes and flowering plants. Ss. 44. Instytut Ochrony Przyrody Polskiej Akademii Nauk, Kraków
- Kiedrzyński Marcin, Jakubowska-Gabara Janina, Kurowski Józef. 2010. Ciepłolubne dąbrowy (*Potentillo albae-Quercetum petraeae*) [w:] Mróz W. (red). Monitoring siedlisk przyrodniczych cz. I. Biblioteka Monitoringu środowiska. Warszawa.



- Klatka Tadeusz, Ziomek Jan. 1979. Budowa Geologiczna [w:] Stankiewicz Zbigniew (red.) Województwo piotrkowskie: monografia regionalna: zarys dziejów, obraz współczesny, perspektywy rozwoju. Uniwersytet Łódzki. Łódź-Piotrków Trybunalski
- Klatka Tadeusz. 1979. Rzeźba terenu. [w:] Stankiewicz Zbigniew (red.) Województwo piotrkowskie: monografia regionalna: zarys dziejów, obraz współczesny, perspektywy rozwoju. Uniwersytet Łódzki. Łódź-Piotrków Trybunalski
- Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów z dn. 20.05.2020
- Kondolf G. Mathias. 1997. Hungry Water: Effects of Dams and Gravel Mining on River Channels. Environmental Management Vol. 21, No. 4, pp. 533–551
- Kondracki Jerzy. 2014. Geografia regionalna Polski. PWN
- Kożuchowski Krzysztof. 2011. Klimat Polski: nowe spojrzenie. PWN. Warszawa
- Kurowski Józef Krzysztof (red.) 2013. Obszary Natura 2000 w województwie Łódzkim. Łódź.
- Kurowski Józef K. 2015. Ekologia i ochrona roślinności leśnej. Łódź
- Kuła Marian. 2005. Lesie Nasz T. 2. RDLP Łódź
- Kwiatkowski Włodzimierz. 2004. Bory i lasy bagienne. [w:] Herbich J. (red.). Lasy i Bory. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa. T. 5., s. 29-31
- Laskowski S. 2001. Gleby. [w:] Liszewski S. (red.). Funkcja regionalna Łodzi i jej rola w kształtowaniu województwa. Zarys monografii województwa łódzkiego. Wyd. ŁTN. Łódź. s. 81-94
- Lorenc Halina (red.). 2005. Atlas klimatu Polski. IMiGW. Warszawa.
- Mapa Cyfrowego Podziału Hydrograficznego Polski. 2007. Zakład Hydrografii i Morfologii Koryt Rzecznych Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej w Warszawie
- Matuszkiewicz Jan M. 1993. Krajobrazy roślinne i regiony geobotaniczne Polski. Prace Geograficzne IGiPZ PAN. 158. 107 s.
- Matuszkiewicz Władysław, Faliński Janusz B, Kostrowicki Andrzej S, Matuszkiewicz Jan M, Olaczek Romuald, Wojterski Teofil. 1995. Potencjalna roślinność naturalna Polski. Mapa przeglądowa 1:300 000. PAN. Warszawa
- Matuszkiewicz Jan M. 2008. Regionalizacja geobotaniczna Polski. IGiPZ PAN. Warszawa
- Mikołajków Józef, Sadurski Andrzej (red). 2017. Informator PSH. Główne zbiorniki wód podziemnych w Polsce. Państwowy Instytut Geologiczny. Państwowy Instytut Badawczy. Warszawa
- Mirek Z., Piękoś-Mirkowa H., Zając A., Zając M., et al. 2002. Flowering plants and pteridophytes of Poland. A checklist. Krytyczna lista roślin kwiatowych i paprotników Polski
- Monitor Polski z 2015 poz. 1207. Uchwała nr 213 Rady Ministrów z dnia 6 listopada 2015 r. w sprawie zatwierdzenia "Programu ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej wraz z Planem działań na lata 2015-2020"
- Namura-Ochalska Anna. 2012. Walka z czeremchą amerykańską *Padus serotina* (Ehrh.) Borkh. – Ocena skuteczności wybranych metod w Kampinoskim Parku Narodowym. Studia i Materiały CEPL w Rogowie. R. 14. Zeszyt 33/4
- Narodowy Instytut Dziedzictwa [mapy.zabytek.gov.pl](http://mapy.zabytek.gov.pl)
- Opracowanie fitosocjologiczne leśnych zbiorowisk roślinnych dla Nadleśnictwa Kutno. 2020. BULiGL Oddział w Poznaniu
- Pawlaczyk Paweł. 2012. 9190 Kwaśne dąbrowy (*Quercetea robori-petraeae*) [w:] Mróz W. (red). Monitoring siedlisk przyrodniczych cz. III. Biblioteka Monitoringu środowiska. Warszawa
- Pawlaczyk Paweł. 2010. \*91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albae*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*, olsy źródłiskowe) [w:] Mróz Władysław. (red). Monitoring siedlisk przyrodniczych cz. I. Biblioteka Monitoringu środowiska. Warszawa

- Pawlaczyk Paweł. 2012. 91F0 Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (*Ficario-Ulmetum*). [w:] Mróz Władysław. (red). Monitoring siedlisk przyrodniczych cz. III. Biblioteka Monitoringu środowiska. Warszawa BULiGL Oddz. Warszawa
- Perzanowska Joanna. Mróz Wojciech. Ogrodniczuk Natalia. 2015. 9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum i Tilio-Carpinetum*). [w:] Mróz Władysław. (red). Monitoring siedlisk przyrodniczych cz. IV. Biblioteka Monitoringu środowiska. Warszawa
- Piernik Agnieszka. 2010. Śródładowe słony łąki, pastwiska i szuwary. *Glauco-Puccinietalia*, część – zbiorowiska śródładowe. [w:] Mróz W. (red.). Monitoring siedlisk przyrodniczych. Przewodnik metodyczny. Część I. GIOŚ. Warszawa.
- Pilichowski Sebastian, Filip Rafał, Adrianna Kościelska Adrianna, Żaroffe Gabriela, Żyżniewska Agata, Iszkuło Grzegorz. 2018. Wpływ *Viscum album* ssp. *austriacum* (Wiesb.) Vollm. na przyrost radialny *Pinus sylvestris* L. Sylwan 162 (6)
- Polityka Leśna Państwa. 1997. Dokument przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 22 kwietnia 1997 r. Ministerstwo Ochrony Środowiska Zasobów Naturalnych i Leśnictwa, Warszawa
- Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Planu Urządzenia Lasu Nadleśnictwa Kutno 2015-2024. BULiGL Oddział Warszawa. 2015
- Program Ochrony Przyrody Planu Urządzenia Lasu Nadleśnictwa Kutno 2015-2024. BULiGL Oddział Warszawa. 2015
- Program Ochrony Środowiska Województwa Łódzkiego 2016 na lata 2017-2020 z perspektywą do 2024, Projekt planu przeciwdziałania skutkom suszy na obszarach dorzeczy. Państwowe Gospodarstwo Wodne. Wody Polskie.
- Różycki Feliks, Kluczyński Stanisław. 1966. Objaśnienia do Szczegółowej Mapy Geologicznej Polski. Arkusz Łódź Zachód (M34 – 3D)
- SDF obszarów Natura 2000: SOO Jezioro Gopło; OSO Ostoja Nadgoplańska; SOO Pradolina Bzury-Neru; OSO Pradolina Warszawsko-Berlińska; SOO Dąbrowa Świetlista w Pernie; SOO Słone Łąki w Dolinie Zgłowiączki; OSO Doliny Przysowy i Słudwi
- Solon Jerzy. Chmielewski Tadeusz J. Myga-Piątek Urszula. Kistowski Mariusz. Matuszkiewicz Jan M. Myczkowski Zbigniew. Richling Andrzej. Plit Joanna. Balon Jarosław. Pawłowska Krystyna. Degórski Marek. Milewski Paweł. 2014. Przygotowanie opracowania pt. „Identyfikacja i ocena krajobrazów – metodyka oraz główne założenia”. PAN. Warszawa
- Solon Jerzy. Borzyszkowski Jan.. Bidłasik Małgorzata. Richling Andrzej. Badora Krzysztof. Balon Jarosław. Brzezińska-Wójcik Teresa. Chabudziński Łukasz. Dobrowolski Radosław. Grzegorzczak Izabela. Jodłowski Miłosz. Kistowski Mariusz. Kot Rafał. Krąż Paweł. Lechnio Jerzy. Macias Andrzej. Majchrowska Anna. Malinowska Ewa. Migoń Piotr. Myga-Piątek Urszula. Nita Jerzy. Papińska Elżbieta. Rodzik Jan. Strzyż Małgorzata. Terpiłowski Sławomir. Ziaja Wiesław. 2018. Physico-geographical mesoregions of Poland: Verification and adjustment of boundaries on the basis of contemporary spatial data. Geographia Polonica VOL. 91, ISS. 2. pp. 143-170
- Strategia na rzecz bioróżnorodności 2030
- Szymański S. 2000. Ekologiczne podstawy hodowli lasu. PWN, Warszawa
- Tomczyk Arkadiusz M. Bednorz Ewa. 2022. Atlas klimatu Polski (1991–2020). BWN
- Wojewoda, W., Ławrynowicz, M. 2006 Czerwona lista grzybów wielkoowocnikowych w Polsce
- Woś Alojzy. 1993. Regiony Klimatyczne Polski w świetle częstości występowania różnych typów pogody. Zeszyty Instytutu Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN. Warszawa
- Woś Alojzy. 1995. Zarys klimatu Polski. Wyd. Naukowe Bogucki. Poznań
- Woś Alojzy. 1999. Klimat Polski. PWN. Warszawa.
- Zasady Hodowli Lasu. 2012. Małgorzata Haze (red.). Państwowe Gospodarstwo leśne Lasy Państwowe, Warszawa
- Zielony Roman. Bańkowski Janusz. Cieśla Adam. Czerepko Janusz. Czepińska-Kamińska Danuta. Kliczkowska Anna. Kowalkowski Alojzy. Krzyżanowski Adam. Mąkosa Kazimierz. Sikorska Ewa. 2003.

Siedliskowe podstawy hodowli lasu. Ośrodek Rozwojowo-Wdrożeniowy Lasów Państwowych w Bedoniu. Warszawa

Zielony Roman. Kliczkowska Anna. 2012. Regionalizacja przyrodniczo-leśna Polski 2010. Centrum Informacyjne Lasów Państwowych. Warszawa