

**Regionalna Dyrekcja Lasów
Państwowych w Łodzi**

**NADLEŚNICTWO
KOLUMNA**

**PROGNOZA
ODDZIAŁYWANIA
NA ŚRODOWISKO**

**PROJEKTU PLANU URZĄDZENIA
LASU**

DLA NADLEŚNICTWA KOLUMNA

**na okres gospodarczy
od 1 stycznia 2026 r. do 31 grudnia 2035 r.**



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



Wykonano na zlecenie
Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Łodzi
Łódź stan na 01.01.2026 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
Tomasz Panfiluk

Nadzór nad opracowaniem
Jacek Klusek – Zastępca Dyrektora Oddziału

Prognoza opracowana
pod kierownictwem
Tomasza Panfiluka

.....

Autor opracowania:
Jarosław Chmielewski



.....

Data sporządzenia prognozy: 30 października 2025 r.

Spis treści

1.	Wstęp.....	7
1.1.	Streszczenie w języku niespecjalistycznym	7
1.2.	Wykaz stosowanych skrótów i terminów	10
2.	Informacje ogólne.....	14
2.1.	Podstawa prawna i zakres prognozy oddziaływania projektu planu na środowisko	14
2.2.	Metody zastosowane przy sporządzaniu Prognozy	18
2.3.	Zawartość projektu Planu	19
2.4.	Główne cele projektu Planu.....	22
2.5.	Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym istotne z punktu widzenia projektu Planu.....	24
2.5.1.	Międzynarodowe akty prawne	24
2.5.2.	Krajowe akty prawne	28
2.6.	Powiązania projektu Planu z innymi dokumentami, w tym dokumentami, dla których zostały przeprowadzone SOOŚ.....	32
2.6.1.	Ochrona przyrody.....	32
2.6.2.	Planowanie przestrzenne	34
2.6.3.	Plany urządzenia lasu sąsiednich nadleśnictw	34
2.7.	Informacja o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko	34
3.	Opis, analiza i ocena stanu środowiska	35
3.1.	Istniejący stan środowiska	35
3.1.1.	Położenie nadleśnictwa	35
3.1.2.	Dominujące funkcje lasów	36
3.1.3.	Gleby.....	36
3.1.4.	Wody.....	37
3.1.5.	Klimat.....	38
3.1.6.	Typy siedliskowe lasu	39
3.1.7.	Drzewostany.....	40
3.1.8.	Formy ochrony przyrody występujące na gruntach w zarządzie nadleśnictwa.....	41
3.1.9.	Siedliska przyrodnicze	44
3.1.10.	Chronione gatunki roślin, grzybów i zwierząt	45
3.2.	Istniejące problemy ochrony przyrody istotne z punktu widzenia realizacji projektu Planu ...	52
3.3.	Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektu Planu	52
4.	Przewidywane oddziaływanie projektu Planu na środowisko i obszary Natura 2000.....	55
4.1.	Wpływ zapisów projektu Planu wyznaczających ramy dla przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.....	55
4.2.	Oddziaływanie projektu Planu na obszar Natura 2000 PLH100021 Grabia	55
4.2.1.	Przewidywane oddziaływanie projektu Planu na integralność Obszarów Natura 2000 i spójność sieci Natura 2000	63

4.3. Oddziaływanie projektu Planu na środowisko	64
4.3.1. Oddziaływanie na inne formy ochrony przyrody wyznaczone na terenie Nadleśnictwa 64	
4.3.2. Oddziaływanie na gatunki chronione roślin, grzybów i zwierząt	71
4.3.3. Oddziaływanie na siedliska przyrodnicze	85
4.3.4. Oddziaływanie na ludzi	104
4.3.5. Oddziaływanie na różnorodność biologiczną.....	104
4.3.6. Oddziaływanie na wodę	106
4.3.7. Oddziaływanie na powietrze	108
4.3.8. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi.....	108
4.3.9. Oddziaływanie na krajobraz.....	109
4.3.10. Oddziaływanie na klimat.....	109
4.3.11. Oddziaływanie na zasoby naturalne	110
4.3.12. Oddziaływanie na zabytki i dobra kultury materialnej.....	111
4.3.13. Oddziaływania związane z przebiegiem szlaków komunikacyjnych.....	112
4.3.14. Zestawienie zbiorcze wpływu projektu Planu urządzania lasu na środowisko	112
5. Rozwiązania i wnioski do projektu Planu.....	114
5.1. Przewidywane rozwiązania mające na celu zapobieganie i ograniczenie negatywnych oddziaływań projektu Planu	114
5.2. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zastosowanych w projekcie Planu.....	116
5.3. Wnioski końcowe	117
6. Załączniki	119
7. Literatura	131

1. Wstęp

1.1. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Prognozę sporządzono zgodnie z umową zawartą między Biurem Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Warszawie a Regionalną Dyrekcją Lasów Państwowych w Łodzi, na sporządzenie Planu urządzenia lasu wraz z programem ochrony przyrody i prognozą oddziaływania na środowisko projektu planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Kolumna.

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. Dane o występowaniu gatunków uzyskano z nadleśnictwa (inwentaryzacje przyrodnicze w LP), standardowych formularzy danych (SDF) Obszarów Natura 2000, dokumentacji rezerwatów, planu ochrony parku krajobrazowego, obserwacji podczas prac terenowych oraz innych opracowań, w tym z zakresu nauk przyrodniczych. Ocenę wyników analiz oparto głównie na wiedzy eksperckiej oraz informacjach zawartych w stosownych publikacjach naukowych.

Projekt Planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Kolumna zawiera treści zapisane 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 lasu zawarte są w Instrukcji urządzenia lasu. W Nadleśnictwie Kolumna głównym celem zapisanym w projekcie Planu jest prowadzenie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej: *„Trwale zrównoważona gospodarka leśna to, według ustawy o lasach, gospodarka zmierzająca do wykorzystania lasów w sposób zapewniający trwale 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 Kolumna obejmuje powierzchnię 19 733,49 ha gruntów Skarbu Państwa (wraz ze współwłasnością), w tym 19 568,59 ha powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej. Powierzchnia współwłasności (nieleśna), po zaokrągleniu wynosi 0,27 ha. Powierzchnia terytorialnego zasięgu nadleśnictwa wynosi 1 341,89 km². Podzielone zostało na 3 obręby leśne (Kolumna, Rydzyny i Zduńska Wola) i 15 leśnictw (Tuszyn, Rydzyny, Szczukwin, Dąbrowa, Dłutów, Dobroń, Poleszyn, Mogilno, Kopyś, Teodory, Sędziejowice, Luciejów, Piaski, Andrzejów i Dębowiec). Położone jest w centralnej części kraju, w całości w województwie łódzkim, na obszarze siedmiu powiatów: sieradzkiego (gmina Sieradz), zduńskowolskiego (gminy: Zduńska Wola, Zapolice), łaskiego (gminy: Łask, Sędziejowice, Buczek, Wodzierady), pabianickiego (gminy: Pabianice, Dobroń, Dłutów, Ksawerów), łódzkiego wschodniego (gminy: Rzgów, Tuszyn), piotrkowskiego (gminy: Czarnocin, Moszczenica, Grabica) i bełchatowskiego (gminy: Żelów, Drużbice).

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Kolumna znajduje się 6 rezerwatów przyrody, 1 obszar Natura 2000, 1 park krajobrazowy, 2 obszary chronionego krajobrazu, 9 zespołów przyrodniczo-krajobrazowych (w tym 2 nie obejmują gruntów nadleśnictwa), 11 użytków ekologicznych (w tym 3 poza gruntami Nadleśnictwa), 196 pomniki przyrody (w tym na gruntach nadleśnictwa – 22) oraz 3 strefy ochrony (wokół gniazd bielika i bociana czarnego). Stwierdzono też występowanie ponad 200 chronionych gatunków (4 gatunki grzybów, 48 taksonów roślin naczyniowych, 178 gatunków zwierząt). Na gruntach nadleśnictwa zinwentaryzowano 11 typów siedlisk przyrodniczych z Załącznika I Dyrektywy siedliskowej (9 leśnych i 2 nieleśne).

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, grzybów i roślin, ani chronione siedliska.

W ramach oddziaływania ustaleń Planu na środowisko przeanalizowano również:

- oddziaływanie na ludzi. Stwierdzono brak negatywnego oddziaływania zapisów projektu Planu na ludzi;
- oddziaływanie na różnorodność biologiczną na 3 poziomach: genetycznym, gatunkowym i ekosystemowym. Nie stwierdzono, by zapisy projektu Planu mogły znacząco negatywnie oddziaływać na różnorodność biologiczną;
- 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;
- oddziaływanie na powierzchnię ziemi – nie stwierdzono, aby zapisy projektu Planu negatywnie wpływały na powierzchnię ziemi;
- oddziaływanie na krajobraz – postrzeganie krajobrazu jest rzeczą bardzo subiektywną, dlatego większość zmian w środowisku, jakie powstają w efekcie realizacji projektu Planu może być oceniana w różny sposób. Dlatego ustalono, że oddziaływanie projektu Planu na krajobraz jest neutralne;
- oddziaływanie na klimat – oceniono, że Plan oddziałuje nieznacznie pozytywnie na klimat ze względu na kształtowanie ekosystemu leśnego, który w widoczny sposób wpływa na łagodzenie warunków klimatycznych, oraz ze względu na to, iż powiększanie się zasobów drzewnych zwiększa asymilację dwutlenku węgla z atmosfery;
- oddziaływanie na zasoby naturalne – głównym celem planowania urządzeniowego jest zapewnienie trwałości i ciągłości użytkowania zasobów przyrodniczych, głównie odnawialnego surowca, jakim jest drewno. Realizacja projektu Planu zapewnia zachowanie zasobów drzewnych, a więc wpływ Planu jest w tym aspekcie pozytywny;
- 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 mogłoby spowodować niekontrolowane użytkowanie zasobów drzewnych, opóźnienie w procesach przebudowy drzewostanów, ekspansję gatunków obcych, zanikanie cennych siedlisk antropogenicznych (łąki, pastwiska) i specyficznych nisz ekologicznych oraz ograniczenie dostaw na rynek cennego surowca odnawialnego, jakim jest drewno.

Analizę rozwiązań alternatywnych i wybór najkorzystniejszego wariantu przeprowadzono podczas całego procesu planistycznego. Wariantowanie terminowe i technologiczne było rozpatrywane głównie na etapie tworzenia zapisów w programie ochrony przyrody, natomiast wariantowanie lokalizacyjne – na etapie tworzenia planów cięć rębnych i przedrębnych. Wybór najodpowiedniejszych sposobów zagospodarowania i innych elementów projektu Planu odbywał się podczas spotkania Komisji Założeń Planu oraz spotkań wykonawcy z przedstawicielami Nadleśnictwa. Ostateczne ustalenia będą podjęte na Naradzie

Techniczno – Gospodarczej. W KZP i na NTG biorą udział również przedstawiciele społeczeństwa, Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska oraz organizacji ekologicznych.

1.2. Wykaz stosowanych skrótów i terminów

AGROT	zabiegi agrotechniczne - całokształt czynności stosowanych w produkcji roślinnej, w celu stworzenia optymalnych warunków wzrostu i rozwoju roślin.
Baza danych	Baza w formacie *.mdb (MS Access) zawierająca szczegółowe dane opisu lasu wykonanego w trakcie prac nad planem urządzenia lasu, zawierająca również planowane zabiegi gospodarcze. Baza ta jest po zatwierdzeniu Planu importowana do bazy SILP w nadleśnictwie.
BULiGL	Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej
BRAK WSK	brak wskazań gospodarczych. Oznacza, że w danym wydzieleniu leśnym nie zaplanowano żadnych zabiegów gospodarczych.
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 – 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 z 2011 roku. Dokument branżowy wprowadzony zarządzeniem Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych, określający sposób wykonania oraz zawartość Planu Urządzenia Lasu dla nadleśnictwa, a także sposób przeprowadzania konsultacji społecznych w trybie Komisji Techniczno-Gospodarczych. Niniejszą aktualizację PUL sporządzono w oparciu o Instrukcję Urządzania Lasu stanowiącą załącznik do Załącznik do zarządzenia nr 55 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 21 listopada 2011 r.
KDO	Klasa do odnowienia – drzewostan użytkowany w poprzednim okresie rębnią złożoną, w którym nie uzyskano zadowalającego pokrycia przez młode pokolenie, tzn. pokrywa ono mniej niż 50% lub mniej niż 30% przy rębni częściowo gniazdowej, rębni gniazdowej lub rębni stopniowej.
KO	Klasa odnowienia – drzewostan użytkowany rębnią złożoną, w którym występuje młode pokolenie o pożądanym składzie gatunkowym o pokryciu nie mniejszym niż 50%, a w drzewostanach użytkowanych rębnią częściową gniazdową, rębniami gniazdowymi lub stopniowymi – o pokryciu nie mniejszym niż 30%.
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 Planu
LMN	Leśna Mapa Numeryczna
LP	Lasy Państwowe
NRL	Nature Restoration Law to rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie odbudowy zasobów przyrodniczych, które weszło w życie 18 sierpnia 2024 roku. Obowiązuje ono na terenie całej Unii Europejskiej i ma na celu odtworzenie oraz ochronę zniszczonych ekosystemów.
NTG	Narada Techniczno-Gospodarcza. Kolejna narada mająca na celu ocenę gospodarki nadleśnictwa w ubiegłym 10-leciu oraz przyjęcie zaproponowanych ustaleń Planu Urządzenia Lasu odnośnie gospodarki na bieżące 10-lecie.
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
PIEL	cięcia pielęgnacyjne to czyszczenia i trzebieże, ich podstawowym celem jest pielęgnacja drzewostanu. Drewno pozyskane w czasie cięć pielęgnacyjnych jest produktem ubocznym tego zabiegu. Ostatnie czyszczenia późne, realizowane do wieku 20–25 lat, są pierwszymi cięciami, w których dokonuje się pozyskiwania drewna
POP	Program ochrony przyrody
Poprawki i uzupełnienia	Dodatkowe wprowadzanie sadzonek, wykonywane w uprawach i młodnikach, w których z różnych przyczyn powstały luki i przerzedzenia.
Prognoza	Prognoza oddziaływania na środowisko i Obszary Natura 2000 Planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Kolumna.
Projekt Planu lub PUL	Projekt planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Kolumna na okres 01.01.2026 – 31.12.2035 przed zatwierdzeniem przez Ministra.
PROW	Program Rozwoju Obszarów Wiejskich
Rb I	Rębnia zupełna. Zgodnie z ZHL jest to sposób zagospodarowania lasu polegający na usunięciu drzewostanu na całej powierzchni obejmującej maksymalnie 4 ha, w celu wprowadzenia gatunków światłolubnych, 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 cieniożońnych, rosnących w formie w miarę jednolitych drzewostanów lub w celu stopniowego odsłaniania występującego pod okapem drzewostanu w miarę równomiernego odnowienia gatunków cieniożońnych (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 cieniożońnych, oraz usuwaniu po pewnym czasie (10–20 lat) reszty drzewostanu w celu wprowadzenia gatunków światłolubnych.
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” dotyczy 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.
SIWZ	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, ustalane 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.
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 siedliskowe lasu (TSL)	
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
Oł	Ols
OIJ	Ols jesionowy
św	świeży (variant uwilgotnienia)
w	wilgotny (variant uwilgotnienia)
b	bagienny (variant uwilgotnienia)
Siedliska przyrodnicze na gruntach nadleśnictwa:	
6510	Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie

7140	Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe)
9170	Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny <i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i>
9190	Kwaśne dąbrowy
*91D0	Bory i lasy bagienne
*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	Ciepolubne dąbrowy <i>Quercetalia pubescenti-petraeae</i>
91P0	Wyżynny jodłowy bór mieszany
91T0	Śródładowy bór chrobotkowy <i>Cladonio-Pinetum</i>
*	siedliska priorytetowe o zmniejszającym się areale na terytorium UE, zagrożone zanikiem
Skróty nazw gatunków drzew:	
Ak	Robinia akacyjowa <i>Robinia pseudoacacia</i>
Bk	Buk pospolity <i>Fagus sylvatica</i>
Brz	Brzoza (<i>Betula sp.</i>)– bez określenia gatunku
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 sp.</i>
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>
Ol	Olsza czarna <i>Alnus glutinosa</i>
Os	Topola osika <i>Populus tremula</i>
So	Sosna zwyczajna <i>Pinus sylvestris</i>
Tp	Topola <i>Populus sp.</i>
Wb	Wierzba <i>Salix sp.</i>
Wz	Wiąz <i>Ulmus sp.</i>

2. Informacje ogólne

2.1. Podstawa prawna i zakres prognozy oddziaływania projektu planu na środowisko

Prognozę sporządzono zgodnie z umową, zawartą między Regionalną Dyрекcją Lasów Państwowych w Łodzi a Biurem Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej. Przedmiotem Prognozy jest projekt Planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Kolumna. 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, która w art. 7.1. zawiera zapis: *„Trwale zrównoważoną gospodarkę leśną prowadzi się według Planu urządzenia lasu”*. Plan urządzenia lasu według art. 6.1.6. wspomnianej ustawy jest to: *„Podstawowy dokument gospodarki leśnej opracowywany dla określonego obiektu, zawierający opis i ocenę stanu lasu oraz cele, zadania i sposoby prowadzenia gospodarki leśnej.”*

Obowiązek przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko 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”*. Podstawa prawna: art. 46 Ustawy z 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko – zwanej dalej ustawą OOS.

Z Art. 51 ustawy OOS, wynika, że organ sporządzający plan wykonuje Prognozę zawierającą elementy:

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

- f) oświadczenie autora, a w przypadku gdy wykonawcą prognozy jest zespół autorów – kierującego tym zespołem, o spełnieniu wymagań, o których mowa w art. 74a ust. 2, stanowiące załącznik do prognozy,
- g) datę sporządzenia prognozy, imię, nazwisko i podpis autora, a w przypadku gdy wykonawcą prognozy jest zespół autorów – imię, nazwisko i podpis kierującego tym zespołem oraz imiona, nazwiska i podpisy członków zespołu autorów;

Prognoza określa, analizuje i ocenia:

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

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

Prognoza przedstawia:

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

Zakres Prognozy został zapisany w SIWZ, 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 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, z późn. zm.],
- Ustawa z 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody [Dz. U. 2024, poz. 1458, z późn. zm.],
- Ustawa z 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie [Dz.U. 2020, poz. 2187],
- Ustawa o lasach z 28 września 1991 r. [Dz. U. z 2025 r. poz. 567],
- Ustawa Prawo ochrony środowiska z 27 kwietnia 2001 r. [Dz. U. z 2025 r. poz. 647, 1080],
- Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z 27 marca 2003 r. [Dz. U. 2024, poz. 1130, z późn. zm.],
- Ustawa prawo geodezyjne i kartograficzne z 17 maja 1989 r. [Dz.U. 2024, poz. 1151],

- Ustawa o ochronie gruntów rolnych i leśnych z 3 lutego 1995 r. [Dz. U. 2024, poz. 82],
- Ustawa Prawo łowieckie z 18 grudnia 1995 r. [Dz. U. 2023, poz. 1082],
- Ustawa o ochronie przeciwpożarowej z 24 sierpnia 1991 r. [Dz. U. 2024, poz. 275, 1222],
- Ustawa o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami z 23 lipca 2003 r. [Dz. U. 2024, poz. 1292],
- Rozporządzenie Rady Ministrów z 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko [Dz. U. 2010 nr 213 poz. 1397], z uwzględnieniem zmian wprowadzonych Rozporządzeniem Rady Ministrów z 25 czerwca 2013 r. [Dz. U. 2019 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 wprowadzonymi Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 30 marca 2012 r. [Dz. U. 2012 poz. 358],
- 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 wprowadzonymi: Rozporządzeniem z 12 sierpnia 2012 r. [Dz. U. 2012 poz. 1041] i Rozporządzeniem z 8 listopada 2013 r. [Dz. U. 2013 poz. 1302],
- Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie kryteriów oceny wystąpienia szkody w środowisku z dnia 22 lipca 2019 r. (Dz.U. z 2019 r. poz. 1383),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt z dnia 16 grudnia 2016 r. (Dz.U. z 2016 r. poz. 2183) tj. z dnia 19 października 2022 r. (Dz.U. z 2022 r. poz. 2380),
- 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 Klimatu i Środowiska z dnia 27 marca 2023 r. w sprawie wymagań dobrej praktyki w zakresie gospodarki leśnej (Dz.U. 2023 poz. 672),

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

2.2. Metody zastosowane przy sporządzaniu Prognozy

Sporządzanie Prognozy wymaga zastosowania wielu metod analiz i oceny. Najważniejszym elementem prac jest zbiór dostępnych informacji o terenie. Zgodnie z Art. 52. ust. 1 ustawy OOS, *„informacje zawarte w prognozie oddziaływania na środowisko powinny być opracowane stosownie do stanu współczesnej wiedzy i metod oceny oraz dostosowane do zawartości i stopnia szczegółowości projektowanego dokumentu”*. Pierwszym krokiem było zebranie informacji i dostępnych danych na temat występowania i lokalizacji gatunków i siedlisk będących przedmiotem ochrony na obszarze Natura 2000 oraz innych danych opisujących stan środowiska przyrodniczego. Część tych informacji została zebrana podczas prac nad projektem Planu; zostały one zamieszczone w częściach opisowych: elaboracie, programie ochrony przyrody, a także w opisie taksacyjnym lasu. Są to informacje o występowaniu siedlisk przyrodniczych, gatunków roślin i zwierząt itp.

Ponieważ głównym elementem prognozy wpływu na środowisko są zaplanowane zabiegi gospodarcze, zapisane w projekcie Planu w formie szczegółowych wskazań, co i gdzie powinno być wykonane, podstawową metodą analizy wpływu tych zabiegów na środowisko jest porównanie w układzie przestrzennym rozmieszczenia zaplanowanych zabiegów z danymi o elementach środowiska przyrodniczego. Analizę tę przeprowadzono w dwóch postaciach:

- porównanie przestrzenne za pomocą technik, GIS,

- zestawienie danych w tabelach, uzyskanych z bazy danych zawierającej informacje o planowanych zabiegach.

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

Dla wytypowanych obszarów konfliktowych zostały wykonane tabele pomocnicze w formie wykazów i zestawień sumarycznych. Tabele te uzyskano w wyniku kwerend do bazy danych nadleśnictwa. Zawierały one wykazy wydzieleń leśnych w granicach określonych obszarów konfliktowych z wyszczególnionymi rodzajami zabiegów oraz powierzchnią tych zabiegów. Uzyskane wykazy i zestawienia były analizowane i oceniane, a wyniki tych analiz zostały wyszczególnione w macierzach danych oraz w tekście opracowania.

Oceny poszczególnych parametrów środowiska oraz wpływu projektu Planu na te parametry, polegały głównie na ocenie eksperckiej na podstawie analiz tabel i zestawień.

W ramach Prognozy zostały przywołane zestawienia i tabele zamieszczone w programie ochrony przyrody i elaboracie. W większości przypadków odwoływano się do tabeli i zapisów projektu Planu, bez ich szczegółowego przytaczania w Prognozie, ze względu na konieczność zachowania logicznego układu oraz spójności opracowania przytoczono jedynie najbardziej istotne informacje dotyczące opisywanego nadleśnictwa.

2.3. Zawartość projektu Planu

Zawartość projektu Planu określa Instrukcja urządzania lasu (IUL) z 2011 r. Ogólne wytyczne zamieszczone w IUL zostały uszczegóławiane i zmodyfikowane w trakcie 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 (rębego i przedrębego),
- 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.

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

- opis taksacyjny lasu,
- zestawienia i tabele zbiorcze.

Osobnym tomem dla każdego 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,
- mapy gospodarczo-przeglądowe 1:10 000
- mapa przeglądowa drzewostanów w skali 1: 25 000,
- mapa przeglądowa cięć rębnych w skali 1: 25 000,
- mapa przeglądowa siedlisk w skali 1: 25 000,
- mapa sytuacyjno-przeglądowa funkcji lasu w skali 1: 25 000,
- mapa przeglądowa gospodarki łowieckiej w skali 1: 50 000,
- mapa przeglądowa ochrony przeciwpożarowej w skali 1: 50 000,
- mapa sytuacyjna obszaru w granicach terytorialnego zasięgu nadleśnictwa w skali 1: 50 000,
- mapa sytuacyjno-przeglądowa walorów przyrodniczo-kulturowych nadleśnictwa w skali 1: 25 000.

Najbardziej istotnym elementem projektu Planu, podlegającym ocenie wpływu na środowisko, są zaprojektowane zadania i wskazania gospodarcze. Zadania gospodarcze są wynikiem podsumowania wszystkich prac w nadleśnictwie i są elementem wyszczególnionym w decyzji Ministra Klimatu i Środowiska o zatwierdzeniu Planu. Natomiast wskazania gospodarcze są propozycją wykonania pewnych czynności w każdym konkretnym wydzieleniu, w celu osiągnięcia założeń i celów projektu Planu.

Tabela 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	Możliwe negatywne oddziaływanie	Opis	Skala (% pow. nadl.)
Etat cięć użytków rębnych i przedrębnych	Dla całego nadleśnictwa	Możliwe do stwierdzenia w przypadku zatwierdzenia etatu znacznie przekraczającego możliwości przyrostowe drzewostanów – oznaczałoby to negatywny wpływ na zasoby przyrody	Określa maksymalną możliwą do pozyskania miąższość drewna w całym okresie obowiązywania projektu Planu.	19,1%
Etat pielęgnowania drzewostanów	Dla całego nadleśnictwa	Brak spodziewanego wpływu wielkości etatu na środowisko	Określa powierzchnię przewidzianą do pielęgnowania, jaką trzeba obligatoryjnie wykonać w 10-leciu.	40%
Odnawianie	Do konkretnego wydzielenia	Negatywne - w przypadku stosowania składów gatunkowych niezgodnych	Odnawianie drzewostanów wiąże się z ich uprzednim użytkowaniem. Grunt leśny, w myśl ustawy o lasach powinien być w ciągu 5 lat od wycięcia, odnowiony	9,9%

Rodzaj zabiegu lub zapisu w projekcie Planu	Szczegółowość informacji zapisana w projekcie Planu	Możliwe negatywne oddziaływanie	Opis	Skala (% pow. nadl.)
Rębnia I	Do konkretnego wydzielenia	Może być negatywne dla populacji niektórych gatunków i siedlisk, zależnie od liczby stanowisk. Pozytywne w przypadku niektórych gatunków (np. lerka, lelek)	Użytkowanie rębnią I wiąże się z usunięciem 95% powierzchni drzewostanu (maksymalnie jednorazowo do 4 ha). W związku z planowaniem rębni retencyjnych rębnie I mogą mieć zaplanowany mniejszy % do pozyskania	3,9%
Rębnia II, III i IV	Do konkretnego wydzielenia	Może być negatywne dla populacji w przypadku realizacji rębni w okresie lęgowym	Użytkowanie polegające na częściowym lub stopniowym usuwaniu drzewostanu, w celu zainicjowania odnowienia naturalnego znad młodego pokolenia, w trakcie dość długiego okresu czasu. Także w celu wprowadzenia młodego pokolenia w ramach przebudowy drzewostanów.	15,2%
Składy gatunkowe upraw	Zapis odnoszący się nie do konkretnego wydzielenia, ale do typów siedliskowych lasu w ramach TD	Może być negatywne jedynie w przypadku stosowania składów gatunkowych niezgodnych z typem lasu	Zaplanowane zgodnie z <i>Zasadami Hodowli Lasu</i> dla każdego TSL składy gatunkowe są realizowane w terenie podczas odnawiania lasu. Dla siedlisk chronionych w granicach Obszarów N2000 przyjęto specjalne składy gatunkowe	9,9%
Zalecenia zamieszczone w Programie ochrony przyrody	Zasadniczo ogólne zapisy, w pewnych przypadkach odniesienie do konkretnych wydzieleni	Zapisy z programu ochrony przyrody mają na celu wzmocnienie pozytywnego wpływu gospodarki leśnej na środowisko	Zapisy różnego typu: pozostawianie martwego drewna, pozostawianie kęp drzewostanu itp. Zalecenia te mają zazwyczaj charakter wskazań fakultatywnych	100%

2.4. Główne cele projektu Planu

Cele i zadania urządzania lasu określone zostały w rozdziale I Instrukcji Urządzania Lasu. Celem podstawowym, zdefiniowanym w projekcie Planu, jest zachowanie ekosystemu leśnego przy możliwie jak największym zróżnicowaniu biologicznym, oraz zapewnienie równowagi między wszystkimi koniecznymi funkcjami lasu.

Cele szczegółowe 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 projektu 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 projekcie Planu, jest utrzymanie ekosystemu leśnego w stanie dynamicznej równowagi, stabilnego i spełniającego możliwie wiele funkcji. Jest to realizowane przez określenie gospodarczych typów drzewostanów (celu hodowlanego), jako podstawowego oraz przez dobór właściwych sposobów zagospodarowania lasu,
- podjęcie działań w kierunku odbudowy ekosystemów i siedlisk przyrodniczych, ujętych w NRL, w zakresie możliwym do realizacji wg planu urządzenia lasu.

Wymienione powyżej cele projektu Planu będą realizowane poprzez:

- dostosowywanie składów gatunkowych drzewostanów do warunków biotopu w trakcie naturalnych bądź kierowanych procesów przebudowy,
- uwzględnienie, na etapie projektowania zadań, potrzeby ochrony cennych elementów środowiska. Elementy te, tj. obszary i obiekty prawnie chronione, chronione gatunki flory, fungi i fauny wraz z miejscami ich występowania, a także obiekty nieobjęte ochroną prawną, ale cenne i ważne dla zachowania różnorodności biologicznej, zostały opisane w Programie.
- zabezpieczenie takiej ilości zasobów leśnych, która zapewnia prawidłową relację między zapotrzebowaniem rynku na ekologiczny surowiec – drewno, a zapewnieniem równowagi zasobów leśnych. Trzeba 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

2.5.1. Międzynarodowe akty prawne

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 z konwencji dotyczących ochrony środowiska i różnorodności biologicznej, ratyfikowanych przez Polskę to:

Konwencja z Rio (konwencja o różnorodności biologicznej)

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

Konwencja o ochronie gatunków dzikiej flory i fauny europejskiej oraz ich siedlisk, sporządzona 19 września 1979 r. w Bernie, ratyfikowana przez Polskę 13 września 1995 r. Celem konwencji jest stworzenie warunków do ochrony szczególnie zagrożonych gatunków roślin i zwierząt oraz ich siedlisk. Lista tych gatunków znajduje się w załącznikach do konwencji, a poszczególne kraje, które ratyfikowały konwencję mogą tę listę w uzasadnionych przypadkach ograniczać.

Konwencja Bońska

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

Konwencja Waszyngtońska (CITES)

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

Szczególnym rodzajem zobowiązań wynikających z prawa międzynarodowego są uregulowania prawne wynikające z akcesji Polski do Unii Europejskiej. Podstawowym aktem prawnym, w którym przywołano konieczność „wysokiego poziomu ochrony i poprawy jakości środowiska naturalnego” jest Traktat ustanawiający Wspólnotę Europejską.

Traktat o funkcjonowaniu Unii Europejskiej

W dokumencie tym, w Art. 11 jest mowa o tym, 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 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 Dyrektywie wyszczególnione są gatunki, dla których ochrony tworzone są Obszary Specjalnej Ochrony (OSO). Gatunki te wymienione są z Załączniku I DP.

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

Unijna Strategia na rzecz bioróżnorodności 2030 r. z 20 maja 2020 r.

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

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

Za jej sprawą ma powstać sieć chronionych obszarów, obejmująca całą Unię Europejską i zapewniająca ochronę 30% terenów lądowych UE i 30% mórz UE. Obszary o bardzo dużej różnorodności biologicznej i wartości klimatycznej mają być objęte szczególnie ścisłą ochroną. W ramach strategii opracowano również plan odnowy środowiska naturalnego UE,

uwzględniający konkretne zobowiązania i działania na rzecz regeneracji zniszczonych ekosystemów, m.in. ograniczenie wykorzystania pestycydów oraz zasadzenie 3 miliardów drzew.

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

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

Rezolucja dotyczy roli, jaką odgrywają ekosystemy leśne i prowadzona w nich zrównoważona gospodarka, w realizacji celów klimatycznych, środowiskowych i społeczno – gospodarczych Unii Europejskiej. W dokumencie tym podkreślono znaczenie lasów w pochłanianiu CO₂, ochronie różnorodności biologicznej oraz dostarczaniu szeregu usług ekosystemowych. Celem rezolucji jest promowanie zrównoważonej, wielofunkcyjnej gospodarki leśnej jako kluczowego elementu Europejskiego Zielonego Ładu.

Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady Europy 2024/1991 z dnia 24 czerwca 2024 roku w sprawie odbudowy zasobów przyrodniczych.

Dokument ten określa ramy prawne dotyczące strategii odbudowy ekosystemów i bioróżnorodności, która ma na celu poprawę stanu środowiska i zapewnienie zrównoważonego korzystania z zasobów naturalnych oraz przeciwdziałanie skutkom zmian klimatycznych. Określa obowiązki państw członkowskich w zakresie planowania i wdrażania działań odbudowy ekosystemów oraz wyznacza priorytety ekologiczne.

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

2.5.2. Krajowe akty prawne

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

Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej

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

Art. 31. stwierdza że: *Ograniczenia w zakresie korzystania z konstytucyjnych wolności i praw mogą być ustanawiane tylko w ustawie i tylko wtedy, gdy są konieczne w demokratycznym państwie dla jego bezpieczeństwa lub porządku publicznego, bądź dla ochrony środowiska, zdrowia, moralności publicznej, albo wolności i praw innych osób. Ograniczenia te nie mogą naruszać istoty wolności i praw.*

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

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

Ustawa o ochronie przyrody

Najważniejszy akt prawny regulujący 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. mówi że: *„Ochrona przyrody, w rozumieniu ustawy, polega na zachowaniu, zrównoważonym użytkowaniu oraz odnawianiu zasobów, tworów i składników przyrody: 1) dziko występujących roślin, zwierząt i grzybów; 2) roślin, zwierząt i grzybów objętych ochroną gatunkową; 3) zwierząt prowadzących wędrowny tryb życia; 4) siedlisk przyrodniczych; 5) siedlisk zagrożonych wyginięciem, rzadkich i chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów; 6) tworów przyrody żywej i nieożywionej oraz kopalnych szczątków roślin i zwierząt; 7) krajobrazu; 8) zieleni w miastach i wsiach; 9) zadrzewień.”*

Przepisy ustawy o ochronie przyrody są istotnym elementem wpływającym na możliwość realizacji Planu. Były one uwzględniane również na etapie jego sporządzania.

Ustawa o lasach

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

Trwale zrównoważona gospodarka leśna, według definicji ustawy o lasach, odpowiada w założeniach zrównoważonemu użytkowaniu zasobów, zdefiniowanemu w ustawie o ochronie przyrody. Można więc 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.

W zakresie objętym projektem Planu konieczne jest upewnienie się, czy jego zapisy nie stwarzają zagrożeń 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 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej

Jest to dokument określający ogólne cele prowadzenia polityki państwa w zakresie ochrony przyrody i wdrażania idei zrównoważonego rozwoju. W ustaleniach w zakresie gospodarki leśnej Polityka... odnosi się głównie do 5 zadań, które należałoby traktować jako ciągłe:

- utrzymanie, a w miarę dostępności gruntów do zalesienia, zwiększenie ogólnej lesistości kraju oraz zwartości kompleksów leśnych i powierzchni zalesianych,
- utrzymanie i w miarę możliwości racjonalne zwiększanie dostępności biomasy leśnej (w tym drewna energetycznego) na potrzeby zaspokojenia lokalnych potrzeb samowystarczalności energetycznej,
- włączenie leśnictwa do dalszych działań na rzecz ochrony różnorodności biologicznej,
- ochrona produktywności gruntów leśnych,
- zapewnienie informacji o stanie zdrowotnym lasów.

Zadania te powinny być realizowane między innymi w wyniku pozyskiwania gruntów do zalesiania, ochronie populacji rzadkich rodzimych gatunków drzew i krzewów w ekosystemach leśnych, zwiększenie udziału różnych typów martwego drewna w ekosystemach leśnych.

Polityka leśna Państwa z 1997 r.

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

Dokument planistyczny określający cele, zasięg i sposób powiększania powierzchni leśnej kraju, w początkowych założeniach do ok. 30% w 2020 r. i 33% w 2050 r. Program operuje gminą jako podstawową jednostką, dla której określone są wskaźniki preferencji zalesienia. Realizacja KPZL napotyka jednak na coraz większe problemy, związane głównie z podażą gruntów pod zalesienie (wejście w życie PROW, uwarunkowania przyrodnicze, ograniczenia w zalesianiu gruntów na obszarach Natura 2000).

Krajowa strategia ochrony i umiarkowanego użytkowania różnorodności biologicznej

Dokument opracowany jako efekt wdrażania w życie Konwencji z Rio (konwencja o różnorodności biologicznej). Realizację ustaleń *Strategii...* prowadzi się poprzez:

- 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.

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 planu. Projekt Planu 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:

2.6.1. Ochrona przyrody

Najważniejszymi dokumentami planistycznymi powiązanymi z projektem Planu są plany ochrony dla form ochrony przyrody, wynikające z ustawy o ochronie przyrody. W obszarze oddziaływania projektu Planu wszystkie istniejące powierzchniowe formy ochrony przyrody posiadają aktualne plany ochrony.

Rezerwat „Grabica” posiada aktualny Plan ochrony ustanowiony Zarządzeniem nr 21/2013 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi z dnia 25 czerwca 2013 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody „Grabica”;

Rezerwat „Jodły Łaskie im. Stanisława Kostki Wisińskiego – Wybitnego Leśnika” uzyskał Plan ochrony ustanowiony Zarządzeniem nr 18/2013 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi z dnia 25 czerwca 2013 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody „Jodły Łaskie im. Stanisława Kostki Wisińskiego – Wybitnego Leśnika”. Do dokumentu wprowadzono zmiany Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi zmieniającym zarządzenie w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody "Jodły Łaskie im. Stanisława Kostki Wisińskiego – Wybitnego Leśnika", z dnia 20 stycznia 2015 r.;

Rezerwat „Molenda” posiada aktualny Plan ochrony ustanowiony Zarządzeniem nr 17/2013 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi z dnia 25 czerwca 2013 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody „Molenda” (poz. 3638), ze zmianami wprowadzonymi Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi zmieniającym zarządzenie w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody „Molenda”, z dnia 15 stycznia 2015 r (poz. 147);

Rezerwat „Półboru” posiada Plan ochrony ustanowiony Zarządzeniem nr 14/2013 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi z dnia 25 czerwca 2013 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody „Półboru” (poz. 3591), ze zmianami wprowadzonymi Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi zmieniającym zarządzenie w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody „Półboru”, z dnia 15 stycznia 2015 r (poz. 139);

Rezerwat „Wolbórka” ma obowiązujący Plan ochrony ustanowiony Zarządzeniem nr 22/2013 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody „Wolbórka” z dnia 25 czerwca 2013 (poz. 3598);

Obszar Natura 2000 Grabia PLH100021 ma ustanowiony aktualny Plan zadań ochronnych. Pierwotnie, jeszcze jako Obszar o Znaczeniu dla Wspólnoty „Grabia” dla obszaru funkcjonował Plan zadań ochronnych ustanowiony Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi z dnia 18 lutego 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Grabia PLH100021. (Dz. U. z 2014 r. poz. 785). W roku 2016 weszło w życie Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi z dnia 3 marca 2016 r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Grabia PLH100021. (Dz. U. z 2016 r. poz. 1100), którym dokonano zmian w liczbie i ocenie zachowania przedmiotów ochrony. Kolejno, Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi z dnia 20 czerwca 2018 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Grabia PLH100021. (Dz. U. z 2018 r. poz. 3236) dokonano kolejnych zmian zapisu w Planie zadań ochronnych. Ostatnia zmiana tego dokumentu została wprowadzona Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi z dnia 25 maja 2022 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Grabia PLH100021. (Dz. U. z 2022 r. poz. 3111), którym zaktualizowano cele działań ochronnych dla Obszaru.

Park Krajobrazowy Międzyrzecza Warty i Widawki posiada Plan ochrony (aktualizację) ustanowiony Rozporządzeniem nr 30/2006 Wojewody Łódzkiego z dnia 3 listopada 2006 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony Parku Krajobrazowego Międzyrzecza Warty i Widawki (Dz. Urz. Woj. Łódzkiego Nr 380, poz. 2947).

Projekt planu urządzania lasu dla Nadleśnictwa Kolumna respektuje zalecenia zawarte w ww. dokumentach. Przy sporządzaniu projektu Planu wykorzystano wyniki inwentaryzacji przyrodniczych opracowań zatwierdzonych, jak i jeszcze niezatwierdzonych. Działania ochronne oraz ograniczenia wynikające z planów ochrony i planu zadań ochronnych, zostały uwzględnione w projekcie Planu.

2.6.2. Planowanie przestrzenne

Ustalenia projektu Planu wiążą się także z miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego. Niestety, w większości gmin znajdujących się w zasięgu działania Nadleśnictwa Kolumna, aktualne plany zagospodarowania obejmują jedynie niewielkie ich fragmenty. W istniejących planach określone są m.in. obszary przeznaczone do zalesienia lub przekształcenia gruntów. Projekt Planu nie przewiduje zalesiania gruntów nieleśnych. Nie stwierdzono także by Plany zagospodarowania przestrzennego wpływały na integralność lasów pozostających w zarządzie Nadleśnictwa Kolumna.

2.6.3. Plany urządzenia lasu sąsiednich nadleśnictw

Z projektem Planu powiązane są również plany urządzenia lasu nadleśnictw: Złoczew, Poddębice, Bełchatów (kompleksy leśne tych jednostek przylegają bezpośrednio do kompleksów leśnych Nadleśnictwa Kolumna) oraz, w mniejszym stopniu, plany urządzenia lasu nadleśnictw: Piotrków, Brzeziny i Grotniki (kompleksy leśne nie przylegają bezpośrednio do lasów Nadleśnictwa). 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 przeprowadzono analizę występowania chronionych siedlisk przyrodniczych i gatunków. Nie stwierdzono, by zabiegi przewidziane w projekcie Planu dla Nadleśnictwa Kolumna mogły w sposób negatywny wpłynąć na wartości przyrodnicze nadleśnictw sąsiednich.

2.7. Informacja o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko

Nadleśnictwo Kolumna położone jest w odległości ok. 160 km od najbliższej granicy 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, analiza i ocena stanu środowiska

3.1. Istniejący stan środowiska

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

3.1.1. Położenie nadleśnictwa

Nadleśnictwo Kolumna położone jest w województwie łódzkim, na terenie siedmiu powiatów: sieradzkiego (gmina Sieradz), zduńskowolskiego (gminy: Zduńska Wola, Zapolice), łaskiego (gminy: Łask, Sędziejowice, Buczek, Wodzierady), pabianickiego (gminy: Pabianice, Dobroń, Dłutów, Ksawerów), łódzkiego wschodniego (gminy: Rzgów, Tuszyń), piotrkowskiego (gminy: Czarnocin, Moszczenica, Grabica) i bełchatowskiego (gminy: Żelów, Drużbice). Powierzchnia terytorialnego zasięgu nadleśnictwa wynosi 1 341,89 km² natomiast powierzchnia gruntów Skarbu Państwa w zarządzie Nadleśnictwa Kolumna według stanu na 1 stycznia 2026 r. wynosi 19 733,49 ha gruntów Skarbu Państwa (wraz ze współwłasnością), w tym 19 568,59 ha gruntów leśnych i 164,90 ha gruntów nieleśnych. Powierzchnia współwłasności (nieleśna), po zaokrągleniu wynosi 0,27 ha.

Pod względem geograficznym, zgodnie z podziałem przedstawionym w „Geografii regionalnej Polski” z 1998 r. oraz „Regionalnej geografii fizycznej Polski” z 2021 r., omawiany teren należy do następujących jednostek geograficznych:

Obszar – Europa Zachodnia

Podobszar – Pozaalpejska Europa Zachodnia

Prowincja – Niż Środkowoeuropejski

Podprowincja – Niziny Środkowopolskie

Makroregion – Nizina Południowowielkopolska

Mezoregion – Wysoczyzna Łaska

Mezoregion – Kotlina Sieradzka

Mezoregion – Kotlina Szczercowska

Makroregion – Wzniesienia Południowomazowieckie

Mezoregion – Wysoczyzna Bełchatowska

Mezoregion – Wzniesienia Łódzkie

Mezoregion – Równina Piotrkowska

Powyższe jednostki zaliczone są do strefy roślinności Lasy mieszane środkowo-europejskie.

Według Regionalizacji przyrodniczo-leśnej Polski (2010), obszar zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa Kolumna usytuowany jest w całości usytuowany jest w Krainie Małopolskiej (VI), Mezuregionie Sieradzko-Łódzkim (1).

3.1.2. Dominujące funkcje lasów

Lasy nadleśnictwa zostały w projekcie Planu podzielone według dominujących funkcji lasu. Podział ten przedstawia się następująco:

lasy gospodarcze, w których dominująca jest funkcja gospodarcza, przy zachowaniu ciągłości spełniania przez las pozostałych funkcji. Ta grupa zajmuje łącznie 3 838,69 ha, tj. 20,16% powierzchni leśnej nadleśnictwa.

lasy ochronne - o dominującej funkcji ochronnej, ale z zapewnieniem możliwości racjonalnego użytkowania. Do tej grupy należy większość lasów nadleśnictwa – łącznie 14 858,59 ha, co stanowi 78,03% powierzchni leśnej.

lasy rezerwatowe – położone na terenie rezerwatów przyrody. Łączna powierzchnia leśna w rezerwach wynosi 344,53 ha (powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona), co stanowi 1,8% powierzchni leśnej nadleśnictwa.

Określenie dla każdego drzewostanu dominującej funkcji lasu ma na celu ukierunkowanie działań prowadzonych w tych drzewostanach. Działania w lasach rezerwatowych regulują zapisy w planach ochrony rezerwatów. Przewidują one wykonanie zabiegów ochronnych, których celem jest zachowanie przedmiotów ochrony. Zalecenia z planów ochrony zostały uwzględnione w projekcie Planu. W lasach ochronnych gospodarkę leśną projektuje się w sposób zapewniający ciągłość pełnienia przez nie ustalonych funkcji ochronnych. Działania w lasach gospodarczych ukierunkowane są na uzyskanie celu gospodarczego, w postaci surowca drzewnego, przy zachowaniu zasad trwałości lasu oraz respektowaniu pozaprodukcyjnych funkcji lasu.

3.1.3. Gleby

Dominującym typem są gleby rdzawe (RD) zajmujące 7 237,50 ha, co stanowi 38,01% ogółu gleb nadleśnictwa. W obrębie Kolumna ten typ gleb zajmuje 3 306,77 ha, w obrębie Rydzyny 2 679,88 ha, a w obrębie Zduńska Wola 1 250,85 ha. Drugim pod względem

zajmowanej powierzchni typem gleb w nadleśnictwie są gleby bielcowe (B) zajmujące 7 022,64 ha, co stanowi 36,88% powierzchni nadleśnictwa. W obrębie Kolumna ten typ gleb zajmuje 3 581,35 ha, w obrębie Rydzyny 1 907,87ha, a w obrębie Zduńska Wola 1 533,42 ha. Znaczący udział mają także gleby opadowoglejowe (OG) – 2 221,44 ha (11,67%). W obrębie Kolumna ten typ gleb zajmuje 837,51 ha, w obrębie Rydzyny 1 106,78 ha, a w obrębie Zduńska Wola 277,15 ha. Pozostałe typy gleb zajmują znacznie mniejsze powierzchnie, z czego tylko gleby brunatne (BR), gleby płowe (P) i murszaste (MR), zajmują więcej niż 2% powierzchni nadleśnictwa.

Szczegółowy opis gleb zawarty jest w operatach glebowo–siedliskowych dla Nadleśnictwa Kolumna.

3.1.4. Wody

Zdecydowana większość obszaru zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa Kolumna należy do zlewni Odry – cały obręb Zduńska Wola i Kolumna oraz większa część obrębu Rydzyny. Do zlewni Wisły należy jedynie wschodnia część obrębu Rydzyny (większa część leśnictwa Szczukwin i wschodnia leśnictwa Tuszyn). Granica działu wodnego I-go rzędu w przybliżeniu biegnie wzdłuż linii łączącej kolejno miejscowości – poczynając od strony północnej: Romanów – Kalinko - Tuszyn (po stronie północnej i zachodniej miasta) – Szczukwin Gliniany – Lutosławice Szlacheckie – Rękoraj – Kamocin.

Warta jest dopływem Odry II-go rzędu i w przybliżeniu stanowi zachodnią granicę zasięgu terytorialnego nadleśnictwa. Główną rzekę w dorzeczu Warty przepływającą przez analizowany jest Grabia (dopływ IV-go rzędu), będącą prawym dopływem Widawki, uchodzącej do Warty w okolicach Zamościa. Grabia w swym przebiegu tworzy łuk, otwarty ku południowi i zasilana jest dopływami niższych rzędów rzek oraz licznymi ciekami w większości bez nadanej nazwy.

Obszar zlewni Wisły, a więc wschodnia część obrębu Rydzyny, odwadniany jest przede wszystkim przez rzekę Wolbórkę (dopływ III-go rzędu) oraz jej główny dopływ Moszczankę (dopływ IV-go rzędu). Rzeka Wolbórka ma swoje źródła w Rezerwacie Wolbórka na terenie leśnictwa Tuszyn, a ujście do Pilicy zlokalizowane jest już poza granicą zasięgu terytorialnego nadleśnictwa

W zasięgu Nadleśnictwa Kolumna nie występują większe naturalne zbiorniki wód stojących. Znaczącą rolę w kształtowaniu stosunków wodnych odgrywają wszelkie niewielkie

zbiorniki na terenach torfowo-bagiennych oraz starorzecza – naturalne zbiorniki powstałe w dolinach rzek w wyniku przesunięcia się koryta rzeki, które zasadniczo są odcięte od głównego nurtu, jednak okresowo, w czasie wezbrań i powodzi, zasilane są wodami rzeki. Istotnym uzupełnieniem naturalnych form występowania wód powierzchniowych w granicach zasięgu nadleśnictwa zbiorniki sztuczne: stawy i niewielkie zbiorniki zaporowe. Stawy znajdują się m.in. na gruntach Nadleśnictwa, np. w północnej części leśnictwa Sędziejowice w oddz. 218, 219 i 220, czy w oddz. 506 w leśnictwie Dobroń. Zbiorniki zaporowe (zalewy) często pełnią funkcje rekreacyjne, np. w Łasku na rzece Grabi lub w Tuszynie – zalew Młynek.

Naturalne zbiorniki na terenie lasów zazwyczaj są użytkami ekologicznymi lub obszarami chronionymi, np. w formie pomnika przyrody „Duża woda”, zlokalizowanego na terenie leśnictwa Mogilno w oddz. 115 a (pow. 6,04 ha).

3.1.5. Klimat

Według podziału klimatycznego Polski zaproponowanego przez Wosia (1994) obszar zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa Kolumna leży w Środkowopolskim (XVII) regionie klimatycznym. Dominującym typem pogody na terenie nadleśnictwa jest pogoda umiarkowanie ciepła (śr. temp. dobową pow.: 5,1 – 15,00C), pochmurna (śr. zachmurzenie dobowe: 21 – 79%) oraz bez opadu (dobowa suma opadu: <0,1mm) – trwa ona około 43 dni w roku.

Bardziej szczegółową charakterystykę warunków klimatycznych obszaru Nadleśnictwa Kolumna przedstawiają dane meteorologiczne zamieszczone m.in. w Atlasie klimatu Polski (1991–2020) (Tomczyk A.M, Bednorz E., 2022, BWN) czy w Banku Danych o Lasach, których przeciętne wartości dla nadleśnictwa kształtują się odpowiednio:

- średnia roczna temperatura powietrza: 9°C
- średnia roczna temperatura powietrza okresu wegetacyjnego: 16°C
- średnia roczna suma opadów: 550 – 600 mm
- średnia roczna suma opadów w okresie wegetacyjnym: 200 – 250 mm
- średni czas trwania okresu wegetacyjnego: 225 – 235 dni
- średnia długość okresu bezprzymrozkowego: 200 – 210 dni
- średnia długość okresu bezprzymrozkowego na wysokości 0 m: 190 – 210 dni
- amplituda roczna temperatury powietrza: 20,50°C

- średni czas trwania lata termicznego: 105 dni
- średni czas trwania zimy termicznej: 60 dni
- średnia sezonowa liczba dni z pokrywą śnieżną: 45 dni
- średnia roczna wilgotność względna powietrza: 76 – 77%
- średnia roczna prędkość wiatru: 3,5 m/s

Szczegółową charakterystykę klimatu zamieszczono w Elaboracie.

3.1.6. Typy siedliskowe lasu

W Nadleśnictwie Kolumna zinwentaryzowano 15 typów siedliskowych lasu. Dominują tu 2 świeże siedliska mezotroficzne, występujące w sumie na ponad połowie powierzchni lasów: bór mieszany świeży (24,38%) i las mieszany świeży (29,39%). Ponad 16% udziału mają siedliska borów świeżych, a ponad 10% udziałem wyróżnia się las świeży. Łączny udział siedlisk wilgotnych wynosi w nadleśnictwie prawie 10%, lęgowych – niecałe 2%, a bagiennych – ok. 0,3%.

Tabela 2. Udział typów siedliskowych lasu w nadleśnictwie

Lp.	Typ siedliskowy lasu	Nadleśnictwo	
		pow. [ha]	udział [%]
1	BS	0,98	0,01
2	BŚW	3229,03	16,96
3	BW	89,29	0,47
4	BB	21,22	0,11
5	BMŚW	4639,61	24,37
6	BMW	1122,91	5,90
7	BMB	12,99	0,07
8	LMŚW	5596,82	29,38
9	LMW	1119,63	5,88
10	LMB	21,14	0,11
11	LŚW	2236,86	11,75
12	LW	525,23	2,76
13	OL	122,50	0,64
14	OLJ	259,68	1,36
15	LŁ	43,99	0,23
Razem		19041,88	100

3.1.7. Drzewostany

W całym Nadleśnictwie Kolumna zinwentaryzowano łącznie 66 gatunków drzew i krzewów. W warstwie drzewostanu (drzewostan, I piętro, II piętro) pojawiają się 32 gatunki, z których 22 pełni funkcję gatunków panujących. Głównym gatunkiem lasotwórczym w Nadleśnictwie Kolumna jest sosna zwyczajna *Pinus sylvestris*. Jako gatunek panujący występuje w Nadleśnictwie na 15 482,74 ha powierzchni drzewostanów. Na drugim miejscu znajduje się dąb – jego powierzchniowy udział, jako gatunku panującego wynosi 1 510,27 ha. Duże znaczenie mają także olcha (panująca na 614,99 ha powierzchni) oraz brzoza (363,85 ha).

W Nadleśnictwie Kolumna prawie połowę powierzchni – 47,3% - zajmują drzewostany jednogatunkowe. Za takie przyjmuje się drzewostany, w których jeden gatunek w jednym wieku zajmuje więcej niż 95% powierzchni. Drzewostany cztero- i więcej gatunkowe występują na 11,1% powierzchni leśnej. Należy jednak podkreślić, że zestawienia tabelaryczne tworzone są według udziału gatunków w drzewostanie, a jako drzewostany mieszane traktowane są wydzielienia, w których składzie przynajmniej 2 gatunki przekraczają 5% udziału. Jeżeli weźmiemy pod uwagę także gatunki domieszkowe, występujące pojedynczo lub miejscami (tj. zajmujące poniżej 5% powierzchni), powierzchnia drzewostanów, w których stwierdzono tylko i wyłącznie jeden gatunek, będzie stanowiła zaledwie 1,3%. Warto przy tym zwrócić uwagę na strukturę bogactwa gatunkowego w młodszych klasach wieku – w drzewostanach do lat 40 udział drzewostanów jednogatunkowych wynosi około 10% drzewostanów jednogatunkowych ogółem, a prawie 30% stanowią drzewostany budowane przez co najmniej 4 gatunki w tej samej klasie wieku.

Lasy Nadleśnictwa Kolumna rozpatrywane jako całość są mało zróżnicowane pod względem budowy pionowej. Zdecydowanie dominują tu drzewostany jednopiętrowe – zajmują 85,73% powierzchni wszystkich drzewostanów. Drzewostany w klasie odnowienia i klasie do odnowienia zinwentaryzowano na 7,44% powierzchni, a drzewostany dwupiętrowe – na 6,83%. Na terenie Nadleśnictwa Kolumna nie stwierdzono drzewostanów o typowej strukturze przerębowej ani drzewostanów wielopiętrowych.

3.1.8. Formy ochrony przyrody występujące na gruntach w zarządzie nadleśnictwa

Obecnie na gruntach nadleśnictwa znajduje się 6 rezerwatów przyrody, 1 park krajobrazowy, 1 obszar sieci Natura 2000 (siedliskowy), 2 obszary chronionego krajobrazu, 7 zespołów przyrodniczo–krajobrazowych, 8 użytków ekologicznych i 22 pomniki przyrody. Ustanowiono także 3 strefy ochrony wokół gniazd bielika i bociana czarnego (28,03 ha ochrony całorocznej i 76,71 ha okresowej łącznie).

W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa, poza gruntami, znajdują się: 1 park krajobrazowy, 1 obszar chronionego krajobrazu, 1 zespół przyrodniczo – krajobrazowy, 3 użytki ekologiczne oraz 196 pomników przyrody (w tym grupy, aleje i szpalery drzew).

Tabela 3. Zestawienie podstawowych informacji o obszarach chronionych występujących w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Kolumna

Typ	Nazwa	Powierzchnia wg obowiązującego aktu*	Rok utworzenia	Przedmiot lub cel ochrony (ocena ogólna znaczenia gatunku/siedliska dla obszaru Natura 2000)	Uwagi
Rezerваты przyrody	„Grabica”	8,51 ha (8,08 ha)	2000	Celem ochrony jest zachowanie ze względów naukowych, dydaktycznych i biocenotycznych śródleśnego kompleksu torfowisk przejściowych i niskich oraz eutroficznych bagien z udziałem licznych gatunków roślin rzadkich i chronionych	-
	„Jabłecznik”	47,29 (46,97)	1975	Celem ochrony rezerwatu jest zachowanie ekosystemów leśnych o cechach zespołów naturalnych grądu i boru mieszanego z jodłą w pobliżu północnej granicy jej zasięgu	w toku procedowane zmiany w granicach rezerwatu
	„Jodły Łaskie im. Stanisława Kostki Wisińskiego – Wybitnego Leśnika”	58,39 (58,41)	1991	Celem ochrony jest zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych ekosystemu leśnego z udziałem jodły przy północnej granicy zasięgu z licznymi pomnikowymi okazami dębów, jodeł i sosen	
	„Molenda”	147,12 (146,1)	1959	Celem ochrony jest zachowanie ze względów naukowych, dydaktycznych i krajobrazowych fragmentu pierwotnego lasu mieszanego, gdzie jodła, buk i świerk występują w pobliżu granicy ich zasięgu	w toku procedowane zmiany w granicach rezerwatu

Typ	Nazwa	Powierzchnia wg obowiązującego aktu*	Rok utworzenia	Przedmiot lub cel ochrony (ocena ogólna znaczenia gatunku/siedliska dla obszaru Natura 2000)	Uwagi
	„Półboru”	56,83 (57,09)	1984	Celem ochrony rezerwatu jest zachowanie zbiorowisk leśnych dąbrowy świetlistej i fragmentów grądu oraz stanowisk roślin chronionych	-
	„Wolbórka”	37,39 (37,12)	1959	Celem ochrony jest zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych fragmentu naturalnego lasu olszowego, źródeł rzeki Wolbórka oraz motyla szlaczkonía torfowca (<i>Colias palaeno</i>) będącego reliktem polodowcowym	występowani e przedmiotu ochrony - motyla szlaczkonía torfowca (<i>Colias palaeno</i>), nie zostało potwierdzone w badaniach nad planem ochrony
Obszary Natura 2000 Obszar Natura 2000	Grabia PLH100021	1 670,48 ha (12,52 ha)	Zatwierdzone jako OZW w 2011r.; powołano jako PLH140021 w 2021r.	Siedliska: 3150 Starorzeczka i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion</i> , <i>Potamion</i> (C) 6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>) (C) 91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo – fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso – incanae</i>) (C) Gatunki: 1188 Bombina bombina (C) 1337 Castor fiber (C) 1149 Cobitis taenia (B) 2484 Eudontomyzon mariae (B) 1042 Leucorrhinia pectoralis (C) 1355 Lutra lutra (C) 1060 Lycaena dispar (B) 1145 Misgurnus fossilis (C) 1037 Ophiogomphus cecilia (B) 1032 Unio crassus (C)	-
Park krajobrazowy	Międzyrzecz Warty i Widawki	2 467,93 ha (278,87 ha)	1988	Obszar chroniony ze względu na wartości przyrodnicze, historyczne i kulturowe oraz walory krajobrazowe w celu zachowania, popularyzacji tych wartości w warunkach zrównoważonego rozwoju	-
Obszary Chronionego Krajobrazu	Środkowej Grabi	6 558 ha (2876,07 ha)	1998	Tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowy ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem, a także pełnią funkcję korytarzy ekologicznych	

Typ	Nazwa	Powierzchnia wg obowiązującego aktu*	Rok utworzenia	Przedmiot lub cel ochrony (ocena ogólna znaczenia gatunku/siedliska dla obszaru Natura 2000)	Uwagi
Zespoły Przyrodniczo- Krajobrazowe	Nadwarciański	13 428 ha (14,6 ha)	1998	Tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowy ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem, a także pełnią funkcję korytarzy ekologicznych	-
	Borkowice	507,38 ha (443,53 ha)	2001	Przedmiotem ochrony jest kompleks lasów o wyjątkowo cennej mozaice siedlisk leśnych z dużym udziałem lasów wodochronnych i lasów pełniących funkcję glebochronną położony na obszarze wydmy; fragmenty naturalnych drzewostanów jodłowych i bukowych położonych na północnej granicy zasięgu gatunków oraz śródleśne zbiorniki wodne	-
	Dobroń	221,36 ha (217,71 ha)	2001	Przedmiotem ochrony jest śródleśny krajobraz wydmy i torfowisk z cennymi zbiorowiskami roślinności torfowiskowej w różnym stadium sukcesji	-
	Mogilno	68,53 ha (54,87 ha)	2001	Przedmiotem ochrony jest rozległa forma pochodzenia eolicznego - wydmy z pokrywającym ją drzewostanem sosnowym pełniącym funkcję lasów glebochronnych	-
	Luciejów	139,93 ha (130,06 ha)	2001	Przedmiotem ochrony jest rozległa wydmy z towarzyszącymi jej źródłami wysiękowymi i oczkami wodnymi. Pokrywające wydmy drzewostany o zróżnicowanej mozaice siedlisk i bogatym aspekcie wiosennym runa leśnego pełnią funkcję lasów glebochronnych	-
	Kolumna - Las	360,03 (42,08 ha)	1993	Ochrona występującego na obszarze starodrzewu, pozostałości krajobrazu naturalnego, a także zachowanie wartości estetycznych, kulturowych i krajobrazowych	-
	Dolina Grabi	4 007 ha (498,09 ha)	1998	Ochrona naturalnego krajobrazu niewielkiej nizinnej rzeki z całym bogactwem jej ekosystemów: leśnych, łąkowych i wodno-błotnych	-
	Sędziejowice	13,22 (13,6)	2016	Ochroną obejmuje się szczególnie cenny 110-letni starodrzew sosnowy na siedlisku boru mieszanego wilgotnego BMw	-
	Zabytkowy Park w Buczku	1,60 ha (0 ha)	2004	Przedmiotem ochrony jest drzewostan złożony z licznych około 150 – 200-letnich drzew	obiekt poza gruntami w zarządzie nadleśnictwa
	Strefa krawędziowa doliny rzeki Warty	21,70 ha (0 ha)	2013	Ochrona cennego krajobrazu krawędzi doliny rzeki Warty	obiekt poza gruntami w zarządzie nadleśnictwa

Typ	Nazwa	Powierzchnia wg obowiązującego aktu*	Rok utworzenia	Przedmiot lub cel ochrony (ocena ogólna znaczenia gatunku/siedliska dla obszaru Natura 2000)	Uwagi
Użytki ekologiczne	10 obiektów bez nazw własnych 1 u.e. Moszczanka	19,1 ha (12,34 ha)	1993 - 2004	zasługujące na ochronę pozostałości ekosystemów, mające znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej	8 użytków ekologicznych, na gruntach LP, 3 poza gruntami
Strefa ochrony	-	109,74 ha (109,74 ha)	2018 2021	miejsca gniazdowania bielika i bociana czarnego	strefa ochrony całorocznej – 28,03 ha, strefa ochrony okresowej – 81,71 ha
Pomniki przyrody	-	196 pomników (22 pomniki)	-	drzewa o wyróżniających je rozmiarach, stanowiące cenny element przyrody	pojedyncze drzewa, grupy, szpalery i aleje drzew

*w nawiasach powierzchnia na gruntach LP

Dokładny opis chronionych form przyrody, według stanu na 1.01.2026 r, zawarty jest w Programie ochrony przyrody dla Nadleśnictwa Kolumna.

3.1.9. Siedliska przyrodnicze

Zestawienie powierzchni siedlisk przyrodniczych Natura 2000 oraz ich charakterystykę zamieszczono w Programie ochrony przyrody, będącej integralną częścią Planu urządzenia lasu. Zasięg i lokalizację siedlisk przedstawiono na mapie walorów przyrodniczych. Podstawą do opracowania zestawień były wyniki prac wykonanych w ramach sporządzania Opracowania fitosocjologicznego dla Nadleśnictwa Kolumna w latach 2018 – 2019, w oparciu o wyniki inwentaryzacji siedlisk przyrodniczych w ramach projektu Wetlands Green Life oraz, w mniejszym stopniu, inwentaryzacji przyrodniczej przeprowadzonej w latach 2006 – 2007 we wszystkich nadleśnictwach w Polsce. Dane weryfikowane były w trakcie prac terenowych. W zasięgu obszarów chronionych uwzględniono dane z SDF obszaru Natura 2000, wyniki inwentaryzacji prowadzonych do celów sporządzenia planu zadań ochronnych i zapisy w planach ochrony rezerwatów.

W Nadleśnictwie Kolumna zinwentaryzowano 11 typów siedlisk wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Siedliskowej (9 leśnych i 2 nieleśne). Łącznie zajmują one powierzchnię 1492,35 ha, co stanowi 7,8% powierzchni w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa.

Tabela 4. Syntetyczne zestawienie siedlisk Natura 2000 na gruntach nadleśnictwa

Kod siedliska	Stan A	Stan B	Stan C	Razem	udział % siedliska w obszarze Natura 2000
Siedliska nieleśne					
6510	-	3,17	-	3,17	0,0
7140	-	28,11	2,33	31,41	0,2
Siedliska leśne					
9110	-	34,12	19,27	53,39	0,3
9170	6,72	610,87	525,87	1143,46	6,0
9190	-	69,84	40,65	110,49	0,6
91D0	-	0,18	1,78	1,96	0,0
91E0	-	41,89	30,49	72,38	0,4
91F0	-	3,69	-	3,69	0,0
91I0	-	-	2,12	2,12	0,0
91P0	-	51,99	17,19	69,18	0,3
91T0	-	0,98	0,12	1,10	0,0
Razem	6,72	844,84	639,82	1492,35	7,8

Omówienie wpływu Planu na te siedliska zostało przedstawione w rozdziale 4.3.3.

3.1.10. Chronione gatunki roślin, grzybów i zwierząt

Informację o występowaniu na terenie chronionych gatunków uzyskano z:

- danych z inwentaryzacji przyrodniczych prowadzonych przez Nadleśnictwo Kolumna,
- danych z dokumentacji rezerwatów przyrody i obszaru Natura 2000,
- obserwacji zebranych w trakcie terenowych prac urządzeniowych,
- opracowań naukowych dotyczących występowania gatunków rzadkich i chronionych na terenie objętym granicami administracyjnymi nadleśnictwa,
- Opracowania fitosocjologicznego dla Nadleśnictwa Kolumna.

Tabela 5. Rzadkie i chronione gatunki stwierdzone, bądź mogące występować na gruntach nadleśnictwa

Grupa gatunków	Status ochrony		
	Ścisła	Częściowa	Brak, takson rzadki cenny
Grzyby			
Porosty	brak	chrobotek leśny chrobotek reniferowy płucnica islandzka żółtlica chropowata	
Grzyby podstawkowe	brak	brak	płaskosz bagna
Rośliny			
Głony, Wątrobowce, Mchy	hildenbrandia rzeczna	bielistka siwa brodawkowiec czysty drabik drzewkowaty dzióbkowiec bruzdowany dzióbkowiec Zetterstedta fałdownik nastroszony fałdownik szeleszczący gajnik lśniący jodłówka pospolita gładysz paprociowaty miedzik płaski mokradłoszka zaostrzona nastroszek kędzierzawy piórosz pierzasty płonnik pospolity próchniczek bagienny rokiet pospolity skosatka zanokcicowata	brak

Grupa gatunków	Status ochrony		
	Ścisła	Częściowa	Brak, takson rzadki cenny
		torfowiec błotny torfowiec frędzlowany widłoząb miotłowy widłoząb kędzierzawy	
Paprotniki	długosz królewski	-	brak
		bagno zwyczajne bobrek trójlistkowy centuria pospolita gnieźnik leśny grzybienie północne kruszczyk szerokolistny miodownik melisowaty modrzewnica zwyczajna pomocnik baldaszkowy sasanka (rodzaj) wawrzynek wilczelyko widłak goździsty widłak jałowcowaty włosienicznik rzeczny	
Rośliny kwiatowe	kosaciec syberyjski kukułka Fuchsa lilia złotogłów rosiczka okrągłolistna sasanka		brak
Zwierzęta			
Bezkręgowce	czerwończyk nieparek trzepla zielona załotka większa poczwarówka zwężona skójką gruboskorupowa zatoczek łamliwy	biegacze mrówka ćmawa mrówka rudnica trzmiele winniczek	brak
Ryby i	koza złotawa	minóg strumieniowy	brak

Grupa gatunków	Status ochrony		
	Ścisła	Częściowa	Brak, takson rzadki cenny
bezzuchwowce		minóg ukraiński piskorz koza pospolita piekielnica Różanka	
Płazy	grzebiuszka ziemna kumak nizinny ropucha zielona rzekotka drzewna żaba moczarowa	ropucha szara traszka zwyczajna żaba wodna żaba jeziorkowa żaba śmieszka żaba trawna	brak
Gady	brak	jaszczurka zwinka jaszczurka żyworodna padalec zwyczajny zaskroniec zwyczajny żmija zygzakowata	brak
Ptaki	bąk bielik błotniak stawowy błotniak łąkowy bocian czarny bocian biały bogatka brzegówka cierniówka cyranka czajka czapla biała czarnogłówka czeczotka czubotka czyż derkacz drozd śpiewak dudek	czapla siwa gawron kormoran czarny kruk sroka wrona siwa	brak

Grupa gatunków	Status ochrony		
	Ścisła	Częściowa	Brak, takson rzadki cenny
dymówka			
dzięcioł czarny			
dzięcioł duży			
dzięcioł średni			
dzięcioł zielony			
dzięciołek			
dzwoniec			
gajówka			
gąsiorek			
gil			
grubodziób			
jarzębatka			
jastrząb			
jemiołuszka			
jer (zięba jer)			
kapturka			
kawka			
kobuz			
kokoszka			
kopciuszek			
kos			
kowalik			
krętogłów			
krogulec			
krwawodziób			
kszyk			
kukułka			
kulczyk			
kwiczoł			
lelek			
lerka			
łabędź niemy			
łośówka			
makolągwa			
mazurek			
mewa siwa (m. pospolita)			
śmieszka		(mewa	

Grupa gatunków	Status ochrony		
	Ścisła	Częściowa	Brak, takson rzadki cenny
śmieszka)			
modraszka			
mucholówka szara			
mucholówka żałobna			
mysikrólik			
myszolów			
myszolów włochaty			
oknówka			
ortolan			
paszkot			
pełzacz leśny			
pełzacz ogrodowy			
perkoz dwuczuby			
piecuszek			
piegża			
pierwiosnek			
piskliwiec			
pleszka			
pliszka siwa			
pliszka żółta			
płomykówka			
pokląska			
potrzuszcz			
potrzos			
przepiórka			
pustułka			
puszczyk			
raniuszek			
remiz			
rudzik			
rybitwa rzeczna (r. zwyczajna)			
rybitwa czarna			
rzepołuch			
sierpówka (synogarlica turecka)			
sikora uboga			

Grupa gatunków	Status ochrony		
	Ścisła	Częściowa	Brak, takson rzadki cenny
	siniak		
	skowronek		
	słownik szary		
	słownik rdzawy		
	sosnówka		
	sójka		
	srokosz		
	strumieniówka		
	strzyżyk		
	szczygieł		
	szpak		
	świergotek drzewny		
	świergotek łąkowy		
	świerszczak		
	świstunka		
	trzciniak		
	trzcinniczek		
	trzmiełojad		
	trznadel		
	turkawka		
	uszatka		
	wilga		
	wróbel		
	zaganiacz		
	zięba		
	zimirdek		
	zniczek		
	żuraw		
Ssaki	borowiec wielki	bóbr europejski	
	gacek brunatny	gronostaj	
	gacek szary	jeż wschodni	
	karlik malutki	karczownik	
	karlik większy	ziemnowodny	brak
	mopek	kret	
	mroczek późny	łasica	
	nocek rudy	mysz zaroślowa	
		ryjówka aksamitna	

Grupa gatunków	Status ochrony		
	Ścisła	Częściowa	Brak, takson rzadki cenny
		ryjówka malutka	
		rzęsorek rzeczek	
		wiewiórka pospolita	
		wydra	

3.2. Istniejące problemy ochrony przyrody istotne z punktu widzenia realizacji projektu Planu

Do problemów ochrony przyrody, istotnych z punktu widzenia sporządzania projektu Planu oraz jego realizacji, należy zaliczyć:

- zasadnicze różnice w interpretacji i zakwalifikowaniu siedlisk chronionych według różnych opracowań,
- wliczanie lub nie do powierzchni rezerwatów obiektów liniowych (drogi, rowy i linie) pozostających w ich granicach,
- aktualnie procedowane zmiany w granicach rezerwatów przyrody „Jabłecznik” oraz „Molenda”,
- brak szczegółowych i oficjalnych wytycznych dotyczących sposobów ochrony poszczególnych gatunków lub typów siedlisk w postaci programów ochrony zatwierdzanych przez Ministra Środowiska.

3.3. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektu Planu

Ustawa o lasach nakłada na nadleśnictwa obowiązek sporządzania w cyklu 10–letnim dokumentu Planu urządzenia lasu. Z uwagi na obowiązek prawny nie można zaniechać ani sporządzania Planu urządzenia lasu ani zaprzestać jego realizacji. Właściwe planowanie urządzeniowe oraz jego realizacja są jednym z elementów określających sposób prowadzenia trwale zrównoważonej gospodarki leśnej. Brak Planu przyczyniłby się do niekontrolowanego korzystania z zasobów leśnych oraz możliwego zniszczenia wielu cennych elementów środowiska przyrodniczego. Ewentualne odstępianie od realizacji zapisów Planu pociągnęłoby za sobą skutki społeczne, ekonomiczne i przyrodnicze.

Do skutków społecznych wynikających z hipotetycznej sytuacji braku realizacji projektu Planu należałoby przede wszystkim zaliczyć ograniczenie rynku pracy. Zaniechanie realizacji planu wiązałoby się z koniecznością zwolnień w wielu firmach związanych z leśnictwem czy przetwórstwem drewna. Istotnym zjawiskiem negatywnym, mogącym wystąpić w przypadku braku realizacji projektu Planu, będzie ograniczona podaż drewna energetycznego dla potrzeb lokalnej społeczności, co z kolei może wiązać się z rosnącym obciążeniem ekonomicznym. Zjawisko takie może miejscami przybrać wyjątkową postać, gdy możliwe będzie pojawienie się zjawiska wykorzystywania do ogrzewania budynków materiałów do tego nieprzeznaczonych, co z kolei przyczyni się do znacznego zwiększenia zanieczyszczenia powietrza.

Ekonomiczne skutki braku realizacji projektu Planu, poza skutkami finansowymi dla Lasów Państwowych, to także straty w gospodarce narodowej, w której udział rynku drzewnego jest dość duży.

Z punktu widzenia niniejszej Prognozy najistotniejsze są jednak skutki przyrodnicze. Przede wszystkim byłoby to wstrzymanie, a przynajmniej opóźnienie, procesu renaturalizacji ekosystemów leśnych. Utrwalony zostałby stan drzewostanów niezgodnych z siedliskiem, ukształtowanych w XIX i XX w, a nastawionych głównie na produkcję drewna. W odniesieniu do przyrodniczych skutków braku realizacji projektu Planu trzeba wspomnieć także o konieczności jak najszerzego wykorzystywania w procesach gospodarczych surowców odnawialnych. Drewno, którego pozyskanie odbywa się głównie w nadleśnictwach (w tym w Nadleśnictwie Kolumna) należy do grupy surowców odnawialnych. Gospodarka leśna, oparta o plany urządzenia lasu, ma na celu m.in. powiększanie zasobów drzewnych w skali kraju, umożliwiając tym samym szersze ich wykorzystanie. W przypadku znacznych ograniczeń w pozyskiwaniu drewna, spodziewać się należy wzrostu popytu na inne surowce np. materiały sztuczne, plastiki, metale w meblarstwie, czy węgiel w domowych kotłowniach. Postulowane niekiedy zastępowanie drewna innymi materiałami, uzasadniane potrzebą ochrony lasów, jest nieuprawnione. Szersze wykorzystanie tworzyw sztucznych niesie ze sobą groźne dla środowiska konsekwencje w postaci zanieczyszczeń powietrza emitowanych podczas ich produkcji i przetwórstwa oraz problemów związanych z ich późniejszą utylizacją.

Innym przyrodniczym skutkiem braku realizacji projektu Planu jest ograniczenie ingerencji w naturalne procesy zachodzące w przyrodzie. Dla wielu gatunków i siedlisk jest to oczywiście efekt pożądaný, ale dla innych – zdecydowanie negatywny. Część siedlisk (np. świetliste dąbrowy, siedliska nieleśne – łąki i pastwiska) i niektóre gatunki zwierząt

i roślin, dla zachowania ich typowych biotopów, wymagają ingerencji człowieka w procesy przyrodnicze.

Należy nadmienić, że w wyniku dotychczasowej gospodarki opartej na planach, lasy pozostające pod administracją Lasów Państwowych są zróżnicowane, wielofunkcyjne, z zachowanymi naturalnymi zespołami roślinnymi i wciąż rosnącym zapasem. Zwiększa się również ich powierzchnia. Stan ogólny lasów w Polsce należy do najlepszych w Europie.

4. Przewidywane oddziaływanie projektu Planu na środowisko i obszary Natura 2000

Niniejszy rozdział stanowi główny analityczny element Prognozy. Przyjęto, że w trakcie analiz osobno rozpatrywane będzie oddziaływanie na całość środowiska w tym różne jego komponenty, wymienione w art. 51 Ustawy OOS, a osobno oddziaływanie na obszary Natura 2000.

4.1. Wpływ zapisów projektu Planu wyznaczających ramy dla przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko

Ponieważ projekt Planu nie określa ram dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko określonych w Rozporządzeniu Rady Ministrów z 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko nie stwierdzono, aby jakiegokolwiek zapisy i wskazania zamieszczone w projekcie Planu wpływały znacząco negatywnie na całość środowiska przyrodniczego w zasięgu nadleśnictwa. Nie planowano budowy parkingów, dróg, obiektów piętrzących wodę, obiektów infrastruktury ani zalesień. W przypadku projektowania tego typu przedsięwzięć przez Nadleśnictwo Kolumna nie będą one prowadzone na podstawie planu urządzenia lasu, lecz osobnych dokumentów i będą wymagały oddzielnych decyzji środowiskowych. W szczególności nie projektowano także żadnych zalesień gruntów Nadleśnictwa.

4.2. Oddziaływanie projektu Planu na obszar Natura 2000 PLH100021 Grabia

Obszary Natura 2000 nie są obszarami chronionymi, gdzie stosowana jest obszarowa ochrona ścisła wszystkich elementów ekosystemu, lecz obszarami ochrony pewnych konkretnych elementów przyrody, określonych jako przedmioty ochrony. Są one ustalane indywidualnie dla każdego obszaru, na podstawie kilku parametrów. Ocena ogólna każdego gatunku lub siedliska jest wyrażona literami A – znakomita, B – dobra, C – znacząca, D – nieistotna. Tylko te gatunki lub siedliska, które otrzymały ocenę A, B lub C uznawane są za przedmiot ochrony w ramach obszaru. Inne gatunki, których wielkość populacji szacuje się na nieistotną (D), a są wyszczególnione w SDF-ie nie są traktowane jako przedmiot ochrony w obszarze 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:

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

Powyższe trzy punkty zostały szczegółowo omówione 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.

Obszar Natura 2000 Grabia obejmuje środkowy i dolny bieg rzeki Grabi wraz z przylegającymi ekosystemami łąkowymi i leśnymi, charakterystycznymi dla niewielkich rzek nizinnych Polski. Teren objęty granicami obszaru ciągnie się wzdłuż rzeki od miejscowości Kolonia Karczmy do ujścia, a jego granice wyznacza terasa zalewowa. Długość Grabi objętej granicami obszaru wynosi około 50 km, co stanowi nieco ponad połowę całkowitej długości rzeki wynoszącej 81,1 km. Zajmuje powierzchnię 1670,48 ha, z czego 12,52 ha znajduje się na gruntach Nadleśnictwa Kolumna, w leśnictwach: Kopyść (6 wydzieleń), Sędziejowice (23 wydzienienia) i Luciejów (2 wydzienienia). Stanowią one 0,75% powierzchni całego obszaru.

Przedmiotami ochrony w granicach obszaru według ww. Zarządzenia są trzy typy siedlisk przyrodniczych oraz 10 gatunków zwierząt. Siedliska przyrodnicze chronione w granicach obszaru to:

**Tabela 6. Siedliska przyrodnicze – przedmioty ochrony w SOO Grabia
(dane wg SDF z dnia 01.2025)**

Kod	Nazwa siedliska	Pokrycie w Obszarze wg SDF [ha]	Pow. siedliska na gruntach n-ctwa w granicach obszaru wg PUL [ha]	Ocena obszaru			Ocena ogólna
				Reprezent atywność	Powierzchnia względna	Stan zachowania	
3150	Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion</i> , <i>Potamion</i>	4,67	-	B	C	C	C
6510	Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>)	151,91	-	C	C	C	C
91E0	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo – fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso – incanae</i>)	47,39	-	C	C	C	C

Co warte podkreślenia, na gruntach w zarządzie nadleśnictwa w granicach SOO Grabia nie występują siedliska przyrodnicze stanowiące przedmioty ochrony.

Wśród gatunków zwierząt wymienionych w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej występujących w Obszarze, jako przedmiot ochrony wskazano następujące taksony kręgowców: (1337) bóbr europejski *Castor fiber*, (1355) wydra *Lutra lutra*, (1188) kumak nizinny *Bombina bombina*, (1149) koza *Cobitis taenia*, (1145) piskorz *Misgurnus fossilis* oraz (2484) minóg ukraiński *Eudontomyzon mariae* oraz bezkręgowców: (1060) czerwonończyk nieparek *Lycaena dispar*, (1037) trzepla zielona *Ophiogomphus cecilia*, (1042) zalotka większa *Leucorrhinia pectoralis* oraz (1032) skójka gruboskorupowa *Unio crassus*.

Na gruntach w zarządzie nadleśnictwa istnieją potencjalne siedliska dla bobra europejskiego i kumaka nizinnego. Gatunki te związane są z mokradłami: brzegami cieków, stawami i oczkami wodnymi. W obszarach takich nie zaplanowano zabiegów gospodarczych. Pozostałe gatunki z Załącznika II DS nie zostały stwierdzone na gruntach w zarządzie nadleśnictwa lub występują w obszarach gdzie nie zaplanowano zabiegów gospodarczych.

Obszar ma ustanowiony aktualny Plan zadań ochronnych.

**Tabela 7. Wpływ zapisów w projekcie PUL na gatunki będące przedmiotami ochrony w SOO Grabia
PLH100021**

Cele działań ochronnych		
Przedmiot ochrony	Parametr / wskaźnik cel działań ochronnych	Wpływ zapisów w projekcie PUL
1032 skójką gruboskorupowa <i>Unio crassus</i>	Populacja - liczebność, struktura wiekowa, struktura wielkości ciała – podczas monitoringu przeprowadzonego w 2018 r. nie stwierdzono występowania gatunku. Możliwe funkcjonowanie populacji w miejscach nie wykazanych w dotychczasowych opracowaniach lub na stanowiskach, na których nie przeprowadzono odłowów. Stan siedlisk gatunku nie uległ wyraźnym zmianom. Nie planuje się usuwania gatunku z listy przedmiotów ochrony.	Brak wpływu. Brak projektowanych działań hodowlanych w miejscach występowania gatunku. Brak wpływu projektowanych działań hodowlanych w obszarze Natura
	Zasiedlenie odcinka rzeki - nie oceniano ze względu na brak stwierdzeń gatunku.	
	Obecność punktowych źródeł zanieczyszczeń - utrzymanie oceny wskaźnika FV – nie stwierdzono punktowych źródeł zanieczyszczeń.	
	Obecność antropogenicznych zmian w budowie koryta - utrzymanie oceny wskaźnika FV – koryto rzeki naturalne (brak widocznych cech regulacji itp.).	Brak wpływu. Nie prowadzi się działań hodowlanych na gruntach nieleśnych. Ochronę siedlisk hydrogenicznych realizuje się zgodnie z zapisami w Programie Ochrony Przyrody
1037 trzepla zielona <i>Ophiogomphus cecilia</i>	Wskaźnik optymalnego siedliska - utrzymanie oceny wskaźnika U1 – szerokość koryta, głębokość, profil koryta rzeki, rodzaj podłoża, obecność ryb - żywicieli glochidiów <i>Unio crassus</i> otrzymały ocenę A, zacienienie stanowiska – C. Udział <i>Unio crassus</i> – nie stwierdzono gatunku.	
	Liczebność - utrzymanie oceny wskaźnika U1 – 100-499 umiarkowana (obszar 500 m).	
	Rozkład - utrzymanie oceny wskaźnika FV na czterech stanowiskach – 71-100% równomierny (pokrycie duże/całkowite).	
	Utrzymanie oceny wskaźnika U1 na pozostałych dwóch stanowiskach – 41-70% rozproszony (pokrycie średnie).	
	Zagęszczenie - utrzymanie oceny wskaźnika FV na czterech stanowiskach – $\geq 10/10$ m duże.	
	Utrzymanie oceny wskaźnika U1 na dwóch stanowiskach -2-9,9/10 m średnie.	
	Siedlisko potencjalne - utrzymanie oceny wskaźnika FV – 80-100%.	
	Siedlisko zasiedlone - utrzymanie oceny wskaźnika FV – 80-100%.	
	Klasa czystości wody - utrzymanie oceny wskaźnika FV – I-III.	Brak wpływu. Brak projektowanych działań hodowlanych w miejscach występowania gatunku. Brak wpływu projektowanych działań hodowlanych w obszarze Natura
	Naturalność koryta rzecznej - utrzymanie oceny wskaźnika FV – I lub II.	

Cele działań ochronnych		
Przedmiot ochrony	Parametr / wskaźnik cel działań ochronnych	Wpływ zapisów w projekcie PUL
1042 zalotka większa <i>Leucorrhinia pectoralis</i>	Populacja: - liczba samców - zagęszczenie wylinek -podczas monitoringu przeprowadzonego w 2018 r. nie zaobserwowano występowania gatunku. Stan siedliska nie uległ istotnym zmianom, w związku z czym nie planuje się usunięcia gatunku z listy przedmiotów ochrony. Następny monitoring będzie obejmował inne stanowiska.	Brak wpływu. Brak projektowanych działań hodowlanych w miejscach występowania gatunku. Brak wpływu projektowanych działań hodowlanych w obszarze Natura
	Występowanie określonych gatunków (taksonów) roślin - utrzymanie oceny wskaźnika FV – ≥ 2 gatunki/taksony.	Brak wpływu. Nie prowadzi się działań hodowlanych na gruntach nieleśnych. Ochronę siedlisk hydrogeniczných realizuje się zgodnie z zapisami w Programie Ochrony Przyrody
	Udział roślinności dogodnej dla gatunku - utrzymanie oceny wskaźnika U1 – siedlisko dogodne dla gatunku $\geq 25\%$ a $< 75\%$ długości (lub powierzchni) roślinności przybrzeżnej.	
	Charakter otoczenia (antropopresja) - utrzymanie oceny wskaźnika U1 – II.	
1060 czerwończyk nieparek <i>Lycaena dispar</i>	Populacja – obecność gatunku - utrzymanie oceny wskaźnika U1 – utrzymanie gatunku w obszarze. Stwierdzony na 3 z 5 stanowisk, tj. na stanowisku Ldzań, Łask i Nowe Kozuby.	Brak wpływu. Brak projektowanych działań hodowlanych w miejscach występowania gatunku i na gruntach nieleśnych. Brak wpływu projektowanych działań hodowlanych w obszarze Natura
	Baza pokarmowa - utrzymanie stanowisk, na których stwierdzono szczawie Rumex sp., z gatunków stanowiących bazę pokarmową gąsienic.	
	Rodzaj środowiska - utrzymanie mozaiki siedlisk łąkowych, szuwarowych.	
	Rośliny nektarodajne - utrzymanie roślin nektarodajnych – obecne na wszystkich stanowiskach.	
	Względna liczebność - utrzymanie oceny wskaźnika FV na co najmniej 80% stanowisk – powyżej 0,01 os./m ² .	
1149 koza <i>Cobitis taenia</i>	Struktura wiekowa - poprawa oceny wskaźnika na U1 – brak przynajmniej jednej kategorii lub YOY+JUV=10-50%.	Brak wpływu. Nie prowadzi się działań hodowlanych na gruntach nieleśnych. Ochronę siedlisk hydrogeniczných realizuje się zgodnie z zapisami w Programie Ochrony Przyrody
	Udział gatunku w zespole ryb i minogów - utrzymanie oceny wskaźnika FV – $> 5\%$.	
	EFI+ - utrzymanie oceny wskaźnika U1 na co najmniej 80% stanowisk – 3.	
	Jakość hydromorfologiczna - utrzymanie oceny wskaźnika nie niższej niż U1 – 2,6-3,4 (średnia arytmetyczna z ocen 6 elementów hydromorfologicznych: geometria koryta, substrat denny, charakterystyka przepływu, charakter i modyfikacja brzegów, mobilność koryta oraz ciągłość cieku).	
	Względna liczebność - Utrzymanie oceny wskaźnika U2 – $< 0,005$ os./m ² .	
1145 piskorz <i>Misgurnus fossilis</i>	Struktura wiekowa - utrzymanie oceny wskaźnika U2 – YOY + JUW $< 10\%$; niezależnie od obecności kategorii.	Brak wpływu. Nie prowadzi się działań hodowlanych na gruntach nieleśnych. Ochronę siedlisk hydrogeniczných realizuje się zgodnie z zapisami w Programie Ochrony Przyrody
	Udział gatunku w zespole ryb i minogów - utrzymanie oceny wskaźnika U2 – $< 1\%$.	
	EFI+ - utrzymanie oceny wskaźnika U2 – 4 i 5.	

Cele działań ochronnych		
Przedmiot ochrony	Parametr / wskaźnik cel działań ochronnych	Wpływ zapisów w projekcie PUL
2484 minóg ukraiński <i>Eudontotomyzon mariae</i>	Jakość hydromorfologiczna - utrzymanie oceny wskaźnika nie niższej niż U1 – 2,6-3,4 (średnia arytmetyczna z ocen 6 elementów hydromorfologicznych: geometria koryta, substrat denny, charakterystyka przepływu, charakter i modyfikacja brzegów, mobilność koryta oraz ciągłość cieku).	
	Względna liczebność - utrzymanie oceny wskaźnika FV na stanowiskach: Barycz Wieś, Kustrzyce, Brody, Zamość – >0,05 os/m ² . Utrzymanie oceny wskaźnika U1 na stanowiskach Ldzań OSP, Talar – 0,01-0,05 os/m ² . Utrzymanie oceny wskaźnika U2 na stanowiskach Karczmy, Molenda i Grabia – <0,01 os/m ² .	
	Struktura wiekowa - utrzymanie oceny wskaźnika FV na stanowiskach: Barycz Wieś – obecne wszystkie klasy lub brak 1 klasy; 1+2 >75%. Utrzymanie oceny wskaźnika U1 na stanowiskach Karczmy, Kustrzyce, Zamość – brak klasy 2 lub 3; 1>50%.	
	Utrzymanie oceny wskaźnika U2 na stanowiskach Ldzań OSP, Talar, Molenda, Grabia i Brody – obecna tylko jedna klasa wieku (2 lub 3).	
	Udział gatunku w zespole ryb i minogów - utrzymanie oceny wskaźnika U1 – 1-5%.	
	EFI+ - utrzymanie oceny wskaźnika U1 – 3.	
	Jakość hydromorfologiczna - utrzymanie oceny wskaźnika U1 – 2,6-3,4 (średnia arytmetyczna z ocen 6 elementów hydromorfologicznych: geometria koryta, substrat denny, charakterystyka przepływu, charakter i modyfikacja brzegów, mobilność koryta oraz ciągłość cieku).	
	Stan ekologiczny wody (klasa jakości wody) - utrzymanie oceny wskaźnika FV – I-II	
	Występowanie niezbędnych mikrosiedlisk - utrzymanie oceny wskaźnika FV na stanowiskach Barycz Wieś, Talar, Kustrzyce, Brody – liczne występowanie obu typów mikrosiedlisk. Utrzymanie oceny wskaźnika U1 na stanowiskach Ldzań OSP, Karczmy, Molenda, Grabia, Zamość – sporadyczne występowanie jednego z mikrosiedlisk i liczne drugiego.	
	Populacja - utrzymanie populacji kumaka nizinnego w obszarze. Głosy samców odnotowano na trzech stanowiskach monitoringowych: Łask Oczyszczalni, Okup Fabryczny i Zielęcice, natomiast osobniki młodociane w lipcu i sierpniu w pobliżu stanowiska Okup (droga gruntowa) i Zielęcice. Nie zaobserwowano jaj i larw. Nie podaje się stanu ochrony populacji, ponieważ zgodnie z metodyką stan populacji ocenia się w regionie biogeograficznym.	Brak wpływu. Nie prowadzi się działań hodowlanych na gruntach nieleśnych. Ochronę siedlisk hydrogenicznym realizuje się zgodnie z zapisami w Programie Ochrony Przyrody
1188 kumak nizinny <i>Bombina bombina</i>		Brak wpływu. Brak projektowanych działań hodowlanych w miejscach występowania gatunku. Brak wpływu projektowanych działań hodowlanych w obszarze Natura

Przedmiot ochrony	Cele działań ochronnych Parametr / wskaźnik cel działań ochronnych	Wpływ zapisów w projekcie PUL
	<p>Siedlisko - utrzymanie oceny wskaźnika nie niższej niż U1 – 6-9,5 pkt.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - udział szuwara w powierzchni zbiornika – 10-25% (0,5 pkt.), - wysokość roślinności szuwarowej – obecność szuwara o wysokości 1 m lub niższego (1 pkt), - roślinność zanurzona i pływająca - kępkowa i nieliczna lub liczna, ale nie o pionowych pędach (0,5 pkt.), - nachylenie brzegów zbiornika – łagodne (1 pkt), <p>Dziennik Urzędowy Województwa Łódzkiego – 6 – Poz. 3111</p> <ul style="list-style-type: none"> - zacienienie zbiornika <50% powierzchni zbiornika (1 pkt), - obecność płycizn (1 pkt), - obecność ryb – obecne (0,5 pkt.), - bariery wokół brzegu zbiornika – obecność wokół poniżej 5% - 0% brzegów palisadek lub innych barier (murki) (1 pkt), - zabudowa otoczenia – brak (1 pkt), - inne zbiorniki wodne w promieniu 500 m – obecny co najmniej jeden zbiornik wody stojącej (1 pkt), - droga asfaltowa – brak (1 pkt). 	<p>Brak wpływu. Nie prowadzi się działań hodowlanych na gruntach nieleśnych.</p> <p>Ochronę siedlisk hydrogenicznych realizuje się zgodnie z zapisami w Programie Ochrony Przyrody</p>
	<p>Populacja - utrzymanie oceny parametru FV.</p> <p>Procent pozytywnych stwierdzeń gatunku – >40,</p> <p>Indeks populacyjny – >60%,</p> <p>Zagęszczenie rodzin wynosi – >3 na 10 km linii brzegowej (FV).</p>	<p>Brak wpływu. Brak projektowanych działań hodowlanych w miejscach występowania gatunku. Brak wpływu projektowanych działań hodowlanych w obszarze Natura</p>
<p>1337 bóbr europejski <i>Castor fiber</i></p>	<p>Baza pokarmowa - utrzymanie oceny wskaźnika U1 – 0,50-0,80:</p> <ul style="list-style-type: none"> - obecność preferowanych gatunków drzew i krzewów na ponad 40% (1 pkt), - udział preferowanych drzew i krzewów – 20-50 % (0,5 pkt.), - udział brzegu z zadrzewieniami – ponad 40 % linii brzegowej (1 pkt), - udział drzew o piersnicy od 2,5 do 15 cm – 25-50% (0,5 pkt.), - dostępność grązeli i grzybieni – obecność roślin odnotowano przynajmniej na 50 % zbiorników odnotowanych w sąsiedztwie punktów monitoringowych (1 pkt). <p>Udział siedliska kluczowego dla gatunku - utrzymanie oceny wskaźnika FV – >0,65:</p> <ul style="list-style-type: none"> - obecność preferowanych zbiorników wodnych 5-20% (0,5 pkt.), - udział preferowanych odcinków rzek (10-100 m szerokości) >40% (1 pkt), - spadek podłużny – <10‰ (1pkt), - fluktuacje poziomu wody – umiarkowane zmiany poziomu wody wpływające na umiejscowienie wejść do nor i żeremi, nie powodują zniszczenia konstrukcji bobrowych (0,5 pkt.). 	<p>Brak wpływu. Nie prowadzi się działań hodowlanych na gruntach nieleśnych.</p> <p>Ochronę siedlisk hydrogenicznych realizuje się zgodnie z zapisami w Programie Ochrony Przyrody</p>

Cele działań ochronnych		
Przedmiot ochrony	Parametr / wskaźnik cel działań ochronnych	Wpływ zapisów w projekcie PUL
1355 wydra <i>Lutra lutra</i>	<p>Charakter strefy przybrzeżnej - utrzymanie oceny wskaźnika FV – >0,80:</p> <ul style="list-style-type: none"> - charakter nadbrzeżnych zadrzewień – dominują zadrzewienia ciągłe (1 pkt), - drzewa i krzewy w promieniu do 30 m – dominują zadrzewienia ciągłe (1 pkt), - lesistość – >30% (1 pkt), - naturalność koryta cieków – >80% (1 pkt), - dostępność schronień – >50% (1 pkt). <hr/> <p>Stopień antropopresji - utrzymanie oceny wskaźnika FV – >0,75:</p> <ul style="list-style-type: none"> - drogi wojewódzkie i krajowe – <20% (1pkt), - linie kolejowe – <10% (1pkt), - sąsiedztwo zabudowań – <10% (1pkt), - sąsiedztwo pól uprawnych i upraw leśnych – <10% (1 pkt). 	
	<p>Populacja:</p> <p>udział pozytywnych stwierdzeń gatunku - utrzymanie oceny wskaźnika FV – >60.</p>	Brak wpływu. Brak projektowanych działań hodowlanych w miejscach występowania gatunku. Brak wpływu projektowanych działań hodowlanych w obszarze Natura
	<p>Baza pokarmowa - utrzymanie oceny wskaźnika FV – >0,80:</p> <ul style="list-style-type: none"> - biomasa ryb – 8-10 g/m² (0.5 pkt.), - zróżnicowanie gatunkowe ichtiofauny – >8 (1pkt), - miejsca rozrodu płazów – liczne stawy hodowlane, starorzecza i inne stałe zbiorniki w >20% punktów monitoringowych (1 pkt), - naturalność koryta rzeki – >50% stanowią rzeki o brzegach naturalnych lub półnaturalnych, zadrzewione, bez barier ograniczających swobodną migrację bądź są one okresowo zalewane, co umożliwia swobodną migrację (1pkt). 	
	<p>Udział siedliska kluczowego dla gatunku - utrzymanie oceny wskaźnika FV – >0,65:</p> <ul style="list-style-type: none"> - udział preferowanych odcinków rzek (>3 m szerokości) – >50% (1 pkt), - obecność preferowanych zbiorników wodnych (>30 ha) – <5% (0 pkt.), - obecność mniejszych zbiorników wodnych (<30 ha) – <10% (1 pkt). 	Brak wpływu. Nie prowadzi się działań hodowlanych na gruntach nieleśnych. Ochronę siedlisk hydrogenicznym realizuje się zgodnie z zapisami w Programie Ochrony Przyrody
	<p>Charakter strefy brzegowej - utrzymanie oceny wskaźnika FV – >0,85:</p> <ul style="list-style-type: none"> - stopień pokrycia brzegów roślinnością drzewiastą i krzewiastą – >30% (1 pkt), - lesistość – >30% (1 pkt), - stopień regulacji rzek – <10% (1 pkt), - dostępność schronień – >40% (1 pkt). 	

Cele działań ochronnych		
Przedmiot ochrony	Parametr / wskaźnik cel działań ochronnych	Wpływ zapisów w projekcie PUL
	Stopień antropopresji - utrzymanie oceny wskaźnika FV – >0,7: - drogi wojewódzkie i krajowe – <20% (1pkt), - linie kolejowe – <10% (1pkt), - przepusty pod drogami – <30% (1pkt), - sąsiedztwo zabudowań – <10% (1pkt).	

W granicach Obszaru Natura 2000 Grabia PLH100021 na gruntach w zarządzie nadleśnictwa (31 wydzieleń, 12,52 ha powierzchni) nie zaplanowano żadnych zabiegów gospodarczych.

W związku z powyższym nie stwierdza się możliwości negatywnego oddziaływania projektu Planu na obszar Natura 2000 Grabia.

4.2.1. Przewidywane oddziaływanie projektu Planu na integralność Obszarów Natura 2000 i spójność sieci Natura 2000

Prowadzona do tej pory planowa gospodarka leśna już w początkowych, historycznych, założeniach uwzględniała elementy przyrodnicze (siedlisko, wymagania gatunków drzew). Przez dziesięciolecia ulegała modyfikacjom w kierunku coraz bardziej proprzyrodniczym. Tendencja ta z pewnością będzie kontynuowana. Oznacza to, że gospodarka leśna prowadzona na podstawie planów urządzenia lasu, zgodnie z Ustawą o lasach – zrównoważona, tj. uwzględniająca wielofunkcyjność lasów, nie ma i nie może mieć znacząco negatywnego wpływu na siedliska i gatunki, oraz, w ogólnych założeniach, powinna zapewniać spójność czynników warunkujących funkcjonowanie Obszarów Natura 2000. Niektóre działania gospodarcze wynikające z projektu Planu mogą wpływać nieznacznie negatywnie na pewne elementy przyrodnicze, jednak, jak wykazano w powyższych rozdziałach, nie będzie negatywnego oddziaływania Planu na gatunki i siedliska będące przedmiotem ochrony w obszarach Natura 2000.

Spójność sieci jest zachowana, jeżeli Plan nie będzie negatywnie wpływał na stan ochrony przedmiotów ochrony występujących w sąsiednich obszarach Natura 2000, czyli nie wystąpią przesłanki o niekorzystnym oddziaływaniu realizacji zapisów Planu na sąsiednie obszary Natura 2000. Plan jest dokumentem obejmującym dość rozległy teren, natomiast zapisy Planu dotyczą wykonania w terenie konkretnych zabiegów, które nie przekraczają swym zasięgiem oddziaływania granicy wydzieleń leśnych a co najwyżej granic płatów siedlisk.

Nie stwierdzono, aby jakiegokolwiek zapisy Planu mogły negatywnie oddziaływać na spójność i integralność sieci Natura 2000.

4.3. Oddziaływanie projektu Planu na środowisko

4.3.1. Oddziaływanie na inne formy ochrony przyrody wyznaczone na terenie Nadleśnictwa

Rezerваты przyrody

Na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Kolumna funkcjonuje 6 rezerwatów przyrody. W granicach gruntów zarządzanych przez nadleśnictwo projektowane są zmiany w granicach rezerwatu przyrody „Jabłecznik”, polegające na jego powiększeniu oraz utworzeniu otuliny. Procedowane są także zmiany w granicach rezerwatu „Molenda”, polegające na wyłączeniu jednego wydzielania, a włączeniu innego, tak, by ogólna powierzchnia obiektu nie uległa zmianie. Ponadto RDLP w Łodzi pismem ZU.6003.2.2025 z 25 sierpnia 2025 r. zwróciła się do RDOŚ w Łodzi o korektę rozbieżności granic rezerwatów przyrody między przebiegiem granic udostępnianym w formie cyfrowej przez Generalną Dyрекcję Ochrony Środowiska, jako dane geoprzestrzenne, a ich faktycznym, możliwym do zidentyfikowania przebiegiem w terenie. Rozbieżności te stwierdzono podczas prac nad projektem Planu przy zastosowaniu obecnie dostępnych metod pomiarowych i narzędzi kartograficznych. Zmiany te są obecnie procedowane pomiędzy instytucjami. Do czasu zakończenia procedowanych zmian granic rezerwatów, obszary wydzielen leśnych objętych ochroną rezerwatową nie będą posiadały żadnych zaplanowanych zabiegów gospodarczych i nie będą prowadzone w ich granicach żadne zabiegi związane z gospodarką leśną.

Spółród rezerwatów znajdujących się na gruntach nadleśnictwa wszystkie rezerваты mają aktualne plany ochrony.

W rezerwatach nie planowano żadnych zabiegów gospodarczych.

Przeanalizowano także zabiegi zaplanowane w otoczeniu rezerwatów przyrody. Analizując ewentualny wpływ zabiegów wynikających z projektu Planu w szczególności uwzględniono cele ochrony rezerwatów.

W niektórych wydzieleniach położonych w sąsiedztwie rezerwatów zaplanowano zabiegi gospodarcze. Mają one charakter czyszczeń lub cięć pielęgnacyjnych. W trzech wydzieleniach zaplanowano rębnie IVD. Zaplanowane zabiegi nie będą miały negatywnego wpływu na cele ochrony rezerwatów przyrody.

Tabela 8. Wykaz zaplanowanych zabiegów gospodarczych w wydzieleniach przylegających do granic rezerwatów przyrody.

Rezerwat przyrody	Adres leśny	Zabieg gospodarczy
„Pólboru”	06-06-3-15-274-g	rębnia IVD
„Grabica”	06-06-1-12-445-b	trzebież
	06-06-1-12-445-h	trzebież
	06-06-3-14-237-j	trzebież
„Jabłecznik”	06-06-3-14-237-g	czyszczenia późne
	06-06-3-14-237-f	trzebież
	06-06-3-14-235-c	trzebież
	06-06-3-14-232-b	rębnia IVD
	06-06-2-01-69-a	czyszczenia późne
„Molenda”	06-06-2-01-62-c	czyszczenia wczesne
	06-06-2-01-47-g	trzebież
	06-06-2-01-47-a	cięcia pielęgnacyjne
	06-06-2-01-46-a	czyszczenia późne
	06-06-2-01—45-b	cięcia pielęgnacyjne
	06-06-2-01-44-i	trzebież
	06-06-2-01-34-a	cięcia pielęgnacyjne
„Wolbórka”	06-06-2-01-33-f	rębnia IVD
	06-06-2-01-32-f	trzebież
	06-06-2-01-32-l	trzebież

Park Krajobrazowy Międzyrzecza Warty i Widawki

Park powołany został Uchwałą Wojewódzkiej Rady Narodowej w Sieradzu z dnia 14 września 1989 roku (Dz. Urz. Woj. Sieradzkiego nr 17 poz. 125 z 1989 r.). Obecnie obowiązującym aktem prawnym jest Rozporządzenie nr 9/2006 Wojewody Łódzkiego z dnia 11 stycznia 2006 roku w sprawie Parku Krajobrazowego Międzyrzecza Warty i Widawki (Dz. Urz. Woj. Łódzkiego Nr 20, poz. 194, ze zmianami). Aktualna powierzchnia PKMWiW wynosi 25 330 ha. W zasięgu nadleśnictwa znajdują się dwa fragmenty północnej części Parku, o łącznej powierzchni łączni 2 188,13 ha. Powierzchnia gruntów Nadleśnictwa w granicach Parku wynosi 279,80ha.

Tabela 9. Wykaz zaplanowanych zabiegów gospodarczych w wydzieleniach położonych w granicach PK MKMWiW.

Rodzaj zabiegu gospodarczego	Liczba wydzieleń	Powierzchnia [ha]
Zabiegi agrotechniczne	10	32,7
Czyszczenia późne	6	22,22
Czyszczenia wczesne	3	13,95
Rębnia IC	2	1,56
Rębnia IIIA	1	3,6
Rębnie IIIAU	1	5,42
Rębnia IIIB	4	18,79
Rębnia IVD	1	1,73
Zabiegi pielęgnacyjne	29	117,99
Trzebież późna	45	175,19
Trzebież wczesna	6	11,76
Odnowienia	10	32,7

Planowa gospodarka leśna w żaden sposób nie koliduje z zakazami obowiązującymi na terenie Parku. Nie przewiduje się by projekt Planu mógł w jakikolwiek sposób znacząco negatywnie oddziaływać na walory Parku Krajobrazowego Międzyrzecza Warty i Widawki.

Obszary Chronionego Krajobrazu

Wyznaczenie na obszarze nadleśnictwa obszarów chronionego krajobrazu nie powoduje istotnego ograniczenia w racjonalnej gospodarce leśnej. Przepisy ustawy o ochronie przyrody, wśród zakazów dotyczących obszarów chronionego krajobrazu nie zawierają żadnego zakazu dotyczącego elementów będących przedmiotem planowania urządzeniowego.

Nie przewiduje się by projekt Planu mógł znacząco negatywnie oddziaływać na obszary chronionego krajobrazu znajdujące się w zasięgu Nadleśnictwa Kolumna.

Zespoły przyrodniczo–krajobrazowe

Na obszarze Nadleśnictwa Kolumna funkcjonuje 9 zespołów przyrodniczo–krajobrazowych leżących w granicach terytorialnego zasięgu Nadleśnictwa Kolumna. W tym obszar najstarszego ZPK – Kolumna Las – w dużej części leży w zasięgu później utworzonego i dużo większego ZPK Dolina Grabi.

W całości na gruntach w zarządzie nadleśnictwa znajduje się 7 zespołów przyrodniczo–krajobrazowych. Częściowo grunty LP obejmują dwa zespoły, poza gruntami zlokalizowane są dwa takie obiekty. Łączna powierzchnia ZPK na gruntach w zarządzie nadleśnictwa wynosi 1399,95 ha, a w zasięgu terytorialnym 5 722,15 ha.

ZPK Borkowice

Zespół ten, tak jak kolejne trzy opisane poniżej, utworzono 2001 r. Całkowita powierzchnia ZPK Borkowice wynosi 507,38 ha, z czego grunty Nadleśnictwa Kolumna to łącznie 443,53 ha (87,4% ZPK). Zlokalizowane są w leśnictwach: Dłutów i Dąbrowa w obrębie Rydzyny. W granicach Zespołu zaplanowano następujące zabiegi gospodarcze:

Tabela 10. Zabiegi gospodarcze zaplanowane w granicach ZPK Borkowice

Zespół przyrodniczo–krajobrazowy Borkowice		
Rodzaj zabiegu gospodarczego	Liczba wydzieleń	Powierzchnia [ha]
Brak wskazań gospodarczych	116	102,86
Czyszczenia późne	11	24,04
Czyszczenia wczesne	6	21,52
Rębnia IB	11	41,02
Rębnia IC	4	5,15
Rębnia IIB	2	2,53
Rębnie IIIAU	2	5,91
Rębnie IVAU	1	0,77
Rębnie IVD	5	23,93
Cięcia pielęgnacyjne	5	20,2
Trzebież późna	54	163,01
Trzebież wczesna	14	38,74

ZPK Dobroń

Zespół przyrodniczo–krajobrazowy Dobroń w momencie utworzenia ZPK obejmował wyłącznie grunty Nadleśnictwa Kolumna w leśnictwie Mogilno, a jego powierzchnia wynosiła 221,36 ha. Obecnie część obszaru zespołu znajduje się pod drogami ekspresowymi S8 i S14. Aktualna powierzchnia gruntów Nadleśnictwa w zasięgu ZPK Dobroń wynosi 217,71 ha. W granicach Zespołu zaplanowano następujące zabiegi gospodarcze:

Tabela 11. Zabiegi gospodarcze zaplanowane w granicach ZPK Dobroń

Zespół przyrodniczo–krajobrazowy Dobroń		
Rodzaj zabiegu gospodarczego	Liczba wydzieleń	Powierzchnia [ha]
Brak wskazań gospodarczych	31	47,25
Zabiegi agrotechniczne	7	23,65
Czyszczenia późne	23	70,44
Czyszczenia wczesne	1	1,63
Rębnia IB	1	5,37
Rębnie IVD	4	17,83
Rębnie IVDU	7	38,04
Cięcia pielęgnacyjne	3	7,87
Trzebież późna	23	73,29
Trzebież wczesna	13	28,17

ZPK Dolina Grabi

Jest to największy zespół przyrodniczo–krajobrazowy w zasięgu Nadleśnictwa Kolumna. Utworzony został w 1998 r. Jego całkowita powierzchnia wynosi 4 007 ha, w gminach: Dobroń, Łask, Sędziejowice i Widawa. Obejmuje dolinę rzeki Grabi od miejscowości Jamborek do jej ujścia do Widawki. Poza niewielkim, ujściowym fragmentem doliny, leży w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Kolumna – 4006 ha. Grunty Nadleśnictwa w zasięgu ZPK Dolina Grabi to łącznie 498,09 ha w leśnictwach: Mogilno, Teodory, Kopyść, Sędziejowice i Luciejów. W granicach Zespołu zaplanowano następujące zabiegi gospodarcze:

Tabela 12. Zabiegi gospodarcze zaplanowane w granicach ZKP Dolina Grabi

Zespół przyrodniczo–krajobrazowy Dolina Grabi		
Rodzaj zabiegu gospodarczego	Liczba wydzielen	Powierzchnia [ha]
Brak wskazań gospodarczych	141	236,42
Zabiegi agrotechniczne	1	1,96
Czyszczenia późne	15	47,31
Trzebież wczesna	4	10,99
Rębnia IB	3	5,73
Rębnia IC	1	1,13
Rębnia IIB	2	6,32
Rębnie IIDU	1	3,1
Rębnie IVD	11	62,82
Cięcia pielęgnacyjne	4	10,12
Trzebież późna	63	159,71
Trzebież wczesna	10	24,65

ZPK Kolumna – Las

To najstarszy ustanowiony zespół przyrodniczo–krajobrazowy w zasięgu Nadleśnictwa Kolumna. Powołany został w 1993 r. Rejestr form ochrony przyrody RDOŚ w Łodzi wymienia zespół przyrodniczo – krajobrazowy Kolumna – Las jako samodzielny obszar chroniony, mimo że jego powierzchnia w całości zamyka się w granicach później ustanowionego ZPK Dolina Grabi. W granicach Zespołu zaplanowano następujące zabiegi gospodarcze:

Tabela 13. Zabiegi gospodarcze zaplanowane w granicach ZKP Kolumna-Las

Zespół przyrodniczo–krajobrazowy Kolumna - Las		
Rodzaj zabiegu gospodarczego	Liczba wydzielen	Powierzchnia [ha]
Brak wskazań gospodarczych	32	20,59
Czyszczenia późne	3	11,46
Czyszczenia wczesne	1	2,83
Rębnie IVD	2	11
Zabiegi pielęgnacyjne	1	2,8
Trzebież późna	1	1,96
Trzebież wczesna	1	0,21

ZPK Mogilno

Obiekt utworzony został w 2001 r. Według aktu ustanawiającego zespół obejmował wyłącznie grunty Nadleśnictwa Kolumna w leśnictwie Mogilno, a jego powierzchnia wynosiła 68,53 ha. Obecnie część obszaru zespołu znajduje się pod drogą ekspresową S14. Aktualna powierzchnia gruntów Nadleśnictwa w zasięgu ZPK Mogilno wynosi 54,87 ha. W granicach Zespołu zaplanowano następujące zabiegi gospodarcze:

Tabela 14. Zabiegi gospodarcze zaplanowane w granicach ZKP Mogilno

Zespół przyrodniczo–krajobrazowy Mogilno		
Rodzaj zabiegu gospodarczego	Liczba wydzielen	Powierzchnia [ha]
Brak wskazań gospodarczych	24	35,45
Rębnia IB	1	2,37
Rębnie IIIA	1	5,67
Zabiegi pielęgnacyjne	2	5,7
Trzebież późna	3	10,1

ZPK Luciejów

Za zespół uznano obszar lasu obejmujący wydzielienia oddz. 415 d, f, g, h, i; oraz w całości oddziały: 416, 417, 420, 421, 422; w Nadleśnictwie Kolumna, obrębie Kolumna, leśnictwie Luciejów. Obejmuje on wyłącznie grunty LP. Według aktu powołania powierzchnia obiektu wyniosła 139,93 ha. Obecnie obliczona powierzchnia ww. oddziałów i wydzielen leśnych, z uwzględnieniem obiektów liniowych w zasięgu ZPK, zgodnie z ewidencją geodezyjną to 130,06 ha. W granicach Zespołu zaplanowano następujące zabiegi gospodarcze:

Tabela 15. Zabiegi gospodarcze zaplanowane w granicach ZKP Luciejów

Zespół przyrodniczo–krajobrazowy Luciejów		
Rodzaj zabiegu gospodarczego	Liczba wydzielen	Powierzchnia [ha]
Brak wskazań gospodarczych	25	103,13
Czyszczenia późne	1	3,22
Czyszczenia wczesne	2	2,35
Rębnia IB	1	1,52
Rębnia IIIA	3	15,43
Rębnia IIIAU	2	4,56
Rębnia IIB	5	20,77
Trzebież późna	14	23,38
Trzebież wczesna	1	4,15

ZPK Sędziejowice

Utworzony został w 1995 r. Następnie w 2016 r. ustanowiono nazwę oraz określono powierzchnię obszaru na 13,22 ha. Jak wynika z pierwszego aktu ustanawiającego, pierwotnie obszar ZPK uznano za użytek ekologiczny. Ustanowienie ZPK było zmianą formy ochrony zróżnicowanego wiekowo drzewostanu, z panującą ponad 100-letnią sosną, z licznymi gatunkami domieszkowymi i silnie rozwiniętym, wielogatunkowym dolnym piętrzem w którym dominują podrosty jodłowe. Grunty w zarządzie nadleśnictwa w zasięgu ZPK to 13,6 ha. W granicach Zespołu zaplanowano następujące zabiegi gospodarcze:

Tabela 16. Zabiegi gospodarcze zaplanowane w granicach ZKP Sędziejowice

Zespół przyrodniczo-krajobrazowy Sędziejowice		
Rodzaj zabiegu gospodarczego	Liczba wydziałów	Powierzchnia [ha]
Brak wskazań gospodarczych	1	0,15
Rębnia IIDU	1	4,52
Odnowienia w rębniach złożonych	1	8,93

W omawianym projekcie Planu zaplanowane zabiegi gospodarcze w granicach zespołów przyrodniczo-krajobrazowych nie wpłyną negatywnie na strukturę krajobrazu, jego ciągłość przestrzenną oraz zachowanie walorów przyrodniczych. Nie przewiduje się by projekt Planu mógł oddziaływać negatywnie na zespoły przyrodniczo-krajobrazowe w zasięgu Nadleśnictwa Kolumna.

Użytki ekologiczne

Na gruntach Nadleśnictwa utworzonych zostało 8 użytków ekologicznych o łącznej powierzchni 12,55 ha. Projekt ocenianego Planu nie zawiera wskazań gospodarczych dla wydziałów objętych tą formą ochrony przyrody. Pewien wpływ może wiązać się natomiast z zabiegami wykonywanymi w otoczeniu tych obiektów, przy czym oddziaływanie to jest zależne od rodzaju użytku ekologicznego. Może ono wystąpić w przypadku obszarów bagiennych, podmokłych, będących wrażliwymi na wszelkie zaburzenia. Związane jest to zwłaszcza z wykonywaniem cięć zupełnych (w ramach rębni zupełnej, a także gniazdowej) oraz następującego po nim przygotowania gleby w bliskim sąsiedztwie takich siedlisk, a także możliwymi zmianami warunków wodnych. Nie przewiduje się oddziaływania w odniesieniu do użytków stanowiących zadrzewienia, łąki, pastwiska lub role. W obrębie użytków ekologicznych nie stwierdzono siedlisk przyrodniczych. Jedynie w dwóch wydziałach z granicami użytków graniczą obszary siedlisk borów bagiennych i grądów.

Co do zasady wokół użytków ekologicznych – zwłaszcza tych o charakterze torfowiskowym – podczas planowania zabiegów uwzględniano potrzebę zabezpieczenia tych wrażliwych ekosystemów i planowano pozostawienie strefy buforowej. Przyjmuje to w planie różną formę – osobnych wydzielen, wyłączeń z granic działek zrębowych lub ograniczeń w intensywności użytkowania w wydzieleniu ze wskazaniem, że dotyczy to pasa buforu wokół użytku. Zgodnie z obecnie obowiązującym rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dn. 27 marca 2023 w sprawie wymagań dobrej praktyki w zakresie gospodarki leśnej nie stosuje się rębni zupełnych oraz rębni gniazdowych w pasie o szerokości 25 m od linii brzegu naturalnych cieków i zbiorników wodnych.

Pomniki przyrody

Na obszarze gruntów nadleśnictwa występują łącznie 22 pomniki przyrody. Większość stanowią pojedyncze drzewa (czasem wielopienne), których łącznie jest 20. Pozostałe pomniki to szpaler drzew (43 daglezie zielone) oraz śródleśne mokradło o charakterze jeziora z występującym płem torfowcowym i szuwarami.

Zabiegi gospodarcze zaplanowane w wydzieleniach, w których istnieją pomniki przyrody są różne. Zasadniczym zaleceniem jest właściwe oznakowanie i zabezpieczenie przed przypadkowym uszkodzeniem. W przypadku realizacji zabiegów rębnych, wskazane jest pozostawianie otuliny (kępy) w otoczeniu drzewa pomnikowego.

W trakcie wykonywania prac leśnych w otoczeniu pomnika należy zapewnić nadzór, aby nie nastąpiło przypadkowe uszkodzenie drzewa w trakcie ścinki i zrywki. Jeżeli pomnik przyrody występuje w wydzieleniu, gdzie zaplanowano rębnię, to wokół pomnika należy pozostawić co najmniej 5 arową kępę drzewostanu, tak aby zabezpieczyć go przed działaniem niekorzystnych czynników. W przypadku wykonywania zabiegów pielęgnacyjnych w wydzieleniach z pomnikiem przyrody (zwłaszcza trzebieży) należy zadbać o zabezpieczenie pomnika przed przypadkowym uszkodzeniem podczas ścinki i zrywki.

4.3.2. Oddziaływanie na gatunki chronione roślin, grzybów i zwierząt

Istotny wpływ projektu Planu na może dotyczyć wybranych gatunków grzybów, roślin i zwierząt. Projekt Planu oddziałuje bezpośrednio, lub może też oddziaływać pośrednio, na gatunki poprzez zmiany ich siedlisk. Dokonano kategoryzacji gatunków, grupując je według rzadkości występowania lub statusu ochronnego na terenie Nadleśnictwa, celem wykonania oceny oddziaływania projektu Planu. Pierwszą grupą gatunków, dla których wykonano

szczegółowe analizy wpływu realizacji projektu Planu są gatunki z załącznika II DS lub załącznika I DP. Drugą grupę stanowią gatunki chronione, rzadkie na terenie nadleśnictwa, występujące na jednym bądź kilku stanowiskach. W grupie trzeciej ujęto pozostałe gatunki chronione, pospolite na terenie nadleśnictwa, lub gatunki pojawiające się sporadycznie, na których występowanie projekt Planu nie ma żadnego istotnie negatywnego wpływu. Nie przy wszystkich gatunkach podano szczegółową lokalizację – część gatunków chronionych występuje dość pospolicie na całym obszarze nadleśnictwa lub często na określonych siedliskach. W przypadku niektórych gatunków trudnych do zaobserwowania wykazano jedynie lokalizację w rezerwach, gdzie flora i fauna zostały przebadane najdokładniej – możliwe jest ich występowanie także poza rezerwatami.

Tabela 17. Syntetyczna prognoza oddziaływania projektu Planu na chronione gatunki grzybów, roślin i zwierząt występujące na terenie w zarządzie nadleśnictwa – gatunki „naturowe”

Gatunek lub grupa gatunków	Status	Znana liczba stanowisk i lokalizacja w N-ctwie	Zabiegi gospodarcze zaplanowane w miejscach występowania	Sposoby ograniczenia negatywnego wpływu zapisane w projekcie Planu lub potrzeby ochrony	Przewidywane oddziaływanie			Uwagi, wnioski do projektu Planu
					krótko-termi- nowe	średni o- termi- nowe	długo- termi- nowe	
g r u p a I – g a t u n k i z Z a ł ą c z n i k a I I D S . l u b Z a ł ą c z n i k a I D P								
czerwończyk nieparek trzepla zielona załotka większa	CH N2000	N2000 „Grabia”, gatunki terenów otwartych i okrajków, kilka stanowisk w sąsiedztwie lasów	W miejscach występowania nie planowano zabiegów.	Pozostawienie nieużytkowanego o pasa ekotonowego w sąsiedztwie terenów otwartych	O	O	O	Nie stwierdzono potrzeb modyfikacji planu
poczwarówka zwężona	CH N2000	ślimak występujący na wilgotnych łąkach, wykazywany k. oddz. 415 obr. Rydzyny	W miejscach występowania nie planowano zabiegów	Pozostawienie nieużytkowanego o pasa ekotonowego w sąsiedztwie terenów otwartych	O	O	O	Nie stwierdzono potrzeb modyfikacji planu
skójka gruboskorupowa zatozeczek łamliwy	CH N2000	mięczaki wodne rzeka Grabia, starorzeczka	W miejscach występowania nie planowano zabiegów	Pozostawianie nieużytkowanego o pasa drzewostanu w sąsiedztwie ekosystemów wodno-błotnych, w tym – wzdłuż rzek.	O	O	O	Nie stwierdzono potrzeb modyfikacji planu
minóg strumieniowy minóg ukraiński piskorz koza pospolita koza złotawa	CH N2000	krąglouste i ryby: rzeka Grabia, możliwe w ciekach w LP	W miejscach występowania nie planowano zabiegów					

Gatunek lub grupa gatunków	Status	Znana liczba stanowisk i lokalizacja w N-ctwie	Zabiegi gospodarcze zaplanowane w miejscach występowania	Sposoby ograniczenia negatywnego wpływu zapisane w projekcie Planu lub potrzeby ochrony	Przewidywane oddziaływanie			Uwagi, wnioski do projektu Planu
					krótko-termi- nowe	średni o- termi- nowe	długo-termi- nowe	
grupa I – gatunki z Załącznika II DS. lub Załącznika I DP								
kumak nizinny	CH N2000	kilkanaście stanowisk, bagna, urządzenia wodne	W miejscach występowania nie planowano zabiegów.	Pozostawienie nieużytkowanego o pasa wokół ekosystemów wodno-błotnych, zakaz wszelkich działań mogących negatywnie wpływać na istniejące stosunki wodne.	O	O	O	Nie stwierdzono potrzeb modyfikacji planu. Należy jednak w miarę możliwości uwzględnić sezonowe wędrówki płazów i zabiegi w drzewostanach sąsiadujących z miejscami rozmnażania, w miarę możliwości wykonywać poza okresem godowym, i z zachowaniem szczególnej ostrożności.
dzięcioł czarny, dzięcioł średni,	CH N2000	Gatunki zamieszkujące wysokopienne lasy. Brak danych nt. dokładnej liczby i lokalizacji.	Różnego rodzaju zabiegi: rębnie i zabiegi pielęgnacyjne wykonywane w starszych drzewostanach	Konieczność zachowania lasów starszych, ochrona drzew dziuplastych, pozostawianie martwego i obumierającego o drewna, pozostawienie na zrębach kęp starodrzewu.	N	N	O	Nie stwierdzono potrzeb modyfikacji planu
lelek kozodój, lerka	CH N2000	Bory i bory mieszane, w sąsiedztwie terenów otwartych. Brak dokładnej lokalizacji.	Rębnie trzebieże	brak	P O	P O	O O	Nie stwierdzono potrzeb modyfikacji planu
bielik	CH N2000	2 miejsca gniazdowania , z wyznaczoną strefą ochrony	Brak zabiegów w strefie ochrony całorocznej. W strefie ochrony okresowej trzebieże i czyszczenia podsadzeń.	Wyznaczono strefy ochrony wokół miejsc gniazdowania	N	O	O	Projekt planu uwzględnia zasady gospodarowania w strefach ochronnych. Nie stwierdzono potrzeb modyfikacji planu.

Gatunek lub grupa gatunków	Status	Znana liczba stanowisk i lokalizacja w N-ctwie	Zabiegi gospodarcze zaplanowane w miejscach występowania	Sposoby ograniczenia negatywnego wpływu zapisane w projekcie Planu lub potrzeby ochrony	Przewidywane oddziaływanie			Uwagi, wnioski do projektu Planu
					krótko-termi- nowe	średni o- termi- nowe	długo-termi- nowe	
g r u p a I – g a t u n k i z Z a ł ą c z n i k a I I D S . l u b Z a ł ą c z n i k a I D P								
bocian czarny	CH N 2000	2 miejsca gniazdowania , z wyznaczoną strefą ochrony	Brak zabiegów w strefie ochrony całorocznej. W strefie ochrony okresowej trzebieże i czyszczenia podsadzeń.	Wyznaczono strefę ochrony wokół miejsc gniazdowania	N	O	O	Projekt planu uwzględnia zasady gospodarowania w strefach ochronnych. Nie stwierdzono potrzeb modyfikacji planu
błotniak stawowy, błotniak łąkowy	CH N 2000	Nieliczne obserwacje na gruntach nieleśnych, gniazdowania nie stwierdzono	-	brak	O	O	O	Nie stwierdzono potrzeb modyfikacji planu. W przypadku stwierdzenia gniazdowania w sąsiedztwie planowanych zabiegów zaleca się przesunięcie ich wykonania poza okres lęgowy
żuraw	CH N 2000	Regularne obserwacje na gruntach nieleśnych i lasach bagiennych	-	brak	O	O	O	
derkacz, krwawodziób, rybitwa rzeczna, rybitwa czarna, rybitwa białoczelna, rybitwa popielata,	CH N 2000	Gatunki związane ze środowiskami wodno-błotnymi lub terenami otwartymi. Brak danych nt. gniazdowania	Brak wpływu zabiegów w lasach na te gatunki	brak	O	O	O	Nie stwierdzono potrzeb modyfikacji planu
czapla biała	CH N 2000	zalatująca, migracje, większe zbiorniki						
zimorodek	CH N 2000	Niezbyt liczny, ale regularnie nad rzekami. Brak danych nt. miejsc gniazdowania	Możliwe wszystkie zabiegi gospodarcze, w tym rębnie	Pozostawianie nieużytkowanego o pasa wzdłuż cieków wodnych	O	O	O	Nie stwierdzono potrzeb modyfikacji planu
ortolan, gąsiorek, jarzębatka.	CH N 2000	Brak danych nt. dokładnej lokalizacji	Gatunki związane z terenami półotwartymi i zaroślami. Brak wpływu zabiegów w lasach na te gatunki	brak	O	O	O	Nie stwierdzono potrzeb modyfikacji planu

Gatunek lub grupa gatunków	Status	Znana liczba stanowisk i lokalizacja w N-ctwie	Zabiegi gospodarcze zaplanowane w miejscach występowania	Sposoby ograniczenia negatywnego wpływu zapisane w projekcie Planu lub potrzeby ochrony	Przewidywane oddziaływanie			Uwagi, wnioski do projektu Planu
					krótko-termi- nowe	średni o- termi- nowe	długo-termi- nowe	
g r u p a I – g a t u n k i z Z a ł ą c z n i k a I I D S . l u b Z a ł ą c z n i k a I D P								
bocian biały	CH N 2000	Silne populacje w zasięgu N-ctwa, regularnie spotykany na gruntach nieleśnych	Brak wpływu zabiegów w lasach na ten gatunek	brak	O	O	O	Nie stwierdzono potrzeb modyfikacji planu
trzmiełojad	CH N2000	pojedyncze obserwacje w LP	W miejscach obserwacji możliwe wszystkie zabiegi gospodarcze, w tym rębnie	brak	O	O	O	W przypadku stwierdzenia gniazdowania zaleca się przesunięcie planowanych zabiegów poza okres lęgowy
mopek	CH N2000	PKMWiW k. Grabicy, możliwe stan. na gruntach LP	Możliwe różnego rodzaju zabiegi, głównie TP i rębnie	pozostawianie starych drzew dziuplastych na zrębach	O	O	O	Nie stwierdzono potrzeb modyfikacji planu
bóbr europejski,	CH N2000	Kilkanaście stanowisk w dolinach rzek	Możliwe różnego rodzaju zabiegi pielęgnacyjne i rębnie	Pozostawianie nieużytkowanego o pasa wzdłuż cieków i zbiorników	O	O	O	Nie stwierdzono potrzeb modyfikacji planu
wydra	CH N2000	Kilka stanowisk, Zwiększająca liczebność, rzeki i zbiorniki.						

Tabela 18. Syntetyczna prognoza oddziaływania projektu Planu na chronione gatunki grzybów, roślin i zwierząt występujące na terenie w zarządzie nadleśnictwa – pozostałe gatunki (rzadkie)

Gatunek	Status	Znana liczba stanowisk i lokalizacja w N-ctwie	Zabiegi gospodarcze zaplanowane w miejscach występowania	Sposoby ograniczenia negatywnego wpływu zapisane w projekcie Planu lub potrzeby ochrony	Przewidywane oddziaływanie			Uwagi, wnioski do projektu Planu
					krótko-termi- nowe	średni o- termi- nowe	długo-termi- nowe	
grupa II – gatunki chronione rzadkie na terenie nadleśnictwa								
hildenbrandia rzeczna	CH.Ś C	nielicznie na kamieniach w potoku w użytku ekologicznym w les. Piaski	Brak wskazań gospodarczych	brak	O	O	O	Nie stwierdzono potrzeb modyfikacji planu
płucnica islandzka	CHR. CZ.	1 stanowisko	Brak wskazań gospodarczych	brak	O	O	P	Nie stwierdzono potrzeb modyfikacji planu
żółtlica chropowata	CHR. CZ.	porost nadrzewny, ZPK Sędziejowice, na pniu dębu pomnikowego	Czyszczenia późne i trzebieże RbII	pozostawienie na miejscu drzew lub fragmentów ich pni z plechą porostu	O	O	O	Nie stwierdzono potrzeb modyfikacji planu
bobrek trójlistkowy	CHR. CZ.	bagienko l. Tuszyn,; rez. „Grabica”	Brak wskazań gospodarczych	brak	O	O	O	Nie stwierdzono potrzeb modyfikacji planu
długosz królewski	OCH. ŚC.	nielicznie, olszyny w l. Mogilno	Brak wskazań gospodarczych	nowe stanowiska - zlokalizowanie i oznakowanie stanowisk przed wykonaniem zabiegu	P	P	O	Nie stwierdzono potrzeb modyfikacji planu
drabik drzewkowaty	OCH. CZ.	olsy w l. Tuszyn, możliwe inne stanowiska	Różnego rodzaju zabiegi: rębnie i zabiegi pielęgnacyjne	brak	O	O	O	Nie stwierdzono potrzeb modyfikacji planu
fałdownik szeleszczący	OCH. CZ.	nie licznie, rez. „Wolbórka”	Brak wskazań gospodarczych	w przypadku stanowisk poza rezerwatami zlokalizowanie i oznakowanie stanowisk przed wykonaniem zabiegu	O	O	O	Nie stwierdzono potrzeb modyfikacji planu
gładysz paprociowaty	OCH. CZ.	nielicznie na Lśw, rez. „Molenda”, rez. „Jodły Łaskie”	Brak wskazań gospodarczych	w przypadku stanowisk poza rezerwatami zlokalizowanie i oznakowanie stanowisk przed wykonaniem zabiegu	O	O	O	Nie stwierdzono potrzeb modyfikacji planu
gnieźnik leśny	OCH. CZ.	rez. „Molenda” możliwe inne stanowiska	Brak wskazań gospodarczych	brak	O	O	O	Nie stwierdzono potrzeb modyfikacji planu

Gatunek	Status	Znana liczba stanowisk i lokalizacja w N-ctwie	Zabiegi gospodarcze zaplanowane w miejscach występowania	Sposoby ograniczenia negatywnego wpływu zapisane w projekcie Planu lub potrzeby ochrony	Przewidywane oddziaływanie			Uwagi, wnioski do projektu Planu
					krótko-termi- nowe	średni o- termi- nowe	długo-termi- nowe	
grupa II – gatunki chronione rzadkie na terenie nadleśnictwa								
grzybieńie północne	CHR. ŚC.	1 stanowisko, zbiornik wodny w l. Mogilno	Brak wskazań gospodarczych	brak	O	O	O	Nie stwierdzono potrzeb modyfikacji planu
jodłówka pospolita	CHR. CZ.	rzadko w rez. „Wolbórka”	Brak wskazań gospodarczych	brak	O	O	O	Nie stwierdzono potrzeb modyfikacji planu
kocanki piaskowe	CHR. CZ.	nieliczne, stanowiska kseroterm., obrzeża	możliwe różnego rodzaju zabiegi	brak	P	O	O	Nie stwierdzono potrzeb modyfikacji planu
kosaciec syberyjski	CHR. CZ.	możliwy w l. Sędziejowice	Czyszczenia późne i trzebieże	w przypadku stwierdzenia: oznakowanie stanowisk przed wykonaniem zabiegu. gatunek wymaga ochrony czynnej (odsłonięcie)	P	O	O	Odstąpienie od odnowienia w miejscu występowania Gatunek z Czerwonej Księgi Roślin Woj. Łódzkiego
kruszczyk szerokolistny	CHR. CZ.	rez. „Jodły łaskie”	Brak wskazań gospodarczych	brak	O	O	O	Nie stwierdzono potrzeb modyfikacji planu
kukułka Fuchsa	CHR. ŚC.	i stanowisko w l. Tuszyn	Czyszczenia późne	oznakowanie stanowisk przed wykonaniem zabiegu. gatunek wymaga ochrony czynnej (odsłonięcie)	P	O	O	Nie stwierdzono potrzeb modyfikacji planu
lilia złotogłów	CHR. ŚC.	Skupiskowo w grądach, m.in. rez. „Molenda”, „Półboru”	Brak wskazań gospodarczych	w przypadku stanowisk poza rezerwatami zlokalizowanie i oznakowanie stanowisk przed wykonaniem zabiegu	P	O	O	Nie stwierdzono potrzeb modyfikacji planu
miodownik melisowaty	CHR. CZ.	Rez. „Molenda”, rez. „Półboru”	Brak wskazań gospodarczych	w przypadku stanowisk poza rezerwatami zlokalizowanie i oznakowanie stanowisk przed wykonaniem zabiegu	P	O	O	Nie stwierdzono potrzeb modyfikacji planu

Gatunek	Status	Znana liczba stanowisk i lokalizacja w N-ctwie	Zabiegi gospodarcze zaplanowane w miejscach występowania	Sposoby ograniczenia negatywnego wpływu zapisane w projekcie Planu lub potrzeby ochrony	Przewidywane oddziaływanie			Uwagi, wnioski do projektu Planu
					krótko-termi- nowe	średni o- termi- nowe	długo-termi- nowe	
grupa II – gatunki chronione rzadkie na terenie nadleśnictwa								
miedzik płaski	CHR. CZ.	bardzo rzadki w rez. „Wolbórka”	Brak wskazań gospodarczych	w przypadku stanowisk poza rezerwatami zlokalizowanie i oznakowanie stanowisk przed wykonaniem zabiegu	O	O	O	Nie stwierdzono potrzeb modyfikacji planu
nastroszek kędzierzawy	CHR. CZ.	rzadki, rez. „Wolbórka”, rez. „Molenda”, rez. „Jabłecznik”, rez. „Jodły Łaskie	Brak wskazań gospodarczych, poza rezerwatami czyszczenia późne i trzebieże RbII	w przypadku stanowisk poza rezerwatami zlokalizowanie i oznakowanie stanowisk przed wykonaniem zabiegu	O	O	O	Nie stwierdzono potrzeb modyfikacji planu
pomocnik baldaszkowy	CHR. CZ.	rzadki w borach	możliwe różne zabiegi	zlokalizowanie i oznakowanie stanowisk przed wykonaniem zabiegu	O	O	O	Nie stwierdzono potrzeb modyfikacji planu
rosiczka okrągłolistna	CHR. ŚC.	Bagna w l. Mogilno i Teodory; prawdopodobnie historycznie w rez. „Grabica”	Brak wskazań gospodarczych	brak	O	O	O	Nie stwierdzono potrzeb modyfikacji planu
śasanka (rodzaj)	CHR. ŚC./O CH.C Z.	prawdopodobna w borach l. Poleszyn	możliwe różne zabiegi	stanowisko wątpliwe, w przypadku potwierdzenia stanowisk należy je oznakować przed wykonaniem zabiegu	O	O	O	Nie stwierdzono potrzeb modyfikacji planu
torfowce	CHR. CZ.	na ubogich siedliskach bagiennych	Możliwe różne zabiegi pielęgnacyjne (TW i TP) oraz rębnie	brak	O	O	O	Nie stwierdzono potrzeb modyfikacji planu
wawrzynek wilczełyko	CHR. CZ.	Nielicznie, rez. „Molenda” i „Wolbórka” wilgotne grądy	W rezerwatach bez zabiegu, pozostałe – możliwe różne zabiegi pielęgnacyjne (TW i TP) oraz rębnie	zlokalizowanie i oznakowanie stanowisk przed wykonaniem zabiegu. Pozostawianie kęp starodrzewi jeśli planowane są rębnie	O	O	O	Nie stwierdzono potrzeb modyfikacji planu

Gatunek	Status	Znana liczba stanowisk i lokalizacja w N-ctwie	Zabiegi gospodarcze zaplanowane w miejscach występowania	Sposoby ograniczenia negatywnego wpływu zapisane w projekcie Planu lub potrzeby ochrony	Przewidywane oddziaływanie			Uwagi, wnioski do projektu Planu
					krótko-termi- nowe	średni o- termi- nowe	długo-termi- nowe	
grupa II – gatunki chronione rzadkie na terenie nadleśnictwa								
widłak jałowcowaty	CHR. CZ.	kilkanaście stanowisk	Możliwe różne zabiegi pielęgnacyjne (TW i TP) oraz rębnie	zlokalizowanie i oznakowanie stanowisk przed wykonaniem zabiegu., wykonanie zabiegów w okresie zimowym	N	O	O	Nie stwierdzono potrzeb modyfikacji planu
widłak goździsty	CHR. CZ.	rzadko, w borach mieszanym świeżych.	Możliwe różne zabiegi pielęgnacyjne (TW i TP) oraz rębnie	Zlokalizowanie i oznakowanie stanowisk przed wykonaniem zabiegu, wykonanie zabiegów w okresie zimowym	N	O	O	Nie stwierdzono potrzeb modyfikacji planu
włosiennicznik rzeczny	CHR. CZ.	w potoku w l. Andrzejów	Czyszc	brak	P	O	O	Nie stwierdzono potrzeb modyfikacji planu
grzebiuszka ziemna, ropucha zielona, rzekotka drzewna, żaba moczarowa	CHR. ŚC.	Rzadkie gatunki płazów związane z małymi zbiornikami wodnymi	w sąsiedztwie miejsc godowych możliwe wszystkie zbiegi pielęgnacyjne, rębnie i odnowienia	wyznaczenie pozostawianych na zrębach kęp starodrzewi wokół bagienek, oczek wodnych oraz zachowanie stref ekotonowych przy starorzeczach.	N	O	O	w przypadku stwierdzenia gatunków zachować ostrożność podczas wykonywania zabiegów. Jeśli istnieje taka możliwość wykonywać zabiegi w okresie zimowym
żaba śmieszka, żaba jeziorkowa,	CHR. CZ.							
jaszczurka żyworodna, jaszczurka zwinka zaskroniec zwyczajny, żmija zygzakowata, padalec zwyczajny	CHR. CZ.	rzadkie gatunki gadów, ważne dla ekosystemów leśnych. Cały obszar nadleśnictwa	możliwe wszystkie zbiegi pielęgnacyjne, rębnie i odnowienia	brak	P	O	O	w przypadku stwierdzenia gatunków zachować ostrożność podczas wykonywania zabiegów.

Gatunek	Status	Znana liczba stanowisk i lokalizacja w N-ctwie	Zabiegi gospodarcze zaplanowane w miejscach występowania	Sposoby ograniczenia negatywnego wpływu zapisane w projekcie Planu lub potrzeby ochrony	Przewidywane oddziaływanie			Uwagi, wnioski do projektu Planu
					krótko-termi- nowe	średni o- termi- nowe	długo-termi- nowe	
grupa II – gatunki chronione rzadkie na terenie nadleśnictwa								
kobuz, jastrząb, krogulec, myszołów	CHR. ŚC.	Ważne dla ekosystemów leśnych ptaki drapieżne. Brak danych, co do szczegółowej lokalizacji i liczby stanowisk	możliwe wszystkie zbiegi pielęgnacyjne, rębnie i odnowienia	pozostawianie kęp starodrzewi na zrębach	N	O	O	w przypadku stwierdzenia gniazdowania przesunąć czas wykonania zabiegu poza okres lęgowy i pozostawić kępy starodrzewów wokół gniazd. Tereny otwarte (w tym zręby) stanowią miejsca żerowania ptaków drapieżnych – wpływ pozytywny. Samo wykonanie zabiegu może płoszyć ptaki – wpływ negatywny
puszczyk, uszatka	CHR. ŚC.	Ważne dla ekosystemów leśnych sowy. Brak danych, co do szczegółowej lokalizacji i liczby stanowisk	możliwe wszystkie zbiegi, ale głównie rębnie i TP w d-stanach bliskorębnych	pozostawianie na zrębach kęp starodrzewi ze szczególnym uwzględnieniem drzew dziuplastych.	N	O	O	w przypadku stwierdzenia gniazdowania pozostawić kępy starodrzewi wokół gniazda
borowiec, gacek brunatny, gacek szary, karlik małutki, karlik większy, mroczek późny, nocek rudy	CHR. ŚC.	Ważne dla ekosystemów leśnych nietoperze. W lasach związane ze starymi dziuplastymi drzewami	głównie rębnie i TP w d-stanach bliskorębnych	pozostawianie na zrębach kęp starodrzewi (ze szczególnym uwzględnieniem drzew dziuplastych)i stref buforowych w sąsiedztwie terenów otwartych	O	O	O	Nie stwierdzono potrzeb modyfikacji planu

Tabela 19. Syntetyczna prognoza oddziaływania projektu Planu na chronione gatunki grzybów, roślin i zwierząt występujące na terenie w zarządzie nadleśnictwa – pozostałe gatunki (częste)

Gatunek	Status	Znana liczba stanowisk i lokalizacja w N-ctwie	Zabiegi gospodarcze zaplanowane w miejscach występowania	Sposoby ograniczenia negatywnego wpływu zapisane w projekcie Planu lub potrzeby ochrony	Przewidywane oddziaływanie			Uwagi, wnioski do projektu Planu
					krótko-termi- nowe	średni o- termi- nowe	długo-termi- nowe	
grupa III – inne gatunki chronione na terenie nadleśnictwa								
chobotek reniferowy, chrobotek leśny	CHR. CZ.	regularnie w Bśw	wszystkie rodzaje zabiegów przewidzianych w Projekcie planu	brak	P	O	O	Nie stwierdzono potrzeb modyfikacji planu
bagno zwyczajne	CHR. CZ.		wszystkie rodzaje zabiegów przewidzianych w Projekcie planu	brak	O	O	O	Nie stwierdzono potrzeb modyfikacji planu
roketnik pospolity widłoząb kędzierzawy, widłoząb miotłowy	CHR. CZ.	częste na całym obszarze nadleśnictwa, na siedliskach borowych	wszystkie rodzaje zabiegów przewidzianych w Projekcie planu	brak	N	O	O	Nie stwierdzono potrzeb modyfikacji planu
bielistka siwa, gajnik lśniący, piórosz pierzasty płonnik pospolity	CHR. CZ.	mniej licznie, ale regularnie występujące na całym obszarze nadleśnictwa						
dzióbkowiec bruzdowany, dzióbkowiec Zetterstedta, fałdownik nastroszony	CHR. CZ.	niezbyt licznie, regularnie na Lśw	wszystkie rodzaje zabiegów przewidzianych w Projekcie planu	brak	N	O	O	Nie stwierdzono potrzeb modyfikacji planu
mokradłoszka zaostrowa, próchniczek bagienny	CHR. CZ.	niezbyt licznie, na siedliskach bagiennych i mokradłach	możliwe wszystkie zabiegi pielęgnacyjne, rębnie i odnowienia	brak	N	O	O	Nie stwierdzono potrzeb modyfikacji planu
biegacze: ogrodowy, granulowany, ogrodowy, skórzasty, wręgaty; mrówki: rudnica i ćmawa	CHR. CZ.	cały obszar nadleśnictwa	wszystkie zabiegi pielęgnacyjne, rębnie i odnowienia	brak	O	O	O	Nie stwierdzono potrzeb modyfikacji planu
ropucha szara traszka zwyczajna żaba wodna żaba jeziorkowa żaba trawna	CHR. CZ..	płazy częste lub częste lokalnie, na całym obszarze nadleśnictwa	możliwe wszystkie zabiegi pielęgnacyjne, rębnie i odnowienia	pozostawianie nieużytkowanych kęp wokół bagienek, oczek wodnych i zbiorników	O	O	O	Nie stwierdzono potrzeb modyfikacji planu

Gatunek	Status	Znana liczba stanowisk i lokalizacja w N-ctwie	Zabiegi gospodarcze zaplanowane w miejscach występowania	Sposoby ograniczenia negatywnego wpływu zapisane w projekcie Planu lub potrzeby ochrony	Przewidywane oddziaływanie			Uwagi, wnioski do projektu Planu
					krótco-termi- nowe	średni o- termi- nowe	długo-termi- nowe	
grupa III – inne gatunki chronione na terenie nadleśnictwa								
bogatka, cierniówka, czarnogłówka, czubotka, drozd śpiewak, dzięcioł duży, dzięcioł zielony, dzięciołek, dzwoniec, gajówka, gil, grubodziób, kapturka, kos, kowalik, krętogłów, modraszka, mucholówka żałobna, mysikrólik, paszkot, pełzacz leśny, pełzacz ogrodowy, piecuszek, piegża, pierwiosnek, ranuszek, rudzik, sikora uboga, siniak, sosnówka, sójka, strzyżyk, świstunka, trznadel, turkawka. Wilga, zaganiacz, zięba,	CHR. ŚC.	Gatunki ptaków leśnych, lęgowe liczne, średnioliczne lub mniej liczne, ale występujące regularnie w różnych częściach nadleśnictwa	możliwe wszystkie zabiegi pielęgnacyjne, rębnie i odnowienia	brak	O	O	O	Nie stwierdzono potrzeb modyfikacji planu. W przypadku stwierdzenia gniazdowania, jeśli istnieje taka możliwość, przesunąć wykonanie zabiegu poza okres rozrodczy.
pustułka, płomykówka	CHR. ŚC.	Gatunki rzadko spotykane w lasach, liczniejsze w pobliżu osiedli, w terenach otwartych	brak wpływu zabiegów w lasach na te gatunki	brak	O	O	O	nie przewiduje się potrzeb modyfikacji planu

Gatunek	Status	Znana liczba stanowisk i lokalizacja w N-ctwie	Zabiegi gospodarcze zaplanowane w miejscach występowania	Sposoby ograniczenia negatywnego wpływu zapisane w projekcie Planu lub potrzeby ochrony	Przewidywane oddziaływanie			Uwagi, wnioski do projektu Planu
					krótko-termi- nowe	średni o- termi- nowe	długo-termi- nowe	
grupa III – inne gatunki chronione na terenie nadleśnictwa								
kruk	CHR. CZ.	regularnie gniazdujący w starszych drzewostanach w różnych częściach nadleśnictwa	głównie TP i różne rodzaje rębni	pozostawianie na zrębach kęp starodrzewi	O	O	O	w przypadku stwierdzenia gniazdowania przesunąć czas wykonania zabiegu poza okres lęgowy i pozostawić kępy starodrzewi w sąsiedztwie gniazda
białorzytka, dudek, dymówka, kawka, kopciuszek, kulczyk, kwiczoł, makolągwa, mazurek, mucholówka szara, oknówka, pleszka, pliszka siwa, pliszka żółta, pokląska, potrzezecz, przepiórka, sierpówka, skowronek, słowik rdzawy, słowik szary, srokosz, szczygieł, szpak, świergotek drzewny, świergotek łąkowy, wróbel, gawron, sroka, wrona	CHR. ŚC.	Gatunki terenów otwartych lub półotwartych, w lasach pojawiające się rzadko, zazwyczaj jedynie na obrzeżach	brak w Projekcie planu zapisów dotyczących miejsc występowania	kształtowanie ekotonów na granicy polno-leśnej	O	O	O	Nie stwierdzono potrzeb modyfikacji planu
czeczotka, czyż, jemiołuska, jer, zniczek.	CHR. ŚC.	Gatunki zalatujące, pojawiające się w lasach w czasie przelotów często w dużych ilościach, czasem zimują	brak w Projekcie planu zapisów dotyczących miejsc występowania	brak	O	O	O	Nie stwierdzono potrzeb modyfikacji planu

Gatunek	Status	Znana liczba stanowisk i lokalizacja w N-ctwie	Zabiegi gospodarcze zaplanowane w miejscach występowania	Sposoby ograniczenia negatywnego wpływu zapisane w projekcie Planu lub potrzeby ochrony	Przewidywane oddziaływanie			Uwagi, wnioski do projektu Planu
					krótko-termi- nowe	średni o- termi- nowe	długo-termi- nowe	
grupa III – inne gatunki chronione na terenie nadleśnictwa								
myszołów włośchaty, rzepołuch	CHR. ŚC.	Gatunki zalatujące, pojawiające się w lasach sporadycznie, raczej na obrzeżach, w czasie przelotów						
czajka, rycyk, mewa pospolita, mewa śmieszka, perkoz dwuczuby, płaskonos,, łabędź niemy, cyranka, kokoszka wodna, wodnik. Potrzos, remiz, łozówka, strumieniówka	CHR. ŚC.	Gatunki środowisk wodno-błotnych, trzcinowisk i ziołorośli, występujące nieregularnie na terenie nadleśnictwa lub w sąsiedztwie lasów	brak w Projekcie planu zapisów dotyczących miejsc występowania	pozostawianie nieużytkowanych h stref ekotonowych wzdłuż rzek i wokół zbiorników wodnych	O	O	O	Nie stwierdzono potrzeb modyfikacji planu
świerszczak, czapla siwa, kormoran	CHR. CZ.							
gronostaj, łasica, jeż wschodni, ryjówka aksamitna, ryjówka małutka, rzęsosek rzeczek, kret karczownik ziemnowodny, mysz zaroślowa wiewiórka	CHR CZ.	gatunki małych ssaków spotykane w różnych miejscach na terenie nadleśnictwa. Brak danych dotyczących liczby stanowisk szczegółowej lokalizacji	możliwe wszystkie zabiegi pielęgnacyjne, rębnie i odnowienia	brak	O	O	O	Nie stwierdzono potrzeb modyfikacji planu. W przypadku stwierdzenia gatunków, jeśli istnieje taka możliwość, przesunąć wykonanie zabiegu poza okres rozrodczy.

Zapisami w projekcie Planu odnoszącymi się bezpośrednio lub pośrednio do gatunków chronionych grzybów, roślin i zwierząt są:

- uwzględnienie zasad gospodarowania w strefach ochrony bielików i bocianów czarnych,

- zalecenie pozostawiania, jako przestoi, puli drzew dziuplastych, pozostawiania biogrup starodrzewi na zrębach zupełnych oraz stref ekotonowych wokół gruntów nieleśnych, ze szczególnym uwzględnieniem ekosystemów wodno-błotnych,
- zalecenie lustracji drzewostanów przed wykonaniem zabiegów w miejscach występowania rzadkich gatunków chronionych, w celu oznakowania i zabezpieczenia stanowisk,
- w przypadku stwierdzenia gniazdowania bielika, rybołowa, kani czarnej i bociana czarnego – obowiązek odstąpienia od wykonania zabiegu i zgłoszenia miejsca gniazdowania do RDOŚ, w celu wyznaczenia strefy ochrony.
- zalecenie odstąpienie od przeprowadzenia zabiegów lub przesunięcie terminu ich wykonania poza okres lęgowy w przypadku stwierdzenia gniazdowania innych ptaków drapieżnych, sów, żurawia i muchołówki małej.

Nie przewiduje się by projekt Planu, po uwzględnieniu zaleceń zapisanych w Programie ochrony przyrody, mógł znacząco negatywnie oddziaływać na gatunki chronione, występujące na terenie Nadleśnictwa Kolumna.

4.3.3. Oddziaływanie na siedliska przyrodnicze

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. Krajowe prawodawstwo (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) określa typy siedlisk przyrodniczych, dla których ochrony tworzy się obszary Natura 2000.

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Kolumna znajduje się jeden obszar Natura 2000 wyznaczony ze względu na potrzebę ochrony siedlisk. Ocenę wpływu projektu Planu na siedliska przyrodnicze objęte ochroną w tym obszarze zamieszczono w rozdziale 4.1.

Siedliska wymienione w Załączniku I DS zinwentaryzowano także poza wyznaczonymi granicami obszaru Natura 2000. Stan zachowania siedlisk był określany ocenami A, B lub C, o charakterystyce odmiennej od tych stosowanych podczas monitoringu siedlisk

przyrodniczych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Najważniejsze kryteria to stopień zachowania struktury oraz stopień zachowania funkcji. Gdy siedlisko ma szeroko rozumianą właściwą strukturę i zróżnicowanie gatunkowe mieszczące się w normie, to kwalifikuje się do oceny A (wiek ≥ 100 lat) lub oceny B (wiek < 100 lat). Jeżeli obserwowane są zaburzenia wskazujące na niekorzystne zmiany w siedlisku, których konsekwencją jest pewna utrata walorów, to kwalifikuje się do stanu C. Przy niedużych zaburzeniach możliwa jest także ocena B. Przeważnie stan C wskazuje na zmiany sukcesyjne, brak kluczowych gatunków zniekształcenia runa, będące skutkiem niewłaściwych proporcji struktury drzewostanu, przesuszenie siedliska. Generalnie ocenę A otrzymują siedliska w wieku pow. 100 lat z bardzo dobrą strukturą gatunkową, tendencje rozwojowe wskazują na stałość fitocenozy. Ocenę B otrzymują siedliska poniżej 100 lat z bardzo dobrą lub dobrą kompozycją gatunkową i strukturą, tendencje dynamiczne mogą wskazywać na lekkie zaburzenia. Ocenie B najbliższą jest ocena zbiorowisk N – zbliżone do naturalnych, rzadziej do zbiorowisk z oceną Z1 – zbiorowiska zniekształcone. Ocenę C otrzymują siedliska z widocznymi zniekształceniami. Otrzymują ją zbiorowiska Z1 oraz mogą ją otrzymać rzadkie zbiorowiska Z2 – silnie zniekształcone. Należy zwrócić uwagę na to, iż ta klasyfikacja stanu nie odpowiada klasyfikacji ocen siedlisk zastosowanej w SDF-ach.

Tabela 20. Projektowane zabiegi gospodarcze w granicach siedlisk przyrodniczych występujących na terenie nadleśnictwa

Kod i nazwa siedliska	Stan siedliska	Adres leśny	Powierzchnia [ha]	Zabieg gospodarczy	Obszar Natura 200
Siedliska nieleśne					
niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie					
6510	B	06-06-2-03-140 -d -00	0,73	BRAK WSK	-
6510	B	06-06-3-14-230 -g -00	2,14	BRAK WSK	-
6510	B	06-06-3-14-231 -c -00	0,3	BRAK WSK	-
torfowiska przejściowe i trzęsawiska					
7140	C	06-06-1-08-106 -b -00	0,64	BRAK WSK	-
7140	C	06-06-1-08-108 -g -00	0,31	BRAK WSK	-
7140	C	06-06-1-10-231 -l -00	0,24	BRAK WSK	-
7140	B	06-06-1-10-232 -f -00	0,31	BRAK WSK	-
7140	C	06-06-1-10-253 -j -00	0,25	BRAK WSK	-
7140	C	06-06-1-10-253 -l -00	0,89	BRAK WSK	-
7140	B	06-06-2-03-170 -d -00	0,97	BRAK WSK	-
7140	B	06-06-2-02-122 -m -00	0,44	BRAK WSK	-
7140	B	06-06-2-02-103 -h -00	1,3	BRAK WSK	-
7140	B	06-06-2-03-174 -l -00	0,58	BRAK WSK	-
7140	B	06-06-2-03-164 -h -00	1,03	BRAK WSK	-
7140	B	06-06-2-05-263 -i -00	2,04	BRAK WSK	-
7140	B	06-06-2-05-263 -j -00	10,13	BRAK WSK	-
7140	B	06-06-2-05-272 -i -00	11,12	BRAK WSK	-
7140	B	06-06-2-05-272 -l -00	0,43	BRAK WSK	-

Kod i nazwa siedliska	Stan siedliska	Adres leśny		Powierzc hnia [ha]	Zabieg gospodarczy	Obszar Natura 200
7140	B	06-06-2-05-272	-o -00	0,01	BRAK WSK	-
Siedliska leśne						
kwaśne buczyny						
9110	B	06-06-1-12-382	-i -00	1,21	BRAK WSK	-
9110	B	06-06-1-12-385	-c -00	0,75	BRAK WSK	-
9110	B	06-06-2-01-58	-b -00	3,78	TP	-
9110	B	06-06-2-01-66	-f -00	1,46	IVD	-
9110	B	06-06-2-02-114	-c -00	8,4	CW	-
9110	B	06-06-2-02-114	-f -00	1,67	BRAK WSK	-
9110	B	06-06-2-02-115	-a -00	2,93	CP	-
9110	B	06-06-2-02-116	-h -00	3,95	PIEL	-
9110	B	06-06-2-02-128	-h -00	1,99	AGROT	-
9110	B	06-06-2-02-128	-i -00	2,43	BRAK WSK	-
9110	B	06-06-2-02-134	-g -00	1,75	TP	-
9110	B	06-06-2-03-153	-g -00	0,88	TP	-
9110	C	06-06-2-03-156	-a -00	15,77	TP	-
9110	C	06-06-2-03-157	-c -00	1,85	CP	-
9110	C	06-06-2-03-158	-f -00	1,65	IVD	-
9110	B	06-06-2-04-215	-h -00	2,41	TP	-
9110	B	06-06-2-04-215	-j -00	2,8	TP	-
9110	B	06-06-2-04-216	-a -00	1,58	TP	-
9110	B	06-06-2-04-216	-c -00	3,43	IVD	-
grąd środkowoeuropejski lub subkontynentalny						
9170	B	06-06-1-07-30	-a -00	0,9	BRAK WSK	-
9170	C	06-06-1-07-41	-a -00	5	PIEL	-
9170	C	06-06-1-07-41	-b -00	4,88	IIIAU	-
9170	C	06-06-1-07-41	-c -00	4,75	IIIA	-
9170	B	06-06-1-07-58	-o -00	1,62	BRAK WSK	-
9170	B	06-06-1-07-77	-g -00	1,92	BRAK WSK	-
9170	C	06-06-1-08-139	-i -00	4,9	TP	-
9170	C	06-06-1-09-189	-a -00	9,49	BRAK WSK	-
9170	C	06-06-1-09-189	-b -00	2,35	BRAK WSK	-
9170	C	06-06-1-09-189	-d -00	3,02	BRAK WSK	-
9170	C	06-06-1-09-189	-j -00	3,45	BRAK WSK	-
9170	B	06-06-1-09-190	-c -00	4,73	BRAK WSK	-
9170	C	06-06-1-09-193	-b -00	2,08	IVD	-
9170	C	06-06-1-09-194	-a -00	17,56	IVD	-
9170	C	06-06-1-09-194	-c -00	0,48	TP	-
9170	C	06-06-1-09-194	-d -00	1,34	TP	-
9170	B	06-06-1-09-203	-l -00	2,16	IVD	-
9170	B	06-06-1-09-203	-p -00	8,4	IVD	-
9170	C	06-06-1-09-204	-g -00	12,03	IVD	-
9170	B	06-06-1-09-204	-k -00	1,88	BRAK WSK	-
9170	C	06-06-1-09-204	-l -00	1,27	BRAK WSK	-
9170	C	06-06-1-09-205	-c -00	3,77	IVD	-
9170	B	06-06-1-09-205	-h -00	2,07	BRAK WSK	-
9170	C	06-06-1-09-205	-i -00	1,61	TP	-
9170	C	06-06-1-09-205	-j -00	2,28	TP	-
9170	C	06-06-1-09-205	-r -00	6,2	TP	-
9170	C	06-06-1-09-206	-a -00	9,61	IVD	-
9170	B	06-06-1-09-206	-b -00	3,59	BRAK WSK	-
9170	C	06-06-1-09-206	-c -00	2,03	TP	-
9170	C	06-06-1-09-206	-d -00	1,85	BRAK WSK	-
9170	C	06-06-1-09-206	-f -00	1,05	IID	-
9170	C	06-06-1-09-206	-g -00	2,67	TP	-

Kod i nazwa siedliska	Stan siedliska	Adres leśny	Powierzc hnia [ha]	Zabieg gospodarczy	Obszar Natura 200
9170	C	06-06-1-09-207 -a -00	4,63	IIIB	-
9170	B	06-06-1-09-207 -b -00	3,32	IIIB	-
9170	C	06-06-1-09-207 -c -00	2,44	TP	-
9170	C	06-06-1-09-207 -d -00	1,14	IIDU	-
9170	B	06-06-1-09-207 -f -00	4,87	IIIB	-
9170	C	06-06-1-09-207 -g -00	1,07	TP	-
9170	B	06-06-1-09-209 -b -00	1,32	BRAK WSK	-
9170	B	06-06-1-09-211 -b -00	1,81	TP	-
9170	C	06-06-1-09-211 -c -00	1,18	BRAK WSK	-
9170	B	06-06-1-09-211 -d -00	2,95	TP	-
9170	C	06-06-1-09-212 -a -00	1,83	IVD	-
9170	C	06-06-1-09-212 -b -00	1,84	TP	-
9170	B	06-06-1-09-212 -d -00	5,17	TP	-
9170	C	06-06-1-09-212 -f -00	10,91	BRAK WSK	-
9170	B	06-06-1-09-212 -g -00	4,5	CP	-
9170	B	06-06-2-01-83 -g -00	4,1	PIEL	-
9170	B	06-06-1-11-328 -b -00	3,67	ODN	-
9170	C	06-06-1-11-328 -k -00	5,68	BRAK WSK	-
9170	C	06-06-1-11-329 -b -00	2,47	PIEL	-
9170	B	06-06-1-11-331 -c -00	6,79	BRAK WSK	-
9170	B	06-06-1-11-331 -d -00	1,82	BRAK WSK	-
9170	B	06-06-1-11-331 -h -00	1,25	BRAK WSK	-
9170	B	06-06-1-11-332 -a -00	3,76	BRAK WSK	-
9170	C	06-06-1-11-332 -b -00	1,28	BRAK WSK	-
9170	C	06-06-1-11-332 -c -00	9,63	BRAK WSK	-
9170	B	06-06-1-11-332 -d -00	2,15	BRAK WSK	-
9170	B	06-06-1-11-332 -f -00	1,16	BRAK WSK	-
9170	C	06-06-2-02-122 -i -00	1,38	BRAK WSK	-
9170	C	06-06-2-02-122 -n -00	0,93	TP	-
9170	B	06-06-2-03-144 -i -00	1,21	IVD	-
9170	C	06-06-1-12-384 -g -00	5,76	BRAK WSK	-
9170	C	06-06-1-12-385 -k -00	1,3	BRAK WSK	-
9170	B	06-06-1-12-386 -c -00	2,99	IIIA	-
9170	B	06-06-1-12-419 -j -00	1,62	TP	-
9170	B	06-06-1-12-419 -k -00	3,51	TP	-
9170	B	06-06-1-12-419 -n -00	1,68	TP	-
9170	B	06-06-1-12-420 -d -00	1,44	TP	-
9170	C	06-06-1-12-432 -a -00	1,69	TP	-
9170	C	06-06-1-12-432 -b -00	5,14	TW	-
9170	C	06-06-2-01-25 -k -00	2,15	TP	-
9170	C	06-06-2-01-25 -n -00	3,96	TP	-
9170	B	06-06-2-01-38 -c -00	4,6	TP	-
9170	B	06-06-2-01-39 -d -00	2,06	PIEL	-
9170	B	06-06-2-01-39 -f -00	3,77	IVD	-
9170	B	06-06-2-01-39 -g -00	2,16	BRAK WSK	-
9170	B	06-06-2-01-39 -h -00	1,66	BRAK WSK	-
9170	B	06-06-2-01-40 -g -00	7,59	CP	-
9170	B	06-06-2-01-40 -k -00	2,95	IVD	-
9170	B	06-06-2-01-41 -a -00	4,11	IVD	-
9170	B	06-06-2-01-41 -b -00	1,85	BRAK WSK	-
9170	C	06-06-2-01-41 -h -00	1,11	PIEL	-
9170	B	06-06-2-01-41 -k -00	2,71	TP	-
9170	B	06-06-2-01-41 -m -00	3,06	BRAK WSK	-
9170	B	06-06-2-01-42 -h -00	3,05	PIEL, CP	-
9170	B	06-06-2-01-42 -i -00	1,54	BRAK WSK	-

Kod i nazwa siedliska	Stan siedliska	Adres leśny			Powierzc hnia [ha]	Zabieg gospodarczy	Obszar Natura 200
9170	B	06-06-2-01-42	-j	-00	2,24	BRAK WSK	-
9170	B	06-06-2-01-44	-a	-00	6,1	BRAK WSK	-
9170	B	06-06-2-01-44	-b	-00	2,28	PIEL	-
9170	B	06-06-2-01-44	-d	-00	7,98	PIEL	-
9170	B	06-06-2-01-44	-f	-00	1,92	BRAK WSK	-
9170	B	06-06-2-01-44	-i	-00	0,98	TP	-
9170	B	06-06-2-01-45	-a	-00	5,07	CW	-
9170	B	06-06-2-01-45	-b	-00	4,06	PIEL	-
9170	B	06-06-2-01-45	-c	-00	1,32	TP	-
9170	B	06-06-2-01-45	-f	-00	7,34	BRAK WSK	-
9170	B	06-06-2-01-45	-g	-00	3,95	BRAK WSK	-
9170	B	06-06-2-01-46	-d	-00	1,24	BRAK WSK	-
9170	B	06-06-2-01-46	-f	-00	0,6	BRAK WSK	-
9170	B	06-06-2-01-46	-h	-00	1,81	BRAK WSK	-
9170	C	06-06-2-01-46	-j	-00	10,64	BRAK WSK	-
9170	B	06-06-2-01-46	-k	-00	1,07	BRAK WSK	-
9170	C	06-06-2-01-46	-l	-00	4,54	BRAK WSK	-
9170	B	06-06-2-01-46	-m	-00	2,71	BRAK WSK	-
9170	B	06-06-2-01-47	-a	-00	9,89	PIEL	-
9170	B	06-06-2-01-47	-g	-00	2,75	TP	-
9170	B	06-06-2-01-48	-a	-00	0,97	BRAK WSK	-
9170	B	06-06-2-01-51	-a	-00	9,65	BRAK WSK	-
9170	B	06-06-2-01-51	-b	-00	4,22	BRAK WSK	-
9170	C	06-06-2-01-51	-c	-00	3,59	CP	-
9170	B	06-06-2-01-51	-g	-00	5,65	IVD	-
9170	C	06-06-2-01-51	-h	-00	0,49	BRAK WSK	-
9170	B	06-06-2-01-51	-i	-00	1,93	TP	-
9170	B	06-06-2-01-52	-a	-00	5,84	BRAK WSK	-
9170	B	06-06-2-01-52	-b	-00	12,97	BRAK WSK	-
9170	C	06-06-2-01-52	-d	-00	0,51	BRAK WSK	-
9170	B	06-06-2-01-52	-f	-00	0,63	BRAK WSK	-
9170	B	06-06-2-01-52	-g	-00	1,61	BRAK WSK	-
9170	B	06-06-2-01-52	-h	-00	1,45	BRAK WSK	-
9170	B	06-06-2-01-53	-a	-00	16,85	BRAK WSK	-
9170	B	06-06-2-01-53	-b	-00	6,31	BRAK WSK	-
9170	B	06-06-2-01-53	-c	-00	0,79	BRAK WSK	-
9170	B	06-06-2-01-54	-a	-00	1,24	BRAK WSK	-
9170	B	06-06-2-01-54	-d	-00	3,48	IVD	-
9170	C	06-06-2-01-54	-f	-00	5,8	PIEL	-
9170	B	06-06-2-01-57	-a	-00	8,1	IVD	-
9170	B	06-06-2-01-57	-c	-00	1,26	ODN	-
9170	B	06-06-2-01-58	-a	-00	2,34	BRAK WSK	-
9170	B	06-06-2-01-59	-a	-00	2,83	TP	-
9170	B	06-06-2-01-59	-b	-00	0,7	BRAK WSK	-
9170	B	06-06-2-01-59	-c	-00	9,39	TW	-
9170	B	06-06-2-01-60	-a	-00	6,38	BRAK WSK	-
9170	B	06-06-2-01-60	-b	-00	0,91	BRAK WSK	-
9170	B	06-06-2-01-60	-c	-00	7,53	BRAK WSK	-
9170	B	06-06-2-01-60	-d	-00	2,5	BRAK WSK	-
9170	A	06-06-2-01-60	-f	-00	3,91	BRAK WSK	-
9170	B	06-06-2-01-60	-g	-00	1,37	BRAK WSK	-
9170	B	06-06-2-01-61	-a	-00	1,69	BRAK WSK	-
9170	B	06-06-2-01-61	-b	-00	8,78	BRAK WSK	-
9170	C	06-06-2-01-61	-c	-00	16,41	BRAK WSK	-
9170	B	06-06-2-01-66	-a	-00	13,79	PIEL	-

Kod i nazwa siedliska	Stan siedliska	Adres leśny			Powierzc hnia [ha]	Zabieg gospodarczy	Obszar Natura 200
9170	B	06-06-2-01-67	-h	-00	4,17	TP	-
9170	C	06-06-2-01-67	-i	-00	3,33	TP	-
9170	A	06-06-2-01-68	-a	-00	2,81	BRAK WSK	-
9170	B	06-06-2-01-68	-b	-00	1,81	BRAK WSK	-
9170	B	06-06-2-01-68	-c	-00	2,2	BRAK WSK	-
9170	B	06-06-2-01-68	-d	-00	2,3	BRAK WSK	-
9170	B	06-06-2-01-68	-g	-00	0,7	BRAK WSK	-
9170	B	06-06-2-01-83	-n	-00	1,47	BRAK WSK	-
9170	B	06-06-2-01-84	-h	-00	1,67	BRAK WSK	-
9170	B	06-06-2-01-85	-b	-00	5,49	BRAK WSK	-
9170	B	06-06-2-01-85	-d	-00	1,57	TP	-
9170	B	06-06-2-01-85	-g	-00	9,65	PIEL	-
9170	B	06-06-2-01-85	-h	-00	3,78	BRAK WSK	-
9170	C	06-06-2-01-86	-d	-00	1,75	CP	-
9170	C	06-06-2-01-87	-d	-00	4,21	BRAK WSK	-
9170	C	06-06-2-01-87	-f	-00	0,79	CP	-
9170	C	06-06-2-01-87	-g	-00	0,67	BRAK WSK	-
9170	C	06-06-2-01-87	-h	-00	3,41	AGROT	-
9170	C	06-06-2-01-87	-i	-00	2,77	IVD	-
9170	B	06-06-2-01-88	-a	-00	4,55	BRAK WSK	-
9170	C	06-06-2-01-88	-b	-00	6,96	IVD	-
9170	B	06-06-2-01-88	-d	-00	1,23	BRAK WSK	-
9170	C	06-06-2-01-88	-f	-00	2,29	IVD	-
9170	C	06-06-2-01-89	-a	-00	12,45	IVD	-
9170	B	06-06-2-01-89	-b	-00	3,05	AGROT	-
9170	C	06-06-2-01-89	-c	-00	1,19	IVDU	-
9170	C	06-06-2-01-89	-d	-00	1,42	BRAK WSK	-
9170	C	06-06-2-01-91	-d	-00	5,02	CP	-
9170	B	06-06-2-02-101	-b	-00	1,43	BRAK WSK	-
9170	B	06-06-2-02-102	-a	-00	3,74	BRAK WSK	-
9170	C	06-06-2-02-103	-a	-00	2,86	TP	-
9170	C	06-06-2-02-103	-o	-00	1,1	PIEL	-
9170	C	06-06-2-02-103	-p	-00	0,66	IB	-
9170	C	06-06-2-02-104	-g	-00	5,05	PIEL	-
9170	B	06-06-2-02-106	-d	-00	9,46	TP	-
9170	B	06-06-2-02-106	-i	-00	2,9	IIDU	-
9170	B	06-06-2-02-108	-g	-00	3,82	IVD	-
9170	C	06-06-2-02-112	-b	-00	2,4	BRAK WSK	-
9170	C	06-06-2-02-112	-d	-00	0,66	BRAK WSK	-
9170	C	06-06-2-02-112	-f	-00	2,28	BRAK WSK	-
9170	C	06-06-2-02-112	-g	-00	2,24	BRAK WSK	-
9170	C	06-06-2-02-113	-a	-00	1,81	BRAK WSK	-
9170	C	06-06-2-02-114	-a	-00	7,49	IVDU	-
9170	C	06-06-2-02-114	-d	-00	0,7	BRAK WSK	-
9170	C	06-06-2-02-115	-f	-00	1,91	TP	-
9170	C	06-06-2-02-115	-g	-00	3,21	IVD	-
9170	C	06-06-2-02-115	-h	-00	1,17	PIEL	-
9170	C	06-06-2-02-115	-i	-00	3,17	ODN	-
9170	C	06-06-2-02-115	-j	-00	6,79	IVD	-
9170	B	06-06-2-02-116	-m	-00	3,22	IVD	-
9170	B	06-06-2-02-116	-o	-00	2,48	IVD	-
9170	C	06-06-2-02-122	-c	-00	2,82	BRAK WSK	-
9170	C	06-06-2-02-123	-j	-00	1,28	BRAK WSK	-
9170	C	06-06-2-02-126	-a	-00	20,78	IVD	-
9170	B	06-06-2-02-126	-b	-00	6,04	TP	-

Kod i nazwa siedliska	Stan siedliska	Adres leśny	Powierzc hnia [ha]	Zabieg gospodarczy	Obszar Natura 200
9170	B	06-06-2-02-128 -c -00	3,95	TP	-
9170	B	06-06-2-02-129 -a -00	1,13	PIEL	-
9170	C	06-06-2-02-92 -c -00	0,17	BRAK WSK	-
9170	B	06-06-2-03-13 -c -00	6,25	AGROT	-
9170	C	06-06-2-03-139 -m -00	10,67	IVD	-
9170	C	06-06-2-03-140 -b -00	8,85	IVD	-
9170	C	06-06-2-03-140 -f -00	2,81	TP	-
9170	C	06-06-2-03-140 -h -00	4,42	IVD	-
9170	C	06-06-2-03-140 -k -00	7,92	IVD	-
9170	C	06-06-2-03-141 -c -00	7,47	IVD	-
9170	C	06-06-2-03-141 -d -00	0,39	BRAK WSK	-
9170	C	06-06-2-03-142 -a -00	0,72	TW	-
9170	C	06-06-2-03-142 -b -00	11,22	AGROT	-
9170	C	06-06-2-03-142 -c -00	2,08	TW	-
9170	C	06-06-2-03-142 -d -00	0,86	CW	-
9170	C	06-06-2-03-142 -h -00	6,59	IVD	-
9170	B	06-06-2-03-15 -a -00	1,48	BRAK WSK	-
9170	B	06-06-2-03-154 -c -00	1,3	TP	-
9170	B	06-06-2-03-162 -a -00	4,29	TP	-
9170	B	06-06-2-03-162 -f -00	6,11	TP	-
9170	B	06-06-2-03-168 -c -00	3,02	BRAK WSK	-
9170	B	06-06-2-03-169 -b -00	6,6	TP	-
9170	B	06-06-2-03-169 -f -00	4,59	TP	-
9170	B	06-06-2-03-170 -a -00	7,34	TP	-
9170	B	06-06-2-03-19 -c -00	6	PIEL	-
9170	B	06-06-2-05-430 -j -00	5,49	IVD	-
9170	B	06-06-2-03-416 -b -00	1,16	TP	-
9170	C	06-06-2-03-9 -j -00	1,34	BRAK WSK	-
9170	C	06-06-2-03-9 -l -00	0,41	BRAK WSK	-
9170	C	06-06-2-04-178 -a -00	2,64	TP	-
9170	C	06-06-2-04-226 -b -00	5,08	BRAK WSK	-
9170	C	06-06-2-04-226 -f -00	2,6	TP	-
9170	C	06-06-2-04-226 -h -00	7,1	IVD	-
9170	C	06-06-2-04-227 -f -00	12,53	IVDU	-
9170	C	06-06-2-04-186 -a -00	3,98	IVDU	-
9170	C	06-06-2-04-191 -a -00	4,45	PIEL	-
9170	C	06-06-2-04-191 -b -00	8,79	IVD	-
9170	C	06-06-2-04-194 -a -00	3,89	PIEL	-
9170	B	06-06-2-05-426 -m -00	6,08	IVDU	-
9170	B	06-06-3-13-330 -c -00	2,26	IID	-
9170	B	06-06-3-13-330 -g -00	5,2	TP	-
9170	B	06-06-3-13-330 -k -00	1,06	BRAK WSK	-
9170	B	06-06-2-04-206 -a -00	19,69	TP	-
9170	B	06-06-2-04-211 -d -00	10,93	TP	-
9170	C	06-06-2-04-212 -a -00	3,98	IVD	-
9170	C	06-06-2-04-213 -a -00	1,57	TP	-
9170	B	06-06-2-04-215 -a -00	2,55	TP	-
9170	B	06-06-2-04-228 -c -00	2,2	IVD	-
9170	B	06-06-2-04-233 -c -00	5,05	IVD	-
9170	C	06-06-2-04-234 -a -00	2,67	TP	-
9170	C	06-06-2-04-234 -b -00	7,08	IVDU	-
9170	C	06-06-2-04-234 -c -00	1,51	TP	-
9170	C	06-06-2-05-261 -b -00	4,09	TP	-
9170	B	06-06-2-05-270 -b -00	1,3	IVDU	-
9170	B	06-06-2-05-282 -k -00	1,2	TP	-

Kod i nazwa siedliska	Stan siedliska	Adres leśny			Powierzc hnia [ha]	Zabieg gospodarczy	Obszar Natura 200
9170	B	06-06-2-05-290	-b	-00	1,02	TP	-
9170	B	06-06-2-05-290	-c	-00	2,49	IVD	-
9170	B	06-06-2-05-290	-d	-00	3,82	IVD	-
9170	B	06-06-2-05-290	-f	-00	6,32	TP	-
9170	B	06-06-2-05-291	-a	-00	2,2	TP	-
9170	B	06-06-2-05-291	-c	-00	1,66	BRAK WSK	-
9170	B	06-06-2-05-291	-g	-00	1,86	CP	-
9170	C	06-06-2-05-294	-a	-00	9,94	TP	-
9170	C	06-06-2-05-294	-b	-00	4,8	IIIAU	-
9170	C	06-06-2-05-294	-c	-00	4,98	IIIB	-
9170	C	06-06-2-05-295	-g	-00	2,54	IVD	-
9170	B	06-06-2-05-431	-a	-00	2,56	BRAK WSK	-
9170	C	06-06-2-05-431	-c	-00	4,3	CP	-
9170	B	06-06-2-05-435	-h	-00	1,47	BRAK WSK	-
9170	C	06-06-3-13-322	-g	-00	4,09	BRAK WSK	-
9170	B	06-06-3-13-331	-j	-00	1,82	TP	-
9170	B	06-06-3-13-332	-b	-00	4,65	TP	-
9170	C	06-06-3-13-334	-c	-00	1,77	TP	-
9170	C	06-06-3-13-334	-d	-00	1,61	CW	-
9170	B	06-06-3-13-339	-a	-00	2,02	BRAK WSK	-
9170	C	06-06-3-13-339	-d	-00	2,49	CP	-
9170	B	06-06-3-13-339	-f	-00	0,63	BRAK WSK	-
9170	B	06-06-3-13-340	-b	-00	0,64	BRAK WSK	-
9170	C	06-06-3-13-340	-g	-00	0,75	BRAK WSK	-
9170	C	06-06-3-13-342	-c	-00	5,24	BRAK WSK	-
9170	C	06-06-3-14-193	-o	-00	1,12	IVDU	-
9170	C	06-06-3-14-194	-a	-00	5,25	CW	-
9170	C	06-06-3-14-194	-m	-00	2,85	IVDU	-
9170	C	06-06-3-14-231	-b	-00	2,01	IVD	-
9170	C	06-06-3-15-275	-a	-00	0,53	BRAK WSK	-
9170	C	06-06-3-15-275	-b	-00	2,79	BRAK WSK	-
9170	B	06-06-3-15-275	-c	-00	1,49	BRAK WSK	-
9170	C	06-06-3-15-275	-d	-00	0,85	BRAK WSK	-
9170	B	06-06-3-15-275	-f	-00	5,19	BRAK WSK	-
9170	C	06-06-3-15-275	-g	-00	2,11	BRAK WSK	-
9170	B	06-06-3-15-275	-h	-00	1,88	BRAK WSK	-
9170	B	06-06-3-15-275	-i	-00	3,74	BRAK WSK	-
9170	B	06-06-3-15-275	-j	-00	2,2	BRAK WSK	-
9170	B	06-06-3-15-275	-k	-00	1,22	BRAK WSK	-
9170	B	06-06-3-14-232	-d	-00	12,43	BRAK WSK	-
9170	C	06-06-3-14-235	-d	-00	2,95	BRAK WSK	-
9170	B	06-06-3-14-235	-g	-00	1,7	BRAK WSK	-
9170	B	06-06-3-14-235	-h	-00	3,54	BRAK WSK	-
9170	B	06-06-3-14-236	-a	-00	1,94	BRAK WSK	-
9170	B	06-06-3-14-236	-b	-00	2,36	BRAK WSK	-
9170	C	06-06-3-14-236	-d	-00	1,05	BRAK WSK	-
9170	B	06-06-3-14-236	-g	-00	3,4	BRAK WSK	-
9170	B	06-06-3-14-236	-h	-00	4,85	BRAK WSK	-
9170	C	06-06-3-14-236	-i	-00	0,87	BRAK WSK	-
9170	B	06-06-3-14-238	-b	-00	17,14	BRAK WSK	-
9170	C	06-06-3-14-238	-d	-00	0,94	BRAK WSK	-
9170	B	06-06-3-14-238	-f	-00	3,16	BRAK WSK	-
9170	B	06-06-3-14-242	-f	-00	6,51	IIIB	-
9170	B	06-06-3-14-242	-g	-00	8,03	IIIBU	-
9170	C	06-06-3-14-248	-d	-00	9,46	CW	-

Kod i nazwa siedliska	Stan siedliska	Adres leśny	Powierzc hnia [ha]	Zabieg gospodarczy	Obszar Natura 200
9170	B	06-06-3-14-250 -k -00	6,1	IIIA	-
9170	C	06-06-3-14-251 -g -00	5,12	TW	-
9170	C	06-06-3-14-251 -h -00	1,48	BRAK WSK	-
9170	B	06-06-3-14-251 -j -00	3,51	TP	-
9170	C	06-06-3-14-256 -c -00	6,82	IIIBU	-
9170	C	06-06-3-14-256 -d -00	4,1	IVD	-
9170	B	06-06-3-14-256 m -00	4,78	IVD	-
9170	C	06-06-3-14-256 -n -00	2,43	TW	-
9170	C	06-06-3-14-256 -o -00	2,96	CP	-
9170	B	06-06-3-14-257 -a -00	5,47	IVD	-
9170	B	06-06-3-14-257 -b -00	3,73	IVD	-
9170	B	06-06-3-14-257 -f -00	3,18	IVD	-
9170	B	06-06-3-14-260 -a -00	2,43	BRAK WSK	-
9170	C	06-06-3-14-261 -h -00	2,44	IIIBU	-
9170	B	06-06-3-14-261 -j -00	1,06	IVDU	-
9170	B	06-06-3-14-261 -k -00	3,7	BRAK WSK	-
9170	B	06-06-3-14-261 -l -00	2,02	IIIA	-
9170	B	06-06-3-14-262 -b -00	2,33	IVDU	-
9170	C	06-06-3-14-262 -f -00	7,89	IIIBU	-
9170	B	06-06-3-14-262 -j -00	2,12	IVD	-
9170	C	06-06-3-15-252 -f -00	1,97	TP	-
9170	B	06-06-3-15-252 -g -00	4,43	TP	-
9170	C	06-06-3-15-252 -h -00	0,82	TP	-
9170	B	06-06-3-15-252 -i -00	3,38	BRAK WSK	-
9170	B	06-06-3-15-253 -c -00	1,32	IVD	-
9170	C	06-06-3-15-253 -d -00	2,71	PIEL	-
9170	B	06-06-3-15-253 -h -00	6,33	TP	-
9170	C	06-06-3-15-253 -j -00	1,07	PIEL	-
9170	B	06-06-3-15-254 -a -00	3,5	IVD	-
9170	C	06-06-3-15-254 -b -00	2,39	TP	-
9170	B	06-06-3-15-254 -c -00	4,15	TP	-
9170	C	06-06-3-15-254 -d -00	1,12	IIIA	-
9170	C	06-06-3-15-254 -f -00	2,2	TP	-
9170	C	06-06-3-15-254 -g -00	1,54	CP	-
9170	C	06-06-3-15-254 -h -00	0,99	TP	-
9170	C	06-06-3-15-254 -i -00	2,41	TP	-
9170	C	06-06-3-15-258 -a -00	6,59	TP	-
9170	B	06-06-3-15-258 -b -00	1,07	TP	-
9170	C	06-06-3-15-258 -d -00	1,41	TW	-
9170	C	06-06-3-15-188 -d -00	1,1	BRAK WSK	-
9170	B	06-06-3-15-189 -b -00	3,2	BRAK WSK	-
9170	B	06-06-3-15-189 -c -00	4,12	TP	-
9170	C	06-06-3-15-190 -b -00	7,28	BRAK WSK	-
9170	B	06-06-3-15-227 -k -00	0,94	BRAK WSK	-
9170	B	06-06-3-15-246 -i -00	2,92	TP	-
9170	B	06-06-3-15-246 -j -00	1,68	CW	-
9170	B	06-06-3-15-246 -m -00	1,9	IVD	-
9170	C	06-06-3-15-247 -c -00	8,52	BRAK WSK	-
9170	C	06-06-3-15-247 -d -00	1,17	BRAK WSK	-
9170	C	06-06-3-15-247 -f -00	1,43	TP	-
9170	C	06-06-3-15-258 -l -00	2,56	TW	-
9170	C	06-06-3-15-259 -a -00	2,09	TP	-
9170	C	06-06-3-15-259 -c -00	4,7	CP	-
9170	C	06-06-3-15-259 -d -00	2,4	TP	-
9170	C	06-06-3-15-259 -f -00	4,18	TW	-

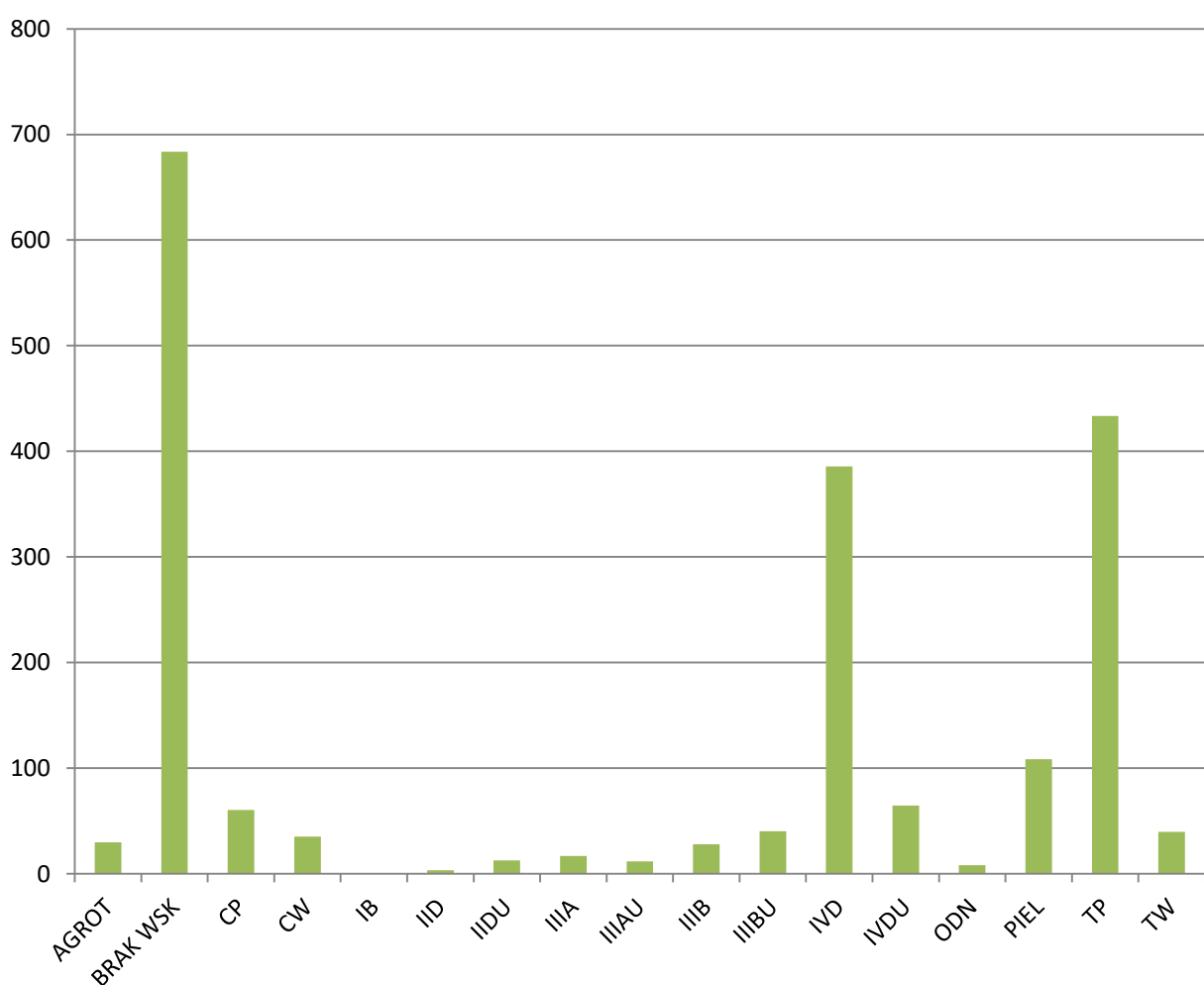
Kod i nazwa siedliska	Stan siedliska	Adres leśny			Powierzc hnia [ha]	Zabieg gospodarczy	Obszar Natura 200
9170	B	06-06-3-15-259	-h	-00	1,47	BRAK WSK	-
9170	C	06-06-3-15-259	-i	-00	1,29	CP	-
9170	B	06-06-3-15-259	-j	-00	3,51	IVD	-
9170	B	06-06-3-15-259	-l	-00	0,91	BRAK WSK	-
9170	B	06-06-3-15-259	-o	-00	0,63	BRAK WSK	-
9170	B	06-06-3-15-263	-a	-00	2,22	BRAK WSK	-
9170	B	06-06-3-15-264	-f	-00	0,04	BRAK WSK	-
9170	B	06-06-3-15-266	-d	-00	1,73	IVD	-
9170	C	06-06-3-15-266	-f	-00	2,05	IIIAU	-
9170	B	06-06-3-15-266	-g	-00	1,67	BRAK WSK	-
9170	B	06-06-3-15-266	-i	-00	1,13	BRAK WSK	-
9170	C	06-06-3-15-266	-k	-00	0,81	TW	-
9170	C	06-06-3-15-267	-a	-00	20,81	IVD	-
9170	C	06-06-3-15-268	-a	-00	6,51	TP	-
9170	C	06-06-3-15-268	-c	-00	0,95	PIEL	-
9170	C	06-06-3-15-268	-k	-00	0,66	TW	-
9170	C	06-06-3-15-269	-a	-00	4,62	IVD	-
9170	C	06-06-3-15-269	-d	-00	2	IVD	-
9170	C	06-06-3-15-270	-a	-00	9,39	IVD	-
9170	C	06-06-3-15-270	-b	-00	1,99	AGROT	-
9170	C	06-06-3-15-270	-c	-00	5,81	IVDU	-
9170	B	06-06-3-15-271	-a	-00	6,83	IVD	-
9170	B	06-06-3-15-271	-b	-00	1,87	BRAK WSK	-
9170	C	06-06-3-15-271	-c	-00	1,53	BRAK WSK	-
9170	B	06-06-3-15-271	-d	-00	1,94	AGROT	-
9170	C	06-06-3-15-271	-f	-00	3,05	IVD	-
9170	B	06-06-3-15-272	-b	-00	4,4	TP	-
9170	C	06-06-3-15-272	-f	-00	1,9	CP	-
9170	C	06-06-3-15-273	-a	-00	3,19	IIDU	-
9170	C	06-06-3-15-273	-b	-00	3,3	CP	-
9170	B	06-06-3-15-274	-f	-00	2,77	BRAK WSK	-
9170	C	06-06-3-15-274	-g	-00	1,59	IVD	-
9170	B	06-06-3-15-274	-h	-00	3,26	BRAK WSK	-
9170	B	06-06-3-15-274	-i	-00	1,27	BRAK WSK	-
9170	B	06-06-3-15-274	-j	-00	3,86	BRAK WSK	-
9170	C	06-06-3-15-274	-k	-00	1,3	BRAK WSK	-
9170	C	06-06-3-15-274	-l	-00	0,99	BRAK WSK	-
9170	B	06-06-3-15-274	-m	-00	3,66	BRAK WSK	-
9170	C	06-06-3-15-274	-n	-00	1,7	BRAK WSK	-
9170	C	06-06-3-15-274	-r	-00	0,95	BRAK WSK	-
9170	B	06-06-3-15-274	-s	-00	1,48	BRAK WSK	-
9170	B	06-06-3-15-275	-m	-00	3,1	BRAK WSK	-
9170	C	06-06-3-15-275	-n	-00	1,49	BRAK WSK	-
9170	B	06-06-3-15-275	-o	-00	0,61	BRAK WSK	-
9170	C	06-06-3-15-276	-a	-00	3,82	BRAK WSK	-
9170	C	06-06-3-15-276	-c	-00	0,97	BRAK WSK	-
9170	C	06-06-3-15-276	-d	-00	0,61	BRAK WSK	-
9170	C	06-06-3-15-276	-f	-00	2,08	BRAK WSK	-
9170	C	06-06-3-15-276	-g	-00	0,67	BRAK WSK	-
kwaśne dąbrowy							
9190	C	06-06-1-12-412	-c	-00	2,38	TP	-
9190	C	06-06-2-01-67	-f	-00	4,43	TP	-
9190	C	06-06-2-02-100	-c	-00	2,99	CW	-
9190	C	06-06-2-02-101	-a	-00	16,56	IVD	-
9190	B	06-06-2-02-107	-f	-00	1,77	PIEL	-

Kod i nazwa siedliska	Stan siedliska	Adres leśny	Powierzc hnia [ha]	Zabieg gospodarczy	Obszar Natura 200
9190	B	06-06-2-02-107 -g -00	3,61	IVD	-
9190	B	06-06-2-02-107 -k -00	3,49	IVD	-
9190	B	06-06-2-02-125 -g -00	1,55	TP	-
9190	B	06-06-2-02-125 -j -00	4,14	TP	-
9190	B	06-06-2-02-127 -a -00	7,9	TP	-
9190	C	06-06-2-03-11 -l -00	5,04	BRAK WSK	-
9190	C	06-06-2-04-181 -a -00	2,27	TP	-
9190	B	06-06-2-05-430 -g -00	1,22	TP	-
9190	C	06-06-2-03-9 -a -00	0,51	BRAK WSK	-
9190	B	06-06-2-04-193 -b -00	2,93	TP	-
9190	C	06-06-2-04-193 -d -00	2,39	BRAK WSK	-
9190	B	06-06-2-04-193 -g -00	1,7	BRAK WSK	-
9190	B	06-06-2-04-196 -f -00	2,14	IIIBU	-
9190	B	06-06-2-04-196 -j -00	1,92	TP	-
9190	B	06-06-2-04-196 -l -00	5,38	IIDU	-
9190	C	06-06-2-05-426 -o -00	6,79	TP	-
9190	B	06-06-3-13-325 -h -00	6,12	IVD	-
9190	B	06-06-3-13-325 -i -00	1,22	TP	-
9190	B	06-06-3-13-326 -a -00	3,11	IVD	-
9190	C	06-06-3-13-326 -b -00	4,92	IIIBU	-
9190	C	06-06-3-13-326 -f -00	2,17	TP	-
9190	B	06-06-3-13-333 -d -00	2,66	IVD	-
9190	B	06-06-3-13-333 -g -00	3,6	BRAK WSK	-
9190	C	06-06-3-13-334 -b -00	13,05	BRAK WSK	-
9190	B	06-06-3-13-335 -d -00	1,25	BRAK WSK	-
9190	B	06-06-3-13-336 -b -00	1,89	IVD	-
9190	B	06-06-3-13-342 -f -00	0,75	BRAK WSK	-
9190	B	06-06-3-13-343 -a -00	3,74	IIIB	-
9190	B	06-06-3-14-243 -g -00	8,23	IIIBU	-
9190	C	06-06-3-15-188 -a -00	3,06	BRAK WSK	-
9190	C	06-06-3-15-190 -d -00	4,29	TP	-
9190	C	06-06-1-12-396 -f -00	6,71	BRAK WSK	-
bory i lasy bagienne					
91D0	C	06-06-1-08-127 -n -00	0,89	BRAK WSK	-
91D0	C	06-06-1-08-130 -b -00	0,89	BRAK WSK	-
91D0	C	06-06-1-08-122 -f -00	0,18	BRAK WSK	-
łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe, olsy źródłiskowe					
91E0	C	06-06-1-07-506 -d -00	0,42	BRAK WSK	-
91E0	C	06-06-1-07-506 -o -00	1,01	BRAK WSK	-
91E0	C	06-06-1-07-506 -r -00	0,38	BRAK WSK	-
91E0	C	06-06-1-07-507 -h -00	1,34	BRAK WSK	-
91E0	C	06-06-1-09-177 -b -00	2,8	TW	-
91E0	C	06-06-1-09-179 -c -00	1,68	BRAK WSK	-
91E0	B	06-06-1-09-224Z -l -00	0,42	BRAK WSK	-
91E0	B	06-06-1-11-217 -l -00	8,02	CP	-
91E0	B	06-06-2-01-33 -b -00	5,66	BRAK WSK	-
91E0	B	06-06-2-01-33 -c -00	9,95	BRAK WSK	-
91E0	B	06-06-2-01-34 -a -00	2,6	PIEL	-
91E0	C	06-06-2-02-122 -f -00	1,58	BRAK WSK	-
91E0	C	06-06-2-02-122 -j -00	3,3	BRAK WSK	-
91E0	B	06-06-1-12-450X -x -00	0,1	BRAK WSK	-
91E0	C	06-06-2-01-26 -c -00	1,33	TP	-
91E0	C	06-06-2-01-26 -d -00	2,73	BRAK WSK	-
91E0	C	06-06-2-01-27 -b -00	2,4	BRAK WSK	-
91E0	B	06-06-2-01-27 -c -00	5,36	BRAK WSK	-

Kod i nazwa siedliska	Stan siedliska	Adres leśny	Powierzc hnia [ha]	Zabieg gospodarczy	Obszar Natura 200
91E0	B	06-06-2-01-27 -f -00	0,9	BRAK WSK	-
91E0	C	06-06-2-01-28 -b -00	5,88	BRAK WSK	-
91E0	B	06-06-2-01-32 -a -00	4,35	BRAK WSK	-
91E0	B	06-06-2-01-32 -c -00	6,55	BRAK WSK	-
91E0	B	06-06-2-01-33 -a -00	3,38	BRAK WSK	-
91E0	B	06-06-2-01-71 -b -00	0,88	BRAK WSK	-
91E0	C	06-06-2-01-88 -c -00	1,36	PIEL	-
91E0	C	06-06-2-01-90 -f -00	2,32	TW	-
91E0	C	06-06-2-01-91 -c -00	2,28	BRAK WSK	-
91E0	B	06-06-2-02-103 -b -00	2,16	BRAK WSK	-
91E0	C	06-06-2-02-103 -j -00	1,62	BRAK WSK	-
91E0	C	06-06-2-02-112 -a -00	1,69	TP	-
91E0	C	06-06-2-02-123 -i -00	3,55	TP	-
91E0	C	06-06-2-02-92 -d -00	0,58	BRAK WSK	-
91E0	C	06-06-2-02-92 -f -00	0,22	BRAK WSK	-
91E0	C	06-06-2-03-19 -h -00	0,51	TP	-
91E0	2	06-06-2-03-19 -l -00	4,16	TP	-
91E0	B	06-06-2-03-404 -h -00	0,22	BRAK WSK	-
91E0	B	06-06-2-03-404 -i -00	0,23	BRAK WSK	-
91E0	B	06-06-2-03-404 -l -00	1,37	BRAK WSK	-
91E0	B	06-06-2-05-270 -f -00	3,74	BRAK WSK	-
91E0	B	06-06-3-14-232 -a -00	2,36	TP	-
91E0	B	06-06-3-14-234 -g -00	2,43	TP	-
91E0	B	06-06-3-15-247 -g -00	4,4	BRAK WSK	-
łąkowe lasy dębowo-wiązowo- jesionowe					
91F0	B	06-06-3-14-233 -c -00	1,92	BRAK WSK	-
91F0	B	06-06-3-14-233 -d -00	0,86	BRAK WSK	-
91F0	B	06-06-3-14-233 -j -00	5,29	BRAK WSK	-
cieplolubne dąbrowy					
91I0	C	06-06-3-15-266 -h -00	3,38	BRAK WSK	-
91I0	C	06-06-3-15-276 -b -00	1,17	BRAK WSK	-
jodłowy bór świetokrzyski					
91P0	B	06-06-1-11-325 -b -00	6,42	IVD	-
91P0	C	06-06-1-11-328 -d -00	1,57	BRAK WSK	-
91P0	B	06-06-1-11-328 -j -00	2,66	BRAK WSK	-
91P0	B	06-06-2-04-179 -m -00	2,6	TP	-
91P0	B	06-06-2-04-180 -c -00	7,13	IVD	-
91P0	B	06-06-2-04-225 -g -00	4,55	TP	-
91P0	B	06-06-2-04-226 -i -00	1,46	IVD	-
91P0	B	06-06-2-04-226 -j -00	2,39	TP	-
91P0	C	06-06-2-04-227 -a -00	3,59	BRAK WSK	-
91P0	C	06-06-2-04-227 -g -00	3,48	IVD	-
91P0	C	06-06-2-04-227 -h -00	1,35	IVDU	-
91P0	C	06-06-2-04-187 -f -00	3,6	IVD	-
91P0	C	06-06-2-04-187 -h -00	3,7	TP	-
91P0	B	06-06-2-04-187 -i -00	6,11	TP	-
91P0	B	06-06-2-04-188 -a -00	2,32	TP	-
91P0	B	06-06-2-04-188 -b -00	9,76	TP	-
91P0	B	06-06-2-04-188 -c -00	9,19	TP	-
91P0	B	06-06-2-04-189 -a -00	12,93	TP	-
91P0	B	06-06-2-04-216 -b -00	1,89	IVDU	-
91P0	B	06-06-2-04-229 -l -00	1,66	TP	-
91P0	B	06-06-2-05-270 -g -00	3,96	IVDU	-
sosnowy bór chrobotkowy					
91T0	B	06-06-1-09-164 -f -00	0,98	BRAK WSK	-

Kod i nazwa siedliska	Stan siedliska	Adres leśny	Powierzchnia [ha]	Zabieg gospodarczy	Obszar Natura 200
91T0	C	06-06-1-12-448 -d -00	7,38	TP	-
91T0	C	06-06-1-12-448 -g -00	1,16	TP	-

Jak wynika z powyższej tabeli w wydzieleniach, w których zidentyfikowano siedliska przyrodnicze, w większości przypadków nie zaplanowano żadnych zabiegów gospodarczych. W pozostałych przypadkach zaplanowano tylko zabiegi pielęgnacyjne oraz rębnie złożone. Przy założeniu, że stosowane będą typy drzewostanów i składy gatunkowe odnowień zgodne z właściwymi dla danych siedlisk, nie przewiduje się znacząco negatywnego wpływu na siedliska przyrodnicze. W wyniku wykonania zaplanowanych zabiegów gospodarczych przewiduje się, że z czasem powinna nastąpić poprawa stanu zachowania płatów siedlisk przyrodniczych.



Wykres 1. Udział powierzchniowy zaplanowanych zabiegów gospodarczych w siedliskach przyrodniczych występujących poza obszarem Natura 2000

Nieleśne siedliska przyrodnicze

W projekcie Planu nie przewiduje się zabiegów gospodarczych na gruntach nieleśnych, jednak niektóre zapisy mogą mieć wpływ na stan zachowania nieleśnych siedlisk chronionych.

Niżowe łąki świeże użytkowane ekstensywnie (6510). W Programie ochrony, w zaleconych działaniach ochronnych dla chronionych łąk, zapisano konieczność utrzymania dotychczasowego sposobu ich użytkowania (pozyskanie środków z dotacji celowych na koszenie łąk 2 – 3 razy w roku), w celu powstrzymywania sukcesji i zachowania zbiorowisk łąkowych.

Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (7140). Większość z nich objęta jest ochroną, jako użytki ekologiczne. Wszystkie zostały uznane za powierzchnie o szczególnej wartości przyrodniczej. Siedliska te reprezentują ekosystemy wodno-błotne. W bezpośrednim otoczeniu siedliska 7140 zaleca się nie użytkować drzewostanów cięciami zupełnymi oraz zaniechania wszelkich działań mogących powodować niekorzystne zmiany stosunków wodnych, co omówiono w analizie wpływu projektu Planu na użytki ekologiczne.

Leśne siedliska przyrodnicze

Kwaśne buczyny (9110)

Zaprojektowane na 60% powierzchni pielęgnacje nie wpływają znacząco na strukturę ani powierzchnię tego siedliska, a właściwie wykonywane (ograniczenie gatunków obcych ekologicznie) mogą poprawić stan siedliska przyrodniczego. O zagrożeniu o możliwym oddziaływaniu negatywnym można mówić w przypadku zaplanowanych rębni. W kwaśnych buczynach zaplanowano rębnie złożone na łącznej powierzchni 6,54 ha, co stanowi 21% powierzchni tego siedliska. Na powierzchni prawie równej, tj na 6,06 ha (20%) nie zaplanowano żadnych zabiegów gospodarczych. Przyjęte na KZP składy gatunkowe upraw dla siedliska przyrodniczego 9110 powinny zapewnić utrzymanie, a w wielu przypadkach poprawę ich stanu.

Grąd subkontynentalny (9170)

Zaprojektowane cięcia pielęgnacyjne (czyszczenia i trzebieże) nie wpływają znacząco na strukturę ani powierzchnię tego siedliska. Zaplanowane zabiegi pielęgnacyjne mają udział

około 10% wszystkich zabiegów gospodarczych. O możliwym oddziaływaniu negatywnym można mówić w przypadku zaplanowanych rębni. Niemniej, istotnym jest, że zaplanowane rębnie uprzątające na siedliskach grądu subkontynentalnego wiążą się z końcem procesu przebudowy drzewostanów pod kątem składu gatunkowego, zgodnego z typem drzewostanu dla tych siedlisk naturalnych. Zaplanowane do rozpoczęcia lub kolejnego nawrotu rębnie III lub IV związane są z przebudową drzewostanów. Zaprojektowane zabiegi gospodarcze mają na celu między innymi zwiększenie udziału w siedlisku drzewostanów z panującym dębem na siedliskach LMśw, Lśw i Lw. Zatem można prognozować, że powierzchnia grądów wzrośnie na koniec okresu obowiązywania Planu. Dodatkowo, dzięki umiejętnie prowadzonym trzebieżom wczesnym, istnieje możliwość wypromowania dębu np. w drzewostanach z panującą brzozą. Istotnym jest także fakt, że z zaprojektowanymi cięciami uprzątającymi bezpośrednio wiąże się zaplanowany zabieg odnowienia powierzchni. Właściwie wszystkie zaplanowane rębnie w płatach siedliska to rębnie złożone (35% udziału wszystkich zabiegów gospodarczych). Skład odnowień zaproponowany został na KZP, a zatwierdzony zostanie na NTG. Na typowych siedliskach grądowych – lesie świeżym (Lśw) i lesie wilgotnym (Lw) docelowym gatunkiem panującym jest dąb z udziałem, w zależności od wariantu siedliska – od 50% do 70%, przy udziale innych gatunków liściastych. Także na siedlisku lasu mieszanego świeżego (LMśw), przewidziano możliwość zastosowania typów drzewostanów z dużym udziałem dębu. Zaprojektowane zabiegi niewątpliwie wpływają na siedlisko grądu w miejscach gdzie zaplanowano wykonanie rębni, jednak oddziaływanie to jest jedynie okresowe, a w odniesieniu do lasów Nadleśnictwa Kolumna, jako całości – nieistotne. W dłuższej perspektywie powierzchnia grądów będzie stała i skorelowana z udziałem typów siedliskowych lasu, a ich stan, w wyniku prowadzenia planowej gospodarki leśnej powinien się stale poprawiać.

Bory i lasy bagienne (91D0)

W projekcie Planu w jednym wydzieleniu zaprojektowano zabieg rozluźniający drzewostan – trzebież późną. W większości płaty borów i lasów bagiennych zaliczone zostały do powierzchni referencyjnych. Pozwoli to zachować ich stan oraz powierzchnię.

Łęgi wierzbowo-topolowe, olszowe i olszowo-jesionowe, oraz olsy źródłiskowe (91E0)

Na większości powierzchni nie zaplanowano zabiegów gospodarczych. Łącznie na około 30% powierzchni zaplanowano cięcia pielęgnacyjne (czyszczenia i trzebieże). Nie

wpływają one znacząco na strukturę ani zasięg tego siedliska. W aktualizacji Planu nie zaplanowano rębni, ani cięć uprzętających w płatach siedliska 91E0.

Lasy łęgowe dębowo-wiązowo-jesionowe (91F0)

W projekcie Planu nie przewidziano żadnych zabiegów w siedlisku. Pozwoli to zachować ich stan oraz powierzchnię. Projektu Planu na siedlisko 91F0 nie będzie miał negatywnego wpływu.

Kwaśne dąbrowy (9190)

Zaplanowane zabiegi gospodarcze mają na celu zmniejszenie udziału sosny w drzewostanach i przywrócenie charakteru dąbrów w płatach siedliska. W większości (42%) są to rębnie złożone, a w mniejszym udziale (29%) trzebieże. Prawidłowe wykonanie zaplanowanych zabiegów gospodarczych wpłynie pozytywnie na ocenę stanu zachowania siedliska.

Ciepolubne dąbrowy (91I0)

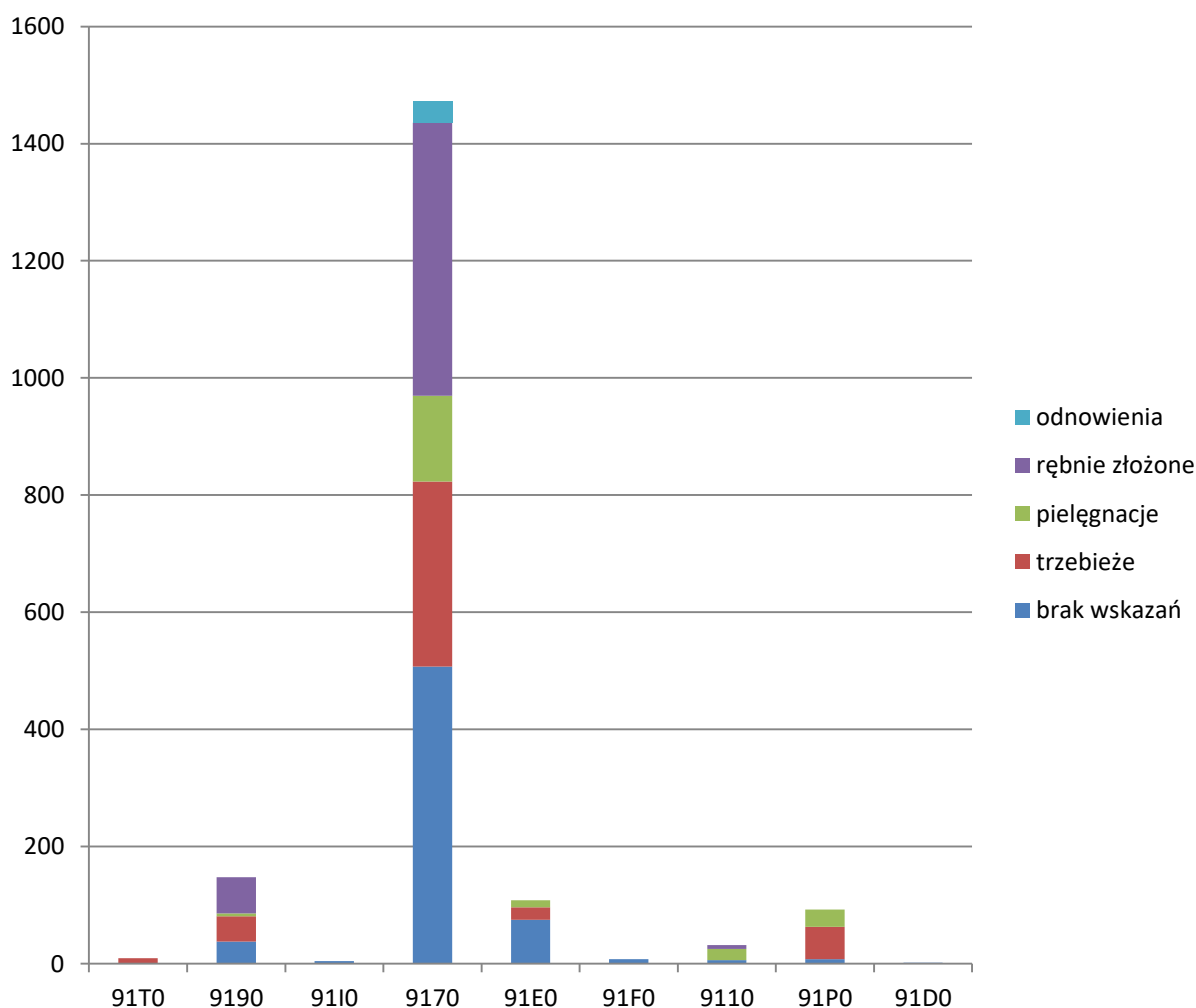
W projekcie Planu nie przewidziano żadnych zabiegów w siedlisku. Pozwoli to zachować ich stan oraz powierzchnię. Projektu Planu na siedlisko 91I0 nie będzie miał negatywnego wpływu.

Wyżynny bór mieszany jodłowy (91P0)

Bez zabiegu pozostawiono 8% tego siedliska. Na 60% powierzchni siedliska zaplanowano trzebieże. W projekcie Planu dla siedliska 91P0 nie przewidziano wykonania rębni zupełnych i złożonych. Trzebieże mają na celu wzmocnienie drzewostanu, najpełniejsze wykorzystanie odnowienia naturalnego, pozostawianie II piętra oraz cennych, pojedynczych drzew głównego piętra.

Śródładowe bory chrobotkowe (91T0)

W projekcie Planu przewidziano wykonanie trzebieży w 90% powierzchni. Wykonanie tych zabiegów umożliwi poprawić warunki świetlne dna borów, zapobiegnie ubogaceniu gatunkowemu siedliska oraz umożliwi zachować jego właściwy stan i powierzchnię.



Wykres 2. Udział powierzchniowy planowanych zabiegów gospodarczych w leśnych siedliskach przyrodniczych

Biorąc pod uwagę, że ponad 40% powierzchni zinwentaryzowanych leśnych siedlisk przyrodniczych wykazuje silne zniekształcenie (stan C), realizacja zapisów Planu a w szczególności uwzględnienie zaproponowanych składów gatunkowych odnowień na siedliskach leśnych (przedstawionych poniżej), powinna wpłynąć pozytywnie na ich stan ogólny. Kształtowanie odpowiedniej struktury i składu gatunkowego powinno odbywać się w trakcie prowadzenia wszystkich zabiegów pielęgnacyjnych, po to, by wykazane siedliska przyrodnicze zachowały trwałość swoich cech i funkcji w przyszłości. Proponowane poniżej skład gatunkowe drzewostanów dla powierzchni siedlisk przyrodniczych będą stosowane w wydzieleniach, w których udział powierzchni danego siedliska przyrodniczego będzie znaczący. W przypadku marginalnego udziału siedliska w powierzchni danego wydzielenia leśnego, możliwe będzie zastosowanie składu gatunkowego drzewostanu odpowiadającego TSL w nadleśnictwie.

Tabela 21. Proponowany skład gatunkowy upraw na siedliskach przyrodniczych Natura 2000

Kod siedliska przyrodniczego Zbiorowisko leśne	Typ siedliskowy lasu	Proponowany typ drzewostanu	Skład gatunkowy upraw w %
91T0 Sosnowy bór chrobotkowy	Bs	So	So 80-90%, Brz I inne 10-20%
9190 Kwaśne dąbrowy <i>Calamagrostio arundinaceae</i> – <i>Quercetum</i> , <i>Molinio caeruleae</i> – <i>Quercetum</i>	BMśw	So-Db	Db 50%, So30%, Brz i inne 20%
	BMw	Św-Db	Db 70%, Św 20%, So i inne 10%
	LMśw	Db	Db 70-80%, So 10-20%, Brz i inne 10%
		Brz-Db	Db 50-60%, Brz 20-30%, So i inne 10-20%
		So-Db	Db 50-60%, So 20-30%, Brz i inne 10-20%
	Lśw	Db	Db 80%, So, Jd i inne 20%
9170 Grąd subkontynentalny <i>Tilio-Carpinetum</i>	LMśw	So-Gb-Db	Db 50%, Gb 30%, So i inne 20%
		So-Jd-Db	Db 50%, Jd 30%, So i inne 20%
	LMw	So-Jd-Db	Db 50%, Jd 30%, So i inne 20%
		Gb-Jd-Db	Db 50%, Jd 30%, Gb i inne 20%
		Gb-Ol-Db	Db 50%, Ol 30%, Gb i inne 20%
	Lśw	Lp-Gb-Db	Db 50%, Gb 30%, Lp, Jw, Jd i inne 20%
		Gb-Jd-Db	Db 50%, Jd 30%, Gb, Jw, Lp i inne 20%
	Lw	Gb-Jd-Db	Db 50%, Jd 30%, Gb, Jw, Wz i inne 20%
		Lp-Gb-Db	Db 50%, Gb 30%, Lp, Jw, Wz i inne 20%
		Js Db	Db 60%, Js 30%, Ol, Jw., Wz i inne 10%
9110 Kwaśne buczyny <i>Luzulo pilosae</i> - <i>Fagetum</i>	BMśw	So-Bk	Bk 70%, So 20%, Db i inne 10%
	LMśw	Bk	Bk 80%, Db 10%, So, Jd i inne 10%
	Lśw	Bk	Bk 80%, Db 10%, Jd, Gb i inne 10%
		Db-Bk	Bk 60%, Db 30%, Jd, Gb i inne 10%
91D0 Bory i lasy bagienne <i>Vaccinio uliginosi</i> – <i>Pinetum</i>	Bb	So	So 90%, Brz om i inne 10%
	BMb	Brz-So	So 60%, Brz om i inne 40%

Kod siedliska przyrodniczego Zbiorowisko leśne	Typ siedliskowy lasu	Proponowany typ drzewostanu	Skład gatunkowy upraw w %
	LMb	Ol	Ol 70%, Brz om, So i inne 30%
		Brz-Ol	Ol 60%, Brz om 30%, So i inne 10%
91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe	Ol	Js-Ol	Ol 60%, Js 30%, Brz i inne 10%
	OIJ	Ol-Js	Js 60%, Ol 30%, Brz i inne 10%
91F0 Łęgowe lasy dębowo- wiązowo-jesionowe	Lśw	Db	Db 90%, Md i inne 10%
	Lw	Js-Wz-Db	Db 60%, Wz 20%, Js, Ol, Gb i inne 20%
	Lł	Js-Wz-Db	Db 50%, Wz 20%, Js 20%, Ol, Gb i inne 10%
		Ol-Wz-Db	Db 50%, Wz 20%, Ol 20%, Js, Gb i inne 10%
91I0 Ciepolubne dąbrowy <i>Potentillo albae</i> - <i>Quercetum</i>	LMśw	So-Db	Db 80%, So 20%,
	Lśw	Db	Db 100%
91P0 Wyżynny bór jodłowy mieszany <i>Abietetum polonicum</i>	BMśw	Jd	Jd 70%, So, Db, Bk i inne 30%
		So-Jd	Jd 50%, So 30%, Db, Bk i inne 20%
	LMśw	Jd	Jd 70%, Db, Bk, So i inne 30%
		So-Db-Jd	Jd 50%, Db 20%, So, Bk i inne 10%
	Lśw	Jd	Jd 70%, Db, Bk, So i inne 30%

Nie przewiduje się, żeby projekt Planu mógł znacząco negatywnie oddziaływać na chronione siedliska przyrodnicze.

4.3.4. Oddziaływanie na ludzi

Projekt Planu nie wpływa bezpośrednio na zdrowie i bezpieczeństwo ludzi, ponieważ jego zapisy odnoszą się wyłącznie do drzewostanów i pozyskania drewna. Jednak, biorąc pod uwagę, że dotyczy on ogólnodostępnej przestrzeni publicznej, pewien jego wpływ na ludzi jest nieunikniony – szczególnie na etapie wykonywania zabiegów.

Realizacja niektórych zaprojektowanych zabiegów wiąże się z wprowadzeniem czasowego zakazu wstępu w rejonie prowadzenia prac, co może być traktowane, jako ograniczenie swobodnego dostępu do lasów. Mimo, że nie wynika to z zapisów w projekcie Planu, a odrębnych przepisów (zasady BHP, Ustawa o lasach), i dotyczy niewielkich powierzchni, można w tym przypadku mówić o krótkoterminowym oddziaływaniu negatywnym o niewielkim zasięgu.

Biorąc pod uwagę sumaryczne oddziaływanie projektu Planu, rozumianego, jako kompleks działań zmierzających do zapewnienia trwałości lasu z uwzględnieniem jego wielofunkcyjności, należy stwierdzić, że jego wpływ na ludzi jest neutralny, a w dłuższej perspektywie powinien być pozytywny.

4.3.5. 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 cięć pielęgnacyjnych. Aby jednak nie nastąpił w puli genowej ubytek, w Programie ochrony przyrody zawarto zapis o konieczności pozostawiania puli starych drzew, w formie biogrup lub nasienników, wraz z istniejącym wokół nich podszytem, w trakcie realizacji cięć rębnych, oraz zalecenie pozostawiania istniejącego młodego pokolenia.

W projekcie Planu wyszczególnione są również obiekty bazy nasiennej (drzewostany i plantacje nasienne, drzewa mateczne), z której pozyskiwany jest materiał siewny do produkcji sadzonek. Są to obiekty wyselekcjonowane pod względem cech jakościowych i pod tym kątem mogą być oceniane, jako ograniczające różnorodność biologiczną. Trzeba jednak mieć

świadomość, że projekt Planu nie jest dokumentem, który ustala i definiuje te zadania. Selekcja nasienna nie jest elementem stanowiącym w projekcie Planu, a wynika z innych przepisów prawa krajowego (Ustawa o leśnym materiale rozmnożeniowym, Rozporządzenia Ministra Środowiska), więc nie może być ona oceniana, jako element projektu Planu.

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

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

W pierwszym przypadku jednoznaczna ocena nie jest możliwa, gdyż realizacja projektu Planu może różnie wpływać na różne grupy gatunków. Dla niektórych taksonów jest to działanie negatywne dla innych pozytywne. Należy jednocześnie podkreślić, że zaplanowane zabiegi i działania gospodarcze będą realizowane w okresie 10 lat. Wynika z tego, że intensywne działania pielęgnacyjne, hodowlane lub gospodarcze realizowane będą rocznie na około 10% zaplanowanej w projekcie PUL powierzchni. Dzięki czemu, w ujęciu całego nadleśnictwa, ich coroczna intensywność będzie stosunkowo niska. Stosunkowo niewielka powierzchnia zabiegów zapewnia zmniejszenie negatywnego oddziaływania na różnorodność gatunkową.

Oceniając wpływ zaprojektowanych działań pod kątem ich wpływu na różnorodność gatunkową drzewostanów odnieść się trzeba 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. Analiza wspomnianej tabeli pozwala na stwierdzenie, 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. 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.

Zapisem bezpośrednio odnoszącym się do różnorodności gatunkowej jest niewątpliwie zalecenie (zawarte w Programie ochrony) eliminowania gatunków obcych. Pozornie działanie takie zubaża skład gatunkowy lasów, jednak dotyczy ono ekspansywnych, obcych ekologicznie

i geograficznie gatunków (czeremcha amerykańska, dąb czerwony, robinia akacjowa, klon jesionolistny), mogących wypierać pożądane i właściwe na danym siedlisku gatunki rodzime.

Podsumowując należy stwierdzić, że projekt Planu nie wpływa negatywnie na różnorodność gatunkową omawianego obszaru. Może jedynie powodować miejscowe lub okresowe zmiany – migracje zwierząt, lub przesuwanie się zasięgów gatunków roślin. Las jest środowiskiem dynamicznym i zmiany takie są naturalne. W wielu przypadkach realizacja zapisów projektu Planu może korzystnie wpływać na różnorodność gatunkową.

W zakresie różnorodności krajobrazowej (lub ekosystemowej) wpływ projektu Planu jest w zasadzie neutralny. Projektu Planu nie przewiduje zalesień gruntów nieleśnych. Zawiera zalecenia pozostawienia w stanie niezmienionym cennych ekosystemów nieleśnych, stanowiących urozmaicenie krajobrazowe i biocenotyczne.

Charakter zabiegów zaprojektowanych dla gruntów leśnych również nie wpływa zasadniczo na ich przekształcenie. Może powodować jedynie pewne okresowe zmiany ich struktury. Tak więc, w trakcie realizacji projektu Planu, nie jest przewidywane zmniejszenie się różnorodności na poziomie ekosystemów.

Nie przewiduje się, by projekt Planu mógł negatywnie oddziaływać na różnorodność biologiczną.

4.3.6. Oddziaływanie na wodę

Zasięg terytorialny nadleśnictwa pokrywa się z jednolitymi częściami wód powierzchniowych (JCWP) na gruntach w stanie posiadania nadleśnictwa:

- RW600010182853 Grabia do Dłutówki na długości ok 740 metrów górnego biegu w leśnictwie Szczukwin (oddz 415),
- RW600009182889 Końska na długości około 350 metrów dolnego biegu w leśnictwie Sędziejowice (oddz 220),
- RW6000101831569 Niwka na długości około 100 metrów górnego biegu w leśnictwie Dębowiec (oddz 259),
- RW60001018317899 Pichna na długości około 300 metrów środkowego biegu w leśnictwie Andrzejów (oddz 220, 233),
- RW600010183249 Pisia na długości około 210 metrów dolnego biegu prawego odgałęzienia w leśnictwie Poleszyn (oddz 506) i około 1260 metrów dolnego

biegu prawego odgałęzienia wraz ze źródłem w leśnictwie Poleszyn (oddz 57, 58, 61),

- RW6000091828929 Tymianka na długości około 180 metrów środkowego biegu lewego odgałęzienia w leśnictwie Kopyść (oddz 209),
- RW200010254635 Wolbórka do Dopływu spod Będzelina na długości około 2550 metrów lewego odgałęzienia górnego biegu wraz ze źródłem w leśnictwie Tuszyn (oddz 26, 26, 32, 33, 34,40 41, 46), na długości około 380 metrów górnego biegu prawego odgałęzienia w leśnictwie Tuszyn (oddz 22).

Projekt Planu nie zawiera zapisów bezpośrednio dotyczących ekosystemów wodnych i nie planuje w odniesieniu do nich żadnych działań. Nie przewiduje się również by zabiegi gospodarcze zaplanowane w sąsiadujących z nimi drzewostanach, przy respektowaniu zaleceń zawartych w Programie ochrony przyrody, mogły negatywnie oddziaływać na ich stan. Negatywny wpływ na środowiska wodne może wystąpić na etapie realizacji zabiegów. Istnieje wówczas zagrożenie zanieczyszczenia wód, wynikające ze stosowania do prac leśnych maszyn (pilarki, ciągniki). Niebezpieczeństwo na tym etapie stanowią wycieki paliwa lub oleju z wadliwych i uszkodzonych urządzeń mechanicznych. Niedopuszczalne jest czyszczenie sprzętu i napełnianie zbiorników w bezpośrednim sąsiedztwie otwartych wód. Sposób wykonania zaprojektowanych zabiegów nie wynika jednak z planowania urządzeniowego a regulowany jest przez odrębne przepisy i powinien być nadzorowany przez Nadleśnictwo.

W Programie ochrony przyrody zamieszczono zapisy o konieczności ochrony warunków wodnych realizowanych przez:

- utrzymanie istniejących sztucznych zbiorników retencyjnych (w tym konserwację i remonty zapór i zastawek),
- zaniechanie oczyszczania rowów (oprócz koniecznych zabiegów takich jak np. związanych z utrzymaniem dróg), w celu zahamowania odpływu wód z lasów,
- pozostawianie, zgodnie z ZHL, nieużytkowanych fragmentów drzewostanów wokół źródlisk, w sąsiedztwie cieków i zbiorników wodnych, bagien, torfowisk i „oczek” śródleśnych,
- rozpoznanie terenu i wytypowanie lokalnych zagłębień służących do magazynowania spływającej lub opadowej wody,
- spowolnienie spływu wody w ciekach przy pomocy naturalnych materiałów (kamienie, gałęzie).

Realizacja tych zaleceń pozwoli zachować istniejące warunki hydrologiczne obszaru, a w niektórych miejscach nawet poprawić ich stan. Należy się spodziewać, że ustalenia projektu Planu nie wpłyną negatywnie na warunki wodne Nadleśnictwa Kolumna.

4.3.7. Oddziaływanie na powietrze

Zabiegi gospodarcze przewidziane w projekcie Planu nie wpływają na pogorszenie stanu powietrza atmosferycznego. Co prawda są to zabiegi wykonywane z użyciem sprzętu mechanicznego (pilarek, kos spalinowych) i ciężkich maszyn (ciągników rolniczych lub leśnych), jednak ich oddziaływanie jest lokalne i dotyczy małych powierzchni.

Realizacja zadań wynikających z projektu Planu nie powinna znacząco negatywnie wpłynąć na ogólny stan powietrza na omawianym obszarze. W dłuższej perspektywie wpływ 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.

4.3.8. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi

Działania gospodarcze wykonywane na podstawie projektu Planu mogą miejscowo wpłynąć nieznacznie negatywnie na powierzchnię ziemi, a zwłaszcza pokrywę glebową. Wpływ ten jest jednak krótkotrwały. Dotyczy to głównie efektów stosowania ciężkich maszyn leśnych (ciągniki, LKT) podczas prac związanych z pozyskaniem drewna w ramach użytkowania rębego i przedrębego oraz przygotowania gleby pod odnowienia. Aby ograniczyć ten wpływ należy w możliwie największym zakresie wykonywać prace w okresie zimowym (pokrywa śnieżna, mróz), stosować sieć szlaków zrywkowych i odpowiednie techniki zrywki (np. maszyny nasiębierne). Należy również jak najszerzej stosować mniej ingerujące w przyrodę sposoby przygotowania gleby (np. punktowe). Szczególnie ważne jest to w miejscach podatnych na erozję z uwagi na ukształtowanie terenu (wąwozy, strome stoki, skarpy w dolinach cieków). Na zrębach zupełnych w terenie falistym, na luźnych utworach piaszczystych (wydmy), przy pełnym przygotowaniu gleby, należy zadbać by bruzdy prowadzone były wzdłuż warstwic, co ogranicza wypłukiwanie gleby.

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

4.3.9. Oddziaływanie na krajobraz

Przewidziane w projekcie Planu zabiegi gospodarcze nie wpływają znacząco na krajobraz: nie projektowano zalesień gruntów nieleśnych ani wylesień. Przewidzianymi w projekcie Planu zabiegami kształtującymi w pewnym stopniu krajobraz leśny są przede wszystkim rębnie. W przypadku projektowanych rębni zupełnych zaleca się, aby od strony przestrzeni otwartej kształtować granicę polno-leśną. W Programie ochrony przyrody zamieszczono wytyczne dotyczące kształtowania stref ekotonowych oraz granicy polno-leśnej. Zalecenia te mają za zadanie wzbogacanie struktury krajobrazu oraz niedopuszczenie do jej uproszczenia.

Wewnątrz kompleksów leśnych zaprojektowane rębnie mogą w niektórych przypadkach wpłynąć pozytywnie na subiektywne odczucia estetyczne. Realizacja zabiegów rębnych wpływa na zróżnicowanie struktury wiekowo-przestrzennej lasu. Sąsiadujące płaty różnowiekowych drzewostanów sprzyjają lokalnemu zróżnicowaniu warunków mikroklimatycznych, co podnosi walory rekreacyjne lasu.

Nie przewiduje się, aby projekt Planu mógł znacząco negatywnie oddziaływać na krajobraz.

4.3.10. Oddziaływanie na klimat

Lasy są jednym z najistotniejszych elementów kształtujących klimat, zarówno w skali lokalnej, regionalnej jak i globalnej. Ich wpływ na klimat jest niewątpliwie korzystny – mają znaczenie buforujące. Regiony o dużej lesistości charakteryzują się łagodniejszym klimatem: mniejszą amplitudą temperatur, złagodzeniem warunków anemometrycznych, większą, ale jednocześnie stabilniejszą wilgotnością powietrza. Lasy, dzięki wysokiej transpiracji, przyczyniają się także do zwiększenia ilości opadów. Asymilując duże ilości, CO₂ powodują wzrost masy organicznej i utrzymują wysoki poziom tlenu w powietrzu. W długookresowej perspektywie działania związane z przebudową jednopiętrowych i jednogatunkowych drzewostanów na żyźnych siedliskach na wielogatunkowe i wielopiętrowe powinna zwiększyć możliwości magazynowania CO₂ przez lasy Nadleśnictwa Kolumna. Przy tak silnym, kompleksowym oddziaływaniu lasów na klimat wpływ pojedynczych zabiegów gospodarczych, nawet w skali lokalnej, jest praktycznie niezauważalny. W kompleksach leśnych zmiany powodowane przez jedno działanie są niwelowane przez inne (rębnie – odnowienia). W skali mikro, wewnątrz lasów, możemy rozpatrywać zmiany krótko-

i średnioterminowe powodowane głównie przez realizowane rębnie zupełne, oraz – w mniejszym stopniu – gniazdowe. Uprzątniecie drzewostanu powoduje miejscowe zaostrenie klimatu: zwiększenie dobowych amplitud temperatury, zmniejszenie wilgotności powietrza, większe prędkości wiatrów. Latem takie miejsca są bardziej narażone na wystąpienie suszy, zimą zaś – na powstanie zmrozowiska. Jednak traktowanie tego zjawiska, jako „znaczący wpływ Projektu planu na klimat” nie wydaje się uzasadnione. Hipotetycznie, w przypadku planów urządzenia lasu, do zmian klimatu mogłyby się przyczynić zaplanowane znaczne zalesienia (złagodzenie klimatu lokalnego) lub wylesienia (zaostrenie).

Projekt planu takich zabiegów nie przewiduje, wobec czego jego oddziaływanie na klimat należy uznać za neutralne.

4.3.11. Oddziaływanie na zasoby naturalne

Zasobem naturalnym, na który ustalenia projektu Planu mają najistotniejszy wpływ są zasoby drewna. Drewno jest surowcem powszechnie wykorzystywanym, o szerokich możliwościach zastosowania, a jednocześnie w miarę szybko odnawialnym i łatwo biodegradowalnym. 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.

Gospodarka leśna prowadzona jest obecnie 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 za pomocą algorytmów matematycznych obliczone zostały tzw. etaty miąższościowe użytkowania. Są to zaplanowane wielkości użytkowania (pozyskania), które pozwalają prognozować, że nie nastąpi zmniejszenie zasobów drzewnych oraz zostaną zachowane wszelkie możliwe funkcje lasów. Po zatwierdzeniu przez Ministra Środowiska etaty stają się maksymalną wielkością określoną w metrach sześciennych, przewidzianą do pozyskania w okresie obowiązywania Planu urządzenia lasu (10 lat).

Planowanie gospodarki leśnej odbywa się w oparciu o Zasady hodowli lasu. Określają one, uwzględniając wymagania i naturalne zasięgi gatunków drzew leśnych oraz podział Polski na Krainy przyrodniczo-leśne, optymalne docelowe składy drzewostanów w określonych warunkach ekologicznych (siedliskowych typach lasu). Dostosowane są do nich najważniejsze

sposoby pozyskania drewna w użytkowaniu rębny (rębnie), wskazujące jednocześnie związane z nimi metody odnowienia lasu. Zasady określają również minimalne wieki rębności dla poszczególnych gatunków. Planowanie, i późniejsze gospodarowanie w oparciu o Zasady hodowli, zapewnia trwałość lasu i powiększanie jego zasobów.

W Nadleśnictwie Kolumna projekt Planu przewiduje stosowanie głównie rębni złożonych. Dają one możliwość lepszego wykorzystania odnowienia naturalnego, wzbogacenia składu gatunkowego (z uwzględnieniem wymagań ekologicznych poszczególnych gatunków) oraz kształtowania struktury drzewostanów. Skutkują podniesieniem średniego wieku drzewostanów. Wpływają również korzystnie na zachowanie zbiorowisk roślinnych, w tym będących fitosocjologicznymi identyfikatorami siedlisk przyrodniczych. Pozyskanie w użytkowaniu przedrębnym wynika z potrzeb hodowlanych drzewostanów. Część drzewostanów (ze względów hodowlanych, ochronnych, krajobrazowych, ekologicznych lub, gdy jakiegokolwiek działania są nieuzasadnione gospodarczo i ekonomicznie) pozostawia się bez zaplanowanych zabiegów.

Zgodnie z Ustawą o lasach projekt Planu opracowano w taki sposób, aby zasoby naturalne zachowały cechy trwałości, bogactwa biologicznego, wysokiej produktywności i potencjału regeneracyjnego.

Z przeprowadzonych analiz wynika, że realizacja zapisów projektu Planu nie wpłynie znacząco negatywnie na stan zasobów leśnych Nadleśnictwa Kolumna.

4.3.12. Oddziaływanie na zabytki i dobra kultury materialnej

Jednym z elementów ochrony środowiska jest ochrona zabytków, miejsc pamięci czy dóbr kultury materialnej. Miejsca takie (parki, cmentarze, mogiły, zabytki architektoniczne, stanowiska archeologiczne itp.) znajdują się również na gruntach Nadleśnictwa Kolumna. Większość z nich podlega ochronie prawnej. W projekcie Planu zostają one wyłączone z użytkowania. W przypadku mniejszych obiektów, takich jak mogiły, kapliczki czy obeliski, znajdujących się w drzewostanach objętych zabiegami zaleca się pozostawianie nieużytkowanych biogrup w ich bezpośrednim sąsiedztwie.

Zabiegi przewidziane w projekcie Planu nie wpłyną negatywnie na zabytki i dobra kultury materialnej.

4.3.13. Oddziaływania związane z przebiegiem szlaków komunikacyjnych

Przez teren nadleśnictwa przebiegają szlaki komunikacyjne drogowe oraz kolejowe. Ze względu na rozproszenie kompleksów leśnych większy wpływ na lasy mają szlaki o mniejszej randze, lecz strictly biegnące przez tereny leśne i w ich najbliższym otoczeniu, niż trasy pierwszoplanowe, acz oddalone od lasów. Autostrady posiadają grodzienia chroniące przed kolizjami ze zwierzętami, ekrany chroniące przed hałasem oraz przejścia dla zwierząt, mające umożliwiać im migrację między przestrzeniami leśnymi. 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.

Oddziaływania mogące wystąpić w bezpośredniej bliskości dróg i autostrad oraz istniejących na nich przejściach dla zwierząt:

- w pobliżu dróg lokalnie mogą występować wyższe stężenia substancji szkodliwych z możliwością czasowego przekroczenia ich norm (głównie: NO₂, CO, benzenopirenów, pyłów PM_{2,5}, PM₁₀),
- zanieczyszczenie hałasem oraz światłem,
- zwiększone zagrożenie pożarowe,
- zaśmiecanie przy drogach i liniach kolejowych,
- potencjalne ryzyko skażenia terenu w wyniku wystąpienia katastrofy w ruchu lądowym,
- kolizje ze zwierzętami.

Projekt planu nie zawiera zapisów mogących mieć wpływ na funkcjonowanie szlaków komunikacyjnych oraz istniejących na nich przejść dla zwierząt. Zaplanowane zabiegi gospodarcze nie przyczynią się do fragmentacji przestrzeni leśnej w sposób uniemożliwiający swobodną i bezpieczną migrację zwierząt do istniejących przejść nad drogami.

4.3.14. Zestawienie zbiorcze wpływu projektu Planu urządzania lasu na środowisko

Syntetyczne zebranie ocen cząstkowych wpływu projektu Planu na poszczególne elementy środowiska pozwala na dokonanie ogólnej oceny wpływu projektu Planu na środowisko. Należy tu zaznaczyć, że ocena ogólna nie wynika wprost ze średniej ocen cząstkowych, ale jest eksperckim podsumowaniem przeprowadzonych analiz.

Ogólna analiza ustaleń Planu pozwala stwierdzić, że **nie wpływa on zasadniczo negatywnie na środowisko** i poszczególne jego elementy, a zaproponowane działania ochronne i sposoby minimalizacji skutków oddziaływania zabiegów gospodarczych pozwalają na pozytywną ocenę Planu.

Tabela 22. Przewidywane oddziaływanie projektu Planu Urządzenia Lasu na środowisko w granicach zasięgu obszaru terytorialnego Nadleśnictwa Kolumna

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

Symbole przewidywanego znaczącego oddziaływania planowanych czynności gospodarczych na elementy środowiska oraz symbole dotyczące okresu tego oddziaływania:

brak - oznacza, że dany zabieg nie występuje w projekcie Planu

„+” oznacza oddziaływanie pozytywne;

„0” (zero) - oddziaływanie neutralne (brak oddziaływania),

„-” oznacza oddziaływanie negatywne,

1. oddziaływanie nieznaczne (poprawa lub pogorszenie elementów środowiska w skali do 10%)

2. oddziaływanie istotne (poprawa lub pogorszenie elementów środowiska w skali 10-20%)

3. oddziaływanie znaczące (poprawa lub pogorszenie elementów środowiska w skali ponad 20%)

5. Rozwiązania i wnioski do projektu Planu

5.1. 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 obszar Natura 2000, w tym w szczególności na cele ochron w obszarze. 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.

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

Tabela 23. Zestawienie wniosków z analizy projektu Planu oraz propozycje minimalizacji stwierdzonych negatywnych oddziaływań

Obszar oddziaływania	Możliwe negatywne oddziaływanie	Zapisy w projekcie Planu ograniczające negatywne oddziaływanie.
Stanowiska chronionych gatunków roślin leśnych	Możliwe przypadkowe zniszczenie stanowiska podczas prowadzenia prac leśnych, szczególnie istotne w przypadku gatunków znanych z pojedynczych stanowisk na terenie nadleśnictwa. Możliwe również zniszczenie siedliska podczas cięć rębnych i odnowienia.	Zalecenie lustracji drzewostanów w miejscach występowania gatunków szczególnie cennych w celu określenia i zabezpieczenia ich stanowisk. W przypadku niektórych gatunków zapisano konieczność pozostawienia wokół stanowiska strefy nieużytkowanej rębnie (kępy).
Stanowiska chronionych gatunków roślin nieleśnych	Negatywne oddziaływanie poprzez zaniechanie działań.	Potrzeba czynnej ochrony siedlisk gatunków (np. koszenie łąk), utrzymanie dotychczasowego sposobu użytkowania, powstrzymywanie sukcesji.
Stanowiska lęgowe ptaków rzadkich, objętych ochroną strefową (bocian czarny)	Płoszenie ptaków w okresie lęgowym.	Brak zaprojektowanych zabiegów w zasięgu strefy ochrony całorocznej. Przestrzeganie terminów wykonywania zabiegów w strefie ochrony okresowej.
Zachowanie odpowiednich siedlisk dla gatunków ptaków drapieżnych i sów	Ubytek starych drzew.	Zapis o konieczności pozostawiania pojedynczych starych drzew, fragmentów starodrzewu o powierzchni co najmniej 5% użytkowanego wydzielenia przy stosowaniu rębni zupełnych I i złożonych II, III.

Obszar oddziaływania	Możliwe negatywne oddziaływanie	Zapisy w projekcie Planu ograniczające negatywne oddziaływanie.
Pozostałe gatunki ptaków leśnych	Wymuszanie zmiany miejsc lęgowych, przemieszczanie się właściwych siedlisk.	Pozostawianie odpowiedniej liczby starych drzew w drzewostanach, pozostawianie drzew dziuplastych, wywieszanie budek lęgowych. Pozostawianie podczas cięć pojedynczych egzemplarzy starych drzew, pozostawianie nasienników i wspieranie odnowienia naturalnego.
Różnorodność biologiczna	Zmniejszenie różnorodności genetycznej drzewostanów.	Pozostawianie podczas cięć pojedynczych egzemplarzy starych drzew, pozostawianie nasienników i wspieranie odnowienia naturalnego.
	Zmniejszenie różnorodności gatunkowej.	Ochrona znanych stanowisk gatunków chronionych przed zniszczeniem, ochrona ich siedlisk.
	Zmniejszenie różnorodności siedlisk.	Potrzeba czynnej ochrony niektórych siedlisk. Przyjęcie docelowych składów gatunków zgodnych z siedliskiem, w przypadku niektórych siedlisk – 2 lub 3 warianty. Zalecenie pełnego wykorzystania gatunków domieszkowych
Powierzchnia ziemi	Zniszczenie pokrywy glebowej w trakcie prac leśnych ciężkim sprzętem.	Wykorzystywanie szlaków zrywkowych, punktowe sposoby przygotowania gleby, ograniczenie wyorywania pasów i wykonywania rabatów.
Krajobraz	Zniekształcenie krajobrazu poprzez odłanianie przestrzeni przy zrębach zupełnych	Kształtowanie stref ekotonowych, granicy polno-leśnej na granicy lasu z terenem otwartym.
Zasoby naturalne	W przypadku zaplanowania użytkowania znacząco naruszającego trwałość zasobów.	Określanie odpowiednich etatów cięć, nie przekraczanie użytkowania bieżącego przyrostu drzewostanów w ramach nadleśnictwa. Zapisy w projekcie Planu eliminują możliwość negatywnego oddziaływania stosując się do instrukcji i zasad obowiązujących w LP.
Siedliska przyrodnicze	Planowanie nieodpowiednich składów gatunkowych na uprawach.	Dostosowanie składów gatunkowych upraw i gospodarczych typów drzewostanów do warunków siedliskowych, a w przypadku siedlisk cennych (z Załącznika I DS.) ustalenie składów zgodnych z naturalnymi składami drzewostanu na danym siedlisku. Zapisy w projekcie Planu eliminują możliwość negatywnego oddziaływania stosując się do instrukcji i zasad obowiązujących w LP.

Obszar oddziaływania	Możliwe negatywne oddziaływanie	Zapisy w projekcie Planu ograniczające negatywne oddziaływanie.
	Użytkowanie jednocześnie zbyt dużej powierzchni siedlisk lub nieodpowiednie sposoby cięć.	Sporządzenie planu cięć i zabiegów pielęgnacyjnych pod kątem potrzeb hodowlanych drzewostanów z uwzględnieniem sposobów planowania zapewniających trwałość lasów (podział na ostępy, nawroty cięć itp.). Dostosowanie rodzajów i form rębni do potrzeb konkretnych drzewostanów oraz siedlisk przyrodniczych.

5.2. 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) 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 także znajdzie się w Elaboracie. Projekt Planu zostanie wyłożony w siedzibie Nadleśnictwa Kolumna – 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 planu cięć był weryfikowany poprzez uzgodnienie zaplanowanych wstępnie zabiegów z wymogami ochrony przyrody, oczekiwaniami społecznymi, a także zasadami planowania. Kolejne przybliżenia i wybory wariantów planu cięć doprowadziły ostatecznie do uzyskania takiej jego wersji, która w sposób optymalny uwzględnia wymogi różnych grup społecznych, środowiska oraz gospodarki leśnej w odniesieniu do ustalonych

funkcji lasu i celów projektu Planu. W toku prac dokonano analizy i modyfikacji typów rębni. W przypadku planowanych rębni zupełnych, zastosowano modyfikacje ich realizacji: zmianę na rębnie złożone oraz stosowanie rębni Ib –zachowawczej (retencyjnej). Rębnia taka ma na celu trwałe wyłączenie z użytkowania 5 – 10% miąższości drzew w trakcie prowadzenia cięć odnowieniowych. Do pozostawienia typowane są fragmenty lasu cechujące się ponadprzeciętnymi walorami przyrodniczymi i krajobrazowymi, które pozostaną na gruncie, aż do ich naturalnego rozkładu. Modyfikacja ta znacząco pozytywnie wpłynie na różnorodność biologiczną ekosystemów leśnych. Dla rębni złożonych zastosowano modyfikacje polegające na zmianie rębni III na IVd, zmniejszeniu % poboru grubizny oraz wydłużeniu okresu odnowienia min. poprzez rezygnację z cięcia uprzętającego w najbliższym dziesięcioleciu. Wszystkie wyżej wymienione zmiany mają na celu poprawę funkcjonowania ekosystemów leśnych oraz utrzymania, a w dłuższej perspektywie czasu zwiększenia, ich różnorodności biologicznej.

Wariantowanie czasowe w projekcie Planu ma ograniczone zastosowanie. Zgodnie z Instrukcją urządzania lasu planowanie urzędzeniowe nie uwzględnia potrzeby wskazywania terminów wykonywania poszczególnych zabiegów zarówno w ramach pory roku jak i w ramach 10-lecia. Jednakże, ponieważ wykonanie niektórych zabiegów w nieodpowiedniej porze może wpływać negatywnie na pewne elementy środowiska, przyjęto zasadę, że w projekcie Planu zamieszcza się wskazania dotyczące optymalnego terminu wykonania cięć. Nie przyporządkowuje się tego terminu do konkretnej pozycji w planie cięć, ale jako ogólne zalecenia dotyczące wykonywania zabiegów, zamieszczone zostało w Programie ochrony przyrody. Zalecenia te zapisane są w odniesieniu do grup wydzieleń, dla których stwierdzono taką potrzebę (np. ochrona wokół miejsc gniazdowania gatunków wymagających ustalenia strefy ochrony).

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

5.3.Wnioski końcowe

Projekt Planu Urządzania Lasu dla Nadleśnictwa Kolumna na lata 2026 – 2035 nie zawiera zapisów sprzecznych z przepisami ochrony przyrody ani żadnymi krajowymi czy 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 Kolumna, po uwzględnieniu zaleceń zawartych w Programie ochrony przyrody, będzie pozytywny. Realizacja Planu Urządzania Lasu dla Nadleśnictwa Kolumna nie wpłynie znacząco negatywnie na Obszar Natura 2000, powierzchniowe oraz indywidualne formy ochrony przyrody, w tym na gatunki rzadkie regionalnie.

6. Załączniki

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

Lp.	Gatunek	Kategoria ochrony	Występowanie	Kategoria zagrożenia
1	chrobotek leśny <i>Cladonia arbuscula</i>	częściowa	licznie, regularnie na Bs, Bśw	-
2	chrobotek reniferowy <i>Cladonia rangiferina</i>	częściowa	licznie, regularnie na Bs, Bśw	-
3	płucnica islandzka <i>Cetaria islandica</i>	częściowa	niezbyt licznie ale regularnie na Bśw	-
4	żółtlica chropowata <i>Flavoparmelia caperata</i>	częściowa	pojedynczo, w ZP-K Sędziejowice	EN
5	płaskosz bagna <i>Exobasidium ledi</i>	brak	rzadki, pojedynczo, w ZP-K Dobroń	-

Załącznik 2. Chronione i rzadkie gatunki roślin na gruntach w zarządzie nadleśnictwa.

Lp.	Gatunek	Kategoria ochrony	Występowanie	Kategoria zagrożenia
1	hildenbrandia rzeczna <i>Hildenbrandtia rivularis</i>	ściśła	rzadka, w potoku użytku ekologicznego w l. Piaski	V
2	bielistka siwa <i>Leucobryum glaucum</i>	częściowa	niezbyt licznie ale regularnie na Bśw	-
3	brodawkowiec czysty <i>Pseudoscleropodium purum</i>	częściowa	licznie, regularnie na Bśw, BMśw	-
4	drabik drzewkowaty <i>Climacium dendroides</i>	częściowa	niezbyt licznie	-
5	dzióbekowiec bruzdowany <i>Eurhynchium striatum</i>	częściowa	niezbyt licznie, regularnie na Lśw	-
6	dzióbekowiec Zetterstedta <i>Eurhynchium angustirete</i>	częściowa	niezbyt licznie, regularnie na Lśw	-
7	fałdownik nastroszony <i>Rhytidiadelphus squarrosus</i>	częściowa	nie licznie na LMśw	-
8	fałdownik szczeleszczący <i>Rhytidiadelphus triquetrus</i>	częściowa	nie licznie, rez. „Wolbórka”	-
9	gajnik lśniący <i>Hylocomium splendens</i>	częściowa	licznie, regularnie na Bśw, BMśw	-
10	jodłówka pospolita <i>Abietinella abietina</i>	częściowa	rzadko w rez. „Wolbórka”	-
11	gładysz paprociowaty <i>Homalia trichomanoides</i>	częściowa	nielicznie na Lśw, rez. „Molenda”, rez. „Jodły Łaskie”	-
12	miedzik płaski	częściowa	bardzo rzadki w rez.	-

	<i>Frullania dilatata</i>		„Wolbórka”	
13	mokradłoszka zaostrowana <i>Calliergonella cuspidata</i>	częściowa	niezbyt licznie LMW, rez. „Grabica”	-
14	nastroszek Brucha <i>Ulotia bruchii</i>	częściowa	rez. „Molenda”	V
15	nastroszek kędzierzawy <i>Ulotia crispata</i>	częściowa	rzadki, rez. „Wolbórka”, rez. „Molenda”, rez. „Jabłecznik”, rez. „Jodły Łaskie”	V
16	nowelia kzywolistna <i>Nowellia curvifolia</i>	częściowa	rez. „Molenda”	V
17	piórosz pierzasty <i>Ptilium crista-castrensis</i>	częściowa	nieliczny, regularnie na Bśw, BMśw	-
18	płonnik pospolity <i>Polytrichum commune</i>	częściowa	nie licznie	-
19	próchniczek bagienny <i>Aulacomnium palustre</i>	częściowa	nie licznie, bagna	-
20	roketnik pospolity <i>Pleurozium schreberi</i>	częściowa	regularnie na Bśw, BMśw	-
21	skosatka zanokcicowata <i>Plagiochila asplenoides</i>	częściowa	bardzo rzadko, rez. „Molenda”	-
22	torfowiec błotny <i>Sphagnum palustre</i>	częściowa	niezbyt licznie, bagna	-
23	torfowiec frędzlowany <i>Sphagnum fimbriatum</i>	częściowa	niezby licznie, bagna	-
24	torfowiec kończysty <i>Sphagnum fallax</i>	częściowa	rzadko, rez. „Molenda”	-
25	torfowiec ostrolistny <i>Sphagnum capillifolium</i>	częściowa	rzadko, rez. „Molenda”	-
26	torfowiec Russowa <i>Sphagnum russowi</i>	częściowa	rzadko, rez. „Molenda”	-
27	torfowiec szpiczastolistny <i>Sphagnum cuspidatum</i>	częściowa	rzadko, rez. „Molenda”	-
28	widłoząb miotłowy <i>Dicranum scoparium</i>	częściowa	regularnie na Bśw, BMśw	-
29	widłoząb kędzierzawy <i>Dicranum polysetum</i>	częściowa	regularnie na Bśw, BMśw	-
30	bagno zwyczajne <i>Rhododendron tomentosum</i>	częściowa	często w BMW	-
31	bobrek trójlistkowy <i>Menyanthes trifoliata</i>	częściowa	rzadki	-
32	centuria pospolita <i>Centaurium erythraea</i>	częściowa	rzadki	-
33	długosz królewski <i>Osmunda regalis</i>	ściśła	bardzo rzadki	V
34	gnieźnik leśny <i>Neottia nidus-avis</i>	częściowa	rzadki, rez. „Molenda”	-
35	grzybienie północne <i>Nymphaea candida</i>	częściowa	niewielkie zbiorniki śródlądne, bagienka	-
36	kosaciec syberyjski <i>Iris sibirica</i>	ściśła	rzadko, les. Sędziejowice, les. Mogilno	-
37	kruszczyk szerokolistny <i>Epipactis helleborine</i>	częściowa	rzadko, rez. „Jodły Łaskie”	-
38	kukułka Fuchsa <i>Dactylorhiza fuchsii</i>	ściśła	bardzo rzadka, les. Tuszyn	-
39	lilia złotogłów <i>Lilium martagon</i>	ściśła	nie liczna, w grądach, rez. „Półboru”, rez. „Molenda”	-

			les. Tuszyn	
40	miodownik melisowaty <i>Melittis melissophyllum</i>	częściowa	rzadko, rez. „Molenda”	-
41	modrzewnica zwyczajna <i>Andromeda polifolia</i>	częściowa	nie częsta, les. Mogilno	-
42	pomocnik baldaszkowy <i>Chimaphila umbellata</i>	częściowa	rzadko, les. Teodory	-
43	rosiczka okrągłolistna <i>Drosera rotundifolia</i>	ściśła	rzadko, torfowiska, les. Mogilno, les. Rydzyny	-
44	sasanka (rodzaj) <i>Pulsatilla</i>	częściowa/ściśła	les. Poleszyn, stanowisko wymaga weryfikacji	-
45	wawrzynek wilczełyko <i>Daphne mezereum</i>	częściowa	miejscami licznie w grądach, rez. „Wolbórka”, rez. „Molenda”	-
46	widłak goździsty <i>Lycopodium clavatum</i>	częściowa	pojedyncze stanowiska, w borach, les. Tuszyn, les. Dąbrowa	NT
47	widłak jałowcowaty <i>Lycopodium annotinum</i>	częściowa	pojedyncze stanowiska w borach i borach mieszanych, les. Kopyść, les. Teodory, les. Sędziejowice, les. Rydzyny, les. Andrzejów, les. Mogilno	NT
48	włosienicznik rzeczny <i>Batrachium fluitans</i>	częściowa	rzadki, les. Andrzejów	-

Załącznik 3. Lista chronionych i rzadkich gatunków zwierząt występujących na gruntach w zarządzie nadleśnictwa.

Lp.	Gatunek	Kategoria ochrony	Występowanie	Kategoria zagrożenia	Gatunki z zał. II lub IV DS., zał. 1 DP.
1	czerwończyk nieparek <i>Lycaena dispar</i>	ściśła	2 stanowiska w N2000 „Grabia”	NT	1060
2	trzepla zielona <i>Ophiogomphus cecilia</i>	ściśła	7 stan. w N2000 „Grabia”	-	1037
3	biegacze <i>Carabus sp.</i>	częściowa	cały obszar n-ctwa	-	
4	mrówka ćmawa <i>Formica polyctena</i>	częściowa	cały obszar n-ctwa	-	nie
5	mrówka rudnica <i>Formica rufa</i>	częściowa	cały obszar n-ctwa	-	nie
6	trzmiele <i>Bombus ssp.</i>	częściowa	cały obszar n-ctwa	-	nie
7	załotka większa <i>Leucorrhinia pectoralis</i>	ściśła	N2000 Grabia, zbiorniki w l. Dłutów	-	1042
1	poczwarówka zwężona <i>Vertigo angustior</i>	ściśła	rzadki, tereny podmokłe	EN	1014
2	winniczek <i>Helix pomatia</i>	częściowa	obrzeża żywnych lasów, miejscami dość liczny	-	nie

Lp.	Gatunek	Kategoria ochrony	Występowanie	Kategoria zagrożenia	Gatunki z zał. II lub IV DS., zał. 1 DP.
3	skójką gruboskorupowa <i>Unio crassus</i>	ściśła	rzeka Grabia obszar N2000, możliwy w dopływach na terenie LP	EN	1032
4	zatoczek łamliwy <i>Anisus vorticulus</i>	ściśła	starorzecza w dolinie Grabi N2000	-	4056
1	minóg strumieniowy <i>Lamperta planieri</i>	częściowa	gatunek nie potwierdzony w monitoringu obszaru N2000, możliwy w dopływach na terenie LP	LC	1096
2	minóg ukraiński <i>Eudontomyzon mariae</i>	częściowa	rzeka Grabia obszar N2000, możliwy w dopływach na terenie LP	LC	2484
3	piskorz <i>Misgurnus fossilis</i>	częściowa	gatunek nie potwierdzony w monitoringu obszaru N2000, możliwy w dopływach na terenie LP	LC	1145
4	koza pospolita <i>Cobitis taenia</i>	częściowa	rzeka Grabia obszar N2000, możliwy w dopływach na terenie LP	LC	1149
5	koza złotawa <i>Sabanejewia aurata</i>	ściśła	rzeka Grabia obszar N2000, możliwy w dopływach na terenie LP	EN	1146
6	piekielnica <i>Alburnoides bipunctatus</i>	częściowa	rzeka Grabia obszar N2000, możliwy w dopływach na terenie LP	VU	nie
7	Różanka <i>Rhodeus amarus</i>	częściowa	rzeka Grabia obszar N2000, możliwy w dopływach na terenie LP		nie
1	grzebiuszka ziemna <i>Pelobates fuscus</i>	ściśła	niezbyt liczna, w pobliżu niewielkich zbiorników	-	nie
2	kumak nizinny <i>Bombina bombina</i>	ściśła	kilkanaście stanowisk, niewielkie zbiorniki; N2000 Grabia, dość licznie w l. Szczukwin	-	1188
3	ropucha szara <i>Bufo bufo</i>	częściowa	częsta, cały obszar n-ctwa	-	nie
4	ropucha zielona <i>Bufo viridis</i>	ściśła	rzadka, cały obszar n-ctwa	-	nie
5	rzekotka drzewna <i>Hyla arborea</i>	ściśła	l-ctwo Tuszyn, rez. „Wolbórka”, rez. „Molenda”, rez. „Jabłecznik”, rez. „Grabica”, możliwe inne stanowiska	-	nie

Lp.	Gatunek	Kategoria ochrony	Występowanie	Kategoria zagrożenia	Gatunki z zał. II lub IV DS., zał. 1 DP.
6	traszka zwyczajna <i>Triturus vulgaris</i>	częściowa	niezbyt licznie ale regularnie, zbiorniki wodne	-	nie
7	żaba wodna <i>Rana esculenta</i>	częściowa	częsta, zbiorniki wodne	-	nie
8	żaba jeziorkowa <i>Rana lessonae</i>	częściowa	rzadsza, zbiorniki wodne	-	nie
9	żaba moczarowa <i>Rana arvalis</i>	ściśła	rzadsza, zbiorniki wodne, m.in. rez. „Grabica”, rez. „Jodły Łaskie”	-	nie
10	żaba śmieszka <i>Rana ridibunda</i>	częściowa	dość częsta, zbiorniki wodne	-	nie
11	żaba trawna <i>Rana temporaria</i>	częściowa	częsta, cały obszar n-ctwa	-	nie
1	jaszczurka zwinka <i>Lacerta agilis</i>	częściowa	dość liczna, cały obszar n-ctwa	-	nie
2	jaszczurka żyworodna <i>Lacerta vivipara</i>	częściowa	rzadsza, głównie łąki i polany, cały obszar n-ctwa	-	nie
3	padalec zwyczajny <i>Anguis fragilis</i>	częściowa	cały obszar n-ctwa	-	nie
4	zaskroniec zwyczajny <i>Natrix natrix</i>	częściowa	dość liczny, w pobliżu zbiorników, cały obszar n-ctwa	-	nie
5	żmija zygzakowata <i>Vipera berus</i>	częściowa	miejskami liczna, silne populacje w l. Mogilno, Luciejów, Tuszyn, Szczukwin, Andrzejów	-	nie
1	bąk <i>Botaurus stellaris</i>	ściśła	PKMWiW, nielicznie lęgowy poza LP	LC	A021
2	bielik <i>Haliaeetus albicilla</i>	ściśła	zalatujący	LC	A075
3	blotniak stawowy <i>Circus aeruginosus</i>	ściśła	regularnie w dolinie Grabi, gniazduje poza LP	-	A081
4	blotniak łąkowy <i>Circus pygargus</i>	ściśła	zalatujący, możliwe gniazdownie poza LP	-	A084
5	bocian czarny <i>Ciconia nigra</i>	ściśła	6 stwierdzonych miejsc gniazdowania	-	A030
6	bocian biały <i>Ciconia ciconia</i>	ściśła	częsty, gniazdowanie poza lasami	-	A031
7	bogatka <i>Parus major</i>	ściśła	lęgowa liczna	-	nie
8	brzegówka <i>Riparia riparia</i>	ściśła	pojedyncze stanowiska, skarpy; Grabia k. Zamościa, Warta k. Stroniska	-	nie
9	cierniówka <i>Sylvia communis</i>	ściśła	lęgowa liczna	-	nie

Lp.	Gatunek	Kategoria ochrony	Występowanie	Kategoria zagrożenia	Gatunki z zał. II lub IV DS., zał. I DP.
10	cyranka <i>Anas quequeredula</i>	ścista	nielicznie lęgowa, m.in. rez. „Grabica”	-	nie
11	czajka <i>Vanellus vanellus</i>	ścista	lęgowa, łąki	-	nie
12	czapla siwa <i>Ardea cinerea</i>	częściowa	zalatująca, zbiorniki wodne	-	nie
13	czapla biała <i>Egretta alba</i>	ścista	zalatująca, pojedyncze obserwacje	-	A027
14	czarnogłówka <i>Poecile montanus</i>	ścista	lęgowy liczny	-	nie
15	czeczotka <i>Carduelis flammea</i>	ścista	rzadko na przelotach	LC	nie
16	czubatka <i>Lophophanes cristatus</i>	ścista	lęgowy nieliczny	-	nie
17	czyż <i>Carduelis spinus</i>	ścista	częsty na przelotach, regularnie gniazduje	-	nie
18	derkacz <i>Crex crex</i>	ścista	b. rzadki, łąki w dolinach Grabi i Warty	-	A122
19	drozd śpiewak <i>Turdus philomelus</i>	ścista	liczny lęgowy	-	nie
20	dudek <i>Upupa epops</i>	ścista	regularnie, kilkanaście par, obrzeża lasów	-	nie
21	dymówka <i>Hirundo rustica</i>	ścista	lęgowy liczny, osady	-	nie
22	dzięcioł czarny <i>Dryocopus martius</i>	ścista	lęgowy, regularnie w większości kompleksów	-	A236
23	dzięcioł duży <i>Dendrocopos major</i>	ścista	lęgowy liczny	-	nie
24	dzięcioł średni <i>Dendrocopos medius</i>	ścista	lęgowy, średniolichny, m.in. rez.: „Jodły Łaskie”, rez. „Molenda”, rez. „Wolbórka”, rez. „Jablęcznik”, rez. „Półboru”	-	A238
25	dzięcioł zielony <i>Picus viridis</i>	ścista	nieliczny lęgowy, mniejsze kompleksy	-	nie
26	dzięciołek <i>Dendrocopos minor</i>	ścista	lęgowy nieliczny	-	nie
27	dzwoniec <i>Chloris chloris</i> (<i>Carduelis chloris</i>)	ścista	lęgowy liczny, obrzeża lasu	-	nie

Lp.	Gatunek	Kategoria ochrony	Występowanie	Kategoria zagrożenia	Gatunki z zał. II lub IV DS., zał. 1 DP.
28	gajówka <i>Sylvia borin</i>	ściśła	regularnie lęgowy nieliczny, młodniki mieszane	-	nie
29	gawron <i>Corvus frugilegus</i>	częściowa	lęgowy, parki, małe kompleksy	-	nie
30	gąsiorek <i>Lanius collurio</i>	ściśła	regularnie lęgowy, obrzeża lasu	-	A338
31	gil <i>Pyrrhula pyrrhula</i>	ściśła	rzadko lęgowy	-	nie
32	grubodziób <i>Coccothraustes coccothraustes</i>	ściśła	lęgowy, średnio liczny	-	nie
33	jarzębatka <i>Sylvia nisoria</i>	ściśła	regularnie lęgowa, obrzeża, zbiorowiska mozaikowe	-	nie
34	jastrząb <i>Accipiter gentilis</i>	ściśła	regularnie lęgowy, nieliczny	-	nie
35	jemiołuszka <i>Bombycilla garrulus</i>	ściśła	częsta zimą, przelotna	-	nie
36	jer (zięba jer) <i>Fringilla montifringilla</i>	ściśła	zimą, przelotny, rzadki	-	nie
37	kapturka <i>Sylvia atricapilla</i>	ściśła	lęgowa średnio liczna, młodniki mieszane	-	nie
38	kawka <i>Corvus monedula</i>	ściśła	lęgowa, osady	-	nie
39	kobuz <i>Falco subbuteo</i>	ściśła	kilka par, starodrzewy, m.in. w rez. „Jabłecznik”	-	nie
40	kokoszka <i>Gallinula chloropus</i>	ściśła	rzadko, małe zarastające zbiorniki, m.in. rez. „Grabica”	-	nie
41	kopciuszek <i>Phoenicurus ochruros</i>	ściśła	lęgowy liczny, osady	-	nie
42	kormoran czarny <i>Phalacrocorax carbo</i>	częściowa	nieregularnie zalatujący z Jeziorska	-	nie
43	kos <i>Turdus merula</i>	ściśła	lęgowy liczny	-	nie
44	kowalik <i>Sitta europaea</i>	ściśła	lęgowy liczny	-	nie
45	krętogłów <i>Jynx torquilla</i>	ściśła	rzadki, lęgowy	-	nie
46	krogulec <i>Accipiter nisus</i>	ściśła	nieliczny, lęgowy m.in. rez. „Molenda”	-	nie
47	kruk <i>Corvus corax</i>	częściowa	regularnie lęgowy w większych kompleksach	-	nie
48	krwawodziób <i>Tringa totanus</i>	ściśła	doliny rzek, gniazduje poza LP	-	A162

Lp.	Gatunek	Kategoria ochrony	Występowanie	Kategoria zagrożenia	Gatunki z zał. II lub IV DS., zał. 1 DP.
49	kszyk <i>Gallinago gallinago</i>	ścista	rzadki, podmokłe łąki i bagna	-	nie
50	kukułka <i>Cuculus canorus</i>	ścista	regularnie w całym nadleśnictwie	-	nie
51	kulczyk <i>Serinus serinus</i>	ścista	lęgowy liczny, obrzeża	-	nie
52	kwiczoł <i>Turdus pilaris</i>	ścista	lęgowy liczny	-	nie
53	lelek <i>Caprimulgus europaeus</i>	ścista	nielicznie lęgowy w sąsiedztwie terenów otwartych	-	A224
54	lerka <i>Lullula arborea</i>	ścista	nieliczny lęgowy, otwarte powierzchnie w sąsiedztwie borów, l. Mogilno, rez. „Półboru”	-	A246
55	łabędź niemy <i>Cygnus olor</i>	ścista	większe zbiorniki, dolina Grabi	-	nie
56	łożówka <i>Acrocephalus palustris</i>	ścista	trzciniowiska, szuwary, m.in. rez. „Grabica”	-	nie
57	makolągwa <i>Carduelis cannabina</i>	ścista	lęgowa, dość liczna, obrzeża, zadrzewienia	-	nie
58	mazurek <i>Passer montanus</i>	ścista	lęgowy liczny, osady, zadrzewienia	-	nie
59	mewa siwa (m. pospolita) <i>Larus canus</i>	ścista	zalatująca, większe zbiorniki	-	nie
60	śmieszka (mewa śmieszka) <i>Chroicocephalus ridibundus</i> (<i>Larus ridibundus</i>)	ścista	zalatująca, większe zbiorniki	-	nie
61	modraszka <i>Cyanistes caeruleus</i>	ścista	lęgowy liczny	-	nie
62	muchołówka szara <i>Ficedula striapa</i>	ścista	lęgowa liczna, tereny półotwarte	-	nie
63	muchołówka żałobna <i>Ficedula hypoleuca</i>	ścista	lęgowa, rzadka	-	nie
64	mysikrólik <i>Regulus regulus</i>	ścista	lęgowy, nieliczny	-	nie
65	myszolów <i>Buteo buteo</i>	ścista	regularnie lęgowy, większe kompleksy	-	nie
66	myszolów włochaty <i>Buteo lagopus</i>	ścista	częsty na przelotach	-	nie
67	oknówka <i>Delichon urbicum</i>	ścista	lęgowy liczny, osady	-	nie

Lp.	Gatunek	Kategoria ochrony	Występowanie	Kategoria zagrożenia	Gatunki z zał. II lub IV DS., zał. 1 DP.
68	ortolan <i>Emberiza hortulana</i>	ścista	rzadki lęgowy, obrzeża lasów	-	A379
69	paszkot <i>Turdus viscivorus</i>	ścista	nieliczny lęgowy	-	nie
70	pełzacz leśny <i>Certhia familiaris</i>	ścista	lęgowy liczny	-	nie
71	pełzacz ogrodowy <i>Certhia brachydactyla</i>	ścista	lęgowy średnioliczny	-	nie
72	perkoz dwuczuby <i>Podiceps cristatus</i>	ścista	zbiorniki wodne, rzadko lęgowy	-	nie
73	piecuszek <i>Phylloscopus trochilus</i>	ścista	lęgowy liczny	-	nie
74	piegża <i>Sylvia curruca</i>	ścista	lęgowy liczny; obrzeża lasu	-	nie
75	pierwiosnek <i>Phylloscopus collybita</i>	ścista	lęgowy liczny	-	nie
76	piskliwiec <i>Actitis hypoleucos</i>	ścista	rzadki, Grabia k. Zamościa	-	nie
77	pleszka <i>Phoenicurus phoenicurus</i>	ścista	lęgowy, obrzeża lasu, osady	-	nie
78	pliszka siwa <i>Motacilla alba</i>	ścista	lęgowy liczny, obrzeża lasu, osady	-	nie
79	pliszka żółta <i>Motacilla flava</i>	ścista	nieliczny lęgowy, pola, łąki	-	nie
80	płomykówka <i>Tyto alba</i>	ścista	rzadka, stare zabudowania	-	nie
81	pokląskwa <i>Saxicola rubetra</i>	ścista	średnio liczna lęgowa, tereny otwarte podmokłe	-	nie
82	potrzyszcz <i>Miliaria calandra</i>	ścista	rzadko lęgowy, tereny otwarte	-	nie
83	potrzos <i>Emberiza schoeniclus</i>	ścista	lęgowy niezbyt liczny, szuwały w dolinach rzek	-	nie
84	przepiórka <i>Coturnix coturnix</i>	ścista	lęgowa w terenach otwartych	-	nie
85	pustułka <i>Falco tinnunculus</i>	ścista	lęgowa dość liczna, tereny otwarte	-	nie
86	puszczyk <i>Strix aluco</i>	ścista	lęgowy, dość liczny, parki starodrzewy	-	nie
87	ranuszek <i>Aegithalos caudatus</i>	ścista	nieliczny lęgowy, częsty na przelotach	-	nie
88	remiz <i>Remiz pandulinus</i>	ścista	niezbyt liczny, Brudzeński PK	-	nie
89	rudzik <i>Erithacus rubecula</i>	ścista	lęgowy liczny	-	nie

Lp.	Gatunek	Kategoria ochrony	Występowanie	Kategoria zagrożenia	Gatunki z zał. II lub IV DS., zał. I DP.
90	rybitwa rzeczna (r. zwyczajna) <i>Sterna hirundo</i>	ścista	nieliczna, zalatująca, dolina Warty	-	A193
91	rybitwa czarna <i>Chlidonias niger</i>	ścista	nieliczna, zalatująca, dolina Warty	-	A197
92	rzepołuch <i>Carduelis flavirostris</i>	ścista	przelotny	-	nie
93	sierpówka (synogarlica turecka) <i>Streptopelia decaocto</i>	ścista	lęgowy liczny poza lasami	-	nie
94	sikora uboga <i>Poecile palustris</i>	ścista	lęgowy liczny	-	nie
95	siniak <i>Columba oenas</i>	ścista	prawdopodobnie lęgowe, większe kompleksy	-	nie
96	skowronek <i>Alauda arvensis</i>	ścista	lęgowy liczny, grunty rolne	-	nie
97	słownik szary <i>Luscinia luscinia</i>	ścista	lęgowy dość liczny, głównie w dolinach rzek	-	nie
98	słownik rdzawy <i>Luscinia megarhynchos</i>	ścista	rzadszy, lęgowy głównie w dolinie Grabi	-	nie
99	sosnówka <i>Periparus ater</i>	ścista	lęgowa liczny	-	nie
100	sójka <i>Garrulus glandarius</i>	ścista	lęgowa, bardzo liczna	-	nie
101	sroka <i>Pica pica</i>	częściowa	lęgowa, liczna poza lasami	-	nie
102	srokoś <i>Lanius excubitor</i>	ścista	lęgowy rzadki, obrzeża lasu	-	nie
103	strumieniówka <i>Locustella fluviatilis</i>	ścista	rzadka, lęgowa w dolinach rzek	-	nie
104	strzyżyk <i>Troglodytes troglodytes</i>	ścista	lęgowy liczny	-	nie
105	szczygieł <i>Carduelis carduelis</i>	ścista	lęgowy liczny, tereny otwarte	-	nie
106	szpak <i>Sturnus vulgaris</i>	ścista	lęgowy liczny, starodrzewy, parki	-	nie
107	świergotek drzewny <i>Anthus trivialis</i>	ścista	lęgowy dość liczny, tereny otwarte	-	nie
108	świergotek łąkowy <i>Anthus pratensis</i>	ścista	lęgowy, tereny otwarte	-	nie
109	świerszczak <i>Locustella naevia</i>	ścista	bardzo rzadki, łąki z wierzbami	-	nie

Lp.	Gatunek	Kategoria ochrony	Występowanie	Kategoria zagrożenia	Gatunki z zał. II lub IV DS., zał. I DP.
110	świstunka <i>Phylloscopus sibilatrix</i>	ściśła	lęgowy liczny	-	nie
111	trzciniak <i>Acrocephalus arundinaceus</i>	ściśła	trzciniowiska, szuwary, m.in. rez. „Grabica”	-	nie
112	trzcinniczek <i>Acrocephalus scirpaceus</i>	ściśła	trzciniowiska, szuwary	-	nie
113	trzmiełojad <i>Pernis apivorus</i>	ściśła	pojedyncze obserwacje	-	A072
114	trznadel <i>Emberiza citrinella</i>	ściśła	lęgowy liczny	-	nie
115	turkawka <i>Streptopelia turtur</i>	ściśła	rzadka, lęgowa, obrzeża i zadrzewienia	-	nie
116	uszatka <i>Asio otus</i>	ściśła	nielicznie lęgowa	-	nie
117	wilga <i>Oriolus oriolus</i>	ściśła	regularnie lęgowa, większość kompleksów	-	nie
118	wrona siwa <i>Corvus corone</i>	częściowa	lęgowa, średnioliczna	-	nie
119	wróbel <i>Passer domesticus</i>	ściśła	lęgowy liczny, osady	-	nie
120	zaganiańcza <i>Hippolais icterina</i>	ściśła	lęgowy liczny	-	nie
121	zięba <i>Fringilla coelebs</i>	ściśła	lęgowa bardzo liczna	-	nie
122	zimirdek <i>Alcedo atthis</i>	ściśła	regularnie lęgowy, Grabia	-	A229
123	zniczek <i>Regulus ignicapillus</i>	ściśła	rzadko, głównie migrujące	-	nie
124	żuraw <i>Ggrus grus</i>	ściśła	kilkanaście miejsc gniazdowania, co najmniej 5 w LP	-	A127
1	bóbr europejski <i>Castor fiber</i>	częściowa	kilkanaście stanowisk, doliny rzek, głównie Grabi	-	1337
2	borowiec wielki <i>Nyctalus notula</i>	ściśła	stwierdzony k. Zapolice, możliwe większe występowanie	-	nie
3	gacek brunatny <i>Plecotus auritus</i>	ściśła	dość liczny, lasy z terenami otwartymi, osady	-	nie
4	gacek szary <i>Plecotus austriacus</i>	ściśła	rzadki	-	nie
5	gronostaj <i>Mustela erminea</i>	częściowa	rzadki, okolice zbiorników wodnych	-	nie

Lp.	Gatunek	Kategoria ochrony	Występowanie	Kategoria zagrożenia	Gatunki z zał. II lub IV DS., zał. 1 DP.
6	jeż wschodni <i>Erinacerus concolor</i>	częściowa	licznie na całym obszarze	-	nie
7	karlik malutki <i>Pipistrellus nathusii</i>	ściśła	stwierdzony w Kozubach, możliwe inne stanowiska	-	nie
8	karlik większy <i>Pipistrellus nathusii</i>	ściśła	stwierdzony w Kozubach, możliwe inne stanowiska	-	nie
9	karczownik ziemnowodny <i>Arvicola amphibius</i>	częściowa	brzegi wolno płynących rzek, zbiorniki wodne	-	nie
10	kret <i>Talpa europaea</i>	częściowa	częsty, na terenach otwartych – bardzo licznie	-	nie
11	łasica <i>Mustela nivalis</i>	częściowa	średnio liczna, cały obszar, tereny otwarte i obrzeża	-	nie
12	mopek <i>Barbastella barbastellus</i>	ściśła	stwierdzony k. Grabicy, możliwe inne stanowiska	-	1308
13	mroczek późny <i>Eptesicus serotinus</i>	ściśła	dość liczny, w terenach zabudowanych	-	nie
14	mysz zaroślowa <i>Apodemus sylvaticus</i>	częściowa	cały obszar N-ctwa	-	nie
15	nocek rudy <i>Myotis daubentonii</i>	ściśła	dość liczny, zwłaszcza nad wodami	-	nie
16	ryjówka aksamitna <i>Sorex araneus</i>	częściowa	dość liczna w lasach i terenach otwartych	-	nie
17	ryjówka malutka <i>Sorex minutus</i>	częściowa	niezbyt liczna, wilgotne łąki, olsy i grądy	-	nie
18	rzęsorek rzeczek <i>Neomys fodiens</i>	częściowa	niezbyt liczny, związany z ciekami i zbiornikami	-	nie
19	wiewiórka pospolita <i>Sciurus vulgaris</i>	częściowa	pospolita	-	nie
20	wydra <i>Lutra lutra</i>	częściowa	regularnie, zwiększa liczebność, rzeki i zbiorniki	-	1355

7. Literatura

- Dobrowolska P., Staniszek – Kik M., 2020. Mchy i wątrobowce rezerwatu Molenda (Polska środkowa), *Steciana* Vol. 24(2): 5–15
- Dokumentacja do projektu Planu Ochrony rezerwatu „Grabica” na okres od 1 stycznia 2012 roku do 31 grudnia 2031 roku. (2011). Krameko, Kraków
- Dokumentacja do projektu Planu Ochrony rezerwatu „Jodły łaskie” na okres od 1 stycznia 2012 roku do 31 grudnia 2031 roku. (2011). Krameko, Kraków
- Dokumentacja do projektu planu ochrony rezerwatu „Molenda” na okres od 1 stycznia 2012 roku do 31 grudnia 2031 roku. (2011). Krameko, Kraków
- Dokumentacja do projektu planu ochrony rezerwatu „Półboru” na okres od 1 stycznia 2012 roku do 31 grudnia 2031 roku. (2011). Krameko, Kraków
- Dziennik Urzędowy Województwa Łódzkiego Nr 176 poz. 1447 Zarządzenie nr 34/2010 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi z dnia 2 czerwca 2010 r. w sprawie rezerwatu przyrody „Jabłecznik”
- Dziennik Urzędowy Województwa Łódzkiego z 2013 r., poz. 1644 Zarządzenie nr 5/2013 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi z dnia 12 marca 2013 r. w sprawie rezerwatu przyrody „Jodły Łaskie im. Stanisława Kostki Wisińskiego – Wybitnego Leśnika”
- Dziennik Urzędowy Województwa Łódzkiego z dnia 10 lipca 2013 roku, poz. 3597 Zarządzenie nr 21/2013 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi z dnia 25 czerwca 2013 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody „Grabica”
- Dziennik Urzędowy Województwa Łódzkiego z dnia 10 lipca 2013, poz. 3595 Zarządzenie nr 19/2013 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi z dnia 25 czerwca 2013 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody „Jabłecznik”
- Dziennik Urzędowy Województwa Łódzkiego z dnia 20 stycznia 2015, poz. 144 Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi z dnia 15 stycznia 2015 r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody „Jabłecznik”
- Dziennik Urzędowy Województwa Łódzkiego z dnia 15 czerwca 2010, poz. 1422 Zarządzenie nr 31/2010 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi z dnia 2 czerwca 2010 r. w sprawie rezerwatu przyrody „Jodły Łaskie im. Stanisława Kostki Wisińskiego – Wybitnego Leśnika”
- Dziennik Urzędowy Województwa Łódzkiego z dnia 20 stycznia 2015, poz. 145 Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi z dnia 15 stycznia 2015 r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody „Jodły Łaskie im. Stanisława Kostki Wisińskiego – Wybitnego Leśnika”
- Dziennik Urzędowy Województwa Łódzkiego z dnia 19 czerwca 2010, poz. 1476 Zarządzenie nr 38/2010 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi z dnia 10 czerwca 2010 r. w sprawie rezerwatu przyrody „Półboru”
- Dziennik Urzędowy Województwa Łódzkiego z dnia 20 stycznia 2015, poz. 139 Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi z dnia 15 stycznia 2015 r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody „Półboru”
- Dziennik Urzędowy Województwa Łódzkiego z dnia 10 lipca 2013, poz. 3598 Zarządzenie nr 22/2013 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi z dnia 25 czerwca 2013 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody „Wolbórka”
- Dziennik Urzędowy Województwa Łódzkiego z dnia 31 lipca 2013, poz. 2248 Rozporządzenie Nr 37/2007 Wojewody Łódzkiego z dnia 18 lipca 2007 r. w sprawie rezerwatu przyrody „Wolbórka”

Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej L 33 z 08.02.2011, Decyzja Komisji z dnia 10 stycznia 2011 r. w sprawie przyjęcia na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG czwartego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana jako dokument nr C(2010) 9669) (2011/64/UE), str. 146

Dziennik Ustaw Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 18 listopada 2021 r, poz. 2079 Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 14 października 2021 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Grabia (PLH100021)

Dziennik Urzędowy Województwa Łódzkiego z dnia 21 lutego 2014, poz. 785 Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi z dnia 18 lutego 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Grabia PLH100021

Dziennik Urzędowy Województwa Łódzkiego z dnia 8 marca 2016, poz. 1100 Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi z dnia 3 marca 2016 r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Grabia PLH100021

Dziennik Urzędowy Województwa Łódzkiego z dnia 22 czerwca 2018, poz. 3236 Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi z dnia 20 czerwca 2018 r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Grabia PLH100021

Dziennik Urzędowy Województwa Łódzkiego z dnia 26 maja 2022, poz. 3111 Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi z dnia 25 maja 2022 r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Grabia PLH100021

Dziennik Urzędowy Województwa Sieradzkiego nr 20, poz. 115 Rozporządzenie Wojewody Sieradzkiego z dnia 31 lipca 1998 r. w sprawie wyznaczenia obszarów chronionego krajobrazu oraz uznania za zespoły przyrodniczo – krajobrazowe

Dziennik Urzędowy Województwa Łódzkiego nr 75, poz. 709 Rozporządzenie nr 5/2009 Wojewody Łódzkiego z dnia 24 marca 2009 r. w sprawie wyznaczenia Nadwarciańskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu

Dziennik Urzędowy Województwa Łódzkiego z 2013 r. poz. 266 Uchwała nr XXXI/614/12 sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 18 grudnia 2012 r. w sprawie Nadwarciańskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu

Dziennik Urzędowy Województwa Łódzkiego z 2014 r. poz. Uchwała nr L/909/14 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 26 sierpnia 2014 r. w sprawie zmiany uchwały nr XXXI/614/12 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 18 grudnia 2012 r. w sprawie Nadwarciańskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu

Dziennik Urzędowy Województwa Łódzkiego z 2001 r. Nr 162 poz. 2240 Rozporządzenie nr 48/2001 Wojewody Łódzkiego z dnia 8 sierpnia 2001 r. w sprawie uznania za zespoły przyrodniczo – krajobrazowe

Dziennik Urzędowy Województwa Łódzkiego z 1995 r. Nr 17 poz. 59 Rozporządzenie Wojewody Sieradzkiego z dnia 25 października 1995 r. w sprawie zmiany rozporządzenia Wojewody Sieradzkiego z dnia 12 maja 1995 r. w sprawie uznania za użytek ekologiczny.

Dziennik Urzędowy Województwa Łódzkiego z 2017 r. poz. 443 Uchwała nr XXVI/192/16 Rady Gminy Sędziejowice z dnia 29 grudnia 2016 r. w sprawie zespołu przyrodniczo-krajobrazowego „Sędziejowice”

Dziennik Urzędowy Województwa Sieradzkiego Nr. 20, poz. 115 z 1998 r. Rozporządzenie Wojewody Sieradzkiego z dnia 31 lipca 1998 r. w sprawie wyznaczenia obszarów chronionego krajobrazu oraz uznania za zespoły przyrodniczo-krajobrazowe

Dziennik Urzędowy Województwa Łódzkiego z 2004 r., Nr 311 poz. 2561 Uchwała Nr XXI/103/04 Rady Gminy Buczek z dnia 18 października 2004 r. w sprawie uznania za zespół przyrodniczo – krajobrazowy

Dziennik Urzędowy Województwa Łódzkiego z 2013 r. poz. 1980 Uchwała Nr XXVIII/199/13 Rady Gminy Zapolice z dnia 27 lutego 2013 r. w sprawie ustanowienia zespołu przyrodniczo – krajobrazowego "Strefa krawędziowa doliny rzeki Warty

- Głowaciński Z. (red.) 2001. Polska czerwona księga zwierząt. Kręgowce, Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa
- Główny Inspektorat Ochrony Środowiska Departament Monitoringu Środowiska Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Łodzi. 2024. Ocena jakości wód podziemnych na podstawie wyników regionalnego monitoringu wód podziemnych uzyskanych w 2023 roku z terenu województwa łódzkiego, Łódź
- Główny Inspektorat Ochrony Środowiska. 2025. Roczna ocena jakości powietrza w województwie łódzkim. Raport wojewódzki za rok 2024, Warszawa
- Matuszkiewicz J.M. 2008. Zespoły leśne Polski, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa
- Matuszkiewicz W. 2001. Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa
- Matuszkiewicz W., Sikorski P., Szwed W., Wierzbę M. 2020. Zbiorowiska roślinne Polsk Lasy i zarośla, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa
- Monitor Polski z 1959 r., nr 87, poz. 466 Zarządzenie Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 14 września 1959 roku w sprawie uznania za rezerwat przyrody
- Monitor Polski z 1959 r., nr 89, poz. 481 Zarządzenie Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 14 września 1959 roku w sprawie uznania za rezerwat przyrody
- Monitor Polski z 1975 r., nr 11, poz. 64 Zarządzenie Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 26 marca 1975 roku w sprawie uznania za rezerwat przyrody
- Monitor Polski z 1991 r., nr 38, poz. 273 Zarządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 9 października 1991 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody
- Monitor Polski z 1983 r., nr 39, poz. 230 Zarządzenie Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 24 listopada 1983 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody
- Mróz W. (red.) 2010. Monitoring siedlisk przyrodniczych. Przewodnik metodyczny. Część I. GIOŚ, Warszawa
- Mróz W. (red.) 2012. Monitoring siedlisk przyrodniczych. Przewodnik metodyczny. Część III. GIOŚ, Warszawa.
- Ochyra, R., J. Żarnowiec & H. Bednarek – Ochyra. 2003. Census Catalogue of Polish Mosses. – Institute of Botany, Polish Academy of Sciences, Kraków
- Olaczek R. 2012. Czerwona księga roślin województwa łódzkiego. Zagrożone rośliny naczyniowe. Zagrożone zbiorowiska roślinne, Ogród Botaniczny w Łodzi, Łódź
- Operat glebowo – siedliskowy dla Nadleśnictwa Kolumna stan na 1 stycznia 2025 r, Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Warszawie, 2025, Sękocin Stary
- Opracowanie fitosocjologiczne leśnych zbiorowisk roślinnych dla Nadleśnictwa Kolumna stan na 1 stycznia 2019 r, Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Warszawie, 2019, Sękocin Stary
- Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Łodzi. 2019. Opracowanie fitosocjologiczne leśnych zbiorowisk roślinnych dla Nadleśnictwa Kolumna stan na 1 stycznia 2019 r, Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Warszawie, Sękocin Stary
- Rozporządzenie Nr 38/2007 Wojewody Łódzkiego z dnia 18 lipca 2007 r. w sprawie rezerwatu przyrody „Molenda”
- Rozporządzenie Nr 36/2007 Wojewody Łódzkiego z dnia 18 lipca 2007 r. w sprawie rezerwatu przyrody „Jodły Łaskie”
- Rozporządzenie nr 48/2001 Wojewody Łódzkiego z dnia 8 sierpnia 2001 r. w sprawie uznania za zespoły przyrodniczo – krajobrazowe

- Rozporządzenie nr 36/2007 Wojewody Łódzkiego z dnia 18 lipca 2007 r. w sprawie rezerwatu przyrody „Jodły Łaskie”
- Rozporządzenie nr 38/2007 Wojewody Łódzkiego z dnia 18 lipca 2007 r. w sprawie rezerwatu przyrody „Molenda”
- Rozporządzenie (UE) 2024/1991 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 24 czerwca 2024 r. w sprawie odbudowy zasobów przyrodniczych i zmiany rozporządzenia (UE) 2022/869
- Standardowy Formularz Danych dla Specjalnego Obszaru Ochrony PLH100021 Grabia, data aktualizacji 1 stycznia 2025 rok
- Staniszek – Kik M., 2023. Nowe stanowisko *Ulotia crispa* (Hedw.) Brid. (Orthotrichaceae) w Polsce środkowej. *Acta Botanica Silesiaca* Vol. 8: 161-166
- Stebel A., Fojcik B., Klama H., Żarnowiec J. 2012. Czerwona Lista Mszaków Województwa Śląskiego, Raporty, Opinie – Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska, ISSN 1427-9142
- Stebel A. 2024. Mchy lasów Polski, Część 1 mchy szczytozarodniowe, Ośrodek Rozwojowo–Wdrożeniowy Lasów Państwowych w Bedoniu, Warszawa
- Szczęśniak, E., Gola, E.M., & Zenkteler, E. (red.) (2023). *Lykopodiofity Polski – Lycopodiales, Selaginellales, Isoëtales. Monographiae Botanicae 110*, Polish Botanical Society.
- Uchwała Nr XXIX/303/93 Rady Miasta i Gminy w Łasku z dnia 30 marca 1993 roku w sprawie uznania Kolumny-Lasu za zespół przyrodniczo-krajobrazowy
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko
- Woziwoda B. 1998, Szata roślinna rezerwatu „Jodły Łaskie” Plant cover of „Jodły Łaskie” nature reserve, *Acta Univ. Lodz., Folia bot.* 12, 3 – 45
- Wysocki Cz., Sikorski P. 2009. *Fitosocjologia stosowana w ochronie i kształtowaniu krajobrazu*, Wydawnictwo SGGW, Warszawa
- Zarządzenie nr 31/2010 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi z dnia 2 czerwca 2010 r. w sprawie rezerwatu przyrody „Jodły Łaskie im. Stanisława Kostki Wisińskiego – Wybitnego Leśnika”
- Zarządzenie nr 38/2010 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi z dnia 10 czerwca 2010 r. w sprawie rezerwatu przyrody „Półboru”
- Zarzycki K., Kaźmierczakowa R., Mirek Z. 2014. *Polska Czerwona Księga Roślin. Paprotniki i rośliny kwiatowe*. Wyd. III. uaktualnione i rozszerzone.. Kraków: Instytut Ochrony Przyrody PAN
- Zarzycki K. Mirek Z. 2006. *Red list of plants and fungi in Poland*. Wojewoda W., Szelaż Z.. Kraków: Instytut Botaniki im. W. Szafera PAN