

REGIONALNA DYREKCJA LASÓW PAŃSTWOWYCH
W KRAKOWIE

PLAN URZĄDZENIA LASU

DLA NADLEŚNICTWA NIEPOŁOMICIE NA LATA 2022-2031

stan na 1 stycznia 2022 roku

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PROJEKTU PLANU URZĄDZENIA LASU NADLEŚNICTWA NIEPOŁOMICIE NA LATA 2022-2031

30-023 Kraków, ul. Mazowiecka 108

e-mail: sekretariat@krameko.com.pl, tel.: +48(12) 294-52-22

fax: +48(12) 376-73-94, +48(12) 294-52-23



KRAMEKO A.D. 1988

Dla dobra przyrody, z pożytkiem dla ludzi

Andrzej Krawiec
Zastępca Prezesa
Dyrektor ds. Nadzoru, Jakości i Szkoleń
mgr inż. Andrzej Krawiec

Ryszard Krynicki
Prezes Zarządu
mgr inż. Ryszard Krynicki

Adela Krynicka
Z-ca PREZESA ZARZĄDU
ds. Ekonomicznych
mgr inż. Adela Krynicka

Wykonano na zlecenie:

Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe
Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Krakowie
31-159 Kraków, Al. Juliusza Słowackiego 17A
w okresie 2019.05.01 - 2019.10.26

Wykonawca:

KRAMEKO sp. z o. o.
ul. Mazowiecka 108,
30-023 Kraków.
tel: +48(12) 294-52-20 do 24 , fax: +48(12) 376-73-94,
e-mail: sekretariat@krameko.com.pl, www.krameko.com.pl

Prognozę Oddziaływania na Środowisko opracował:

mgr inż. Łukasz Wiącek

Nadzór metodyczny i merytoryczny prowadził:

mgr inż. Andrzej Krawiec
mgr inż. Ryszard Krynicki
mgr inż. Adela Krynicka

Zespół wykonawczy:

mgr Piotr Rochowski
mgr inż. Zygmunt Krzak
mgr inż. Karol Krzak
mgr inż. Małgorzata Galarowicz
mgr inż. Krzysztof Liszka
mgr inż. Karol Mordka
mgr inż. Paweł Dudek
mgr inż. Krzysztof Mroczek
mgr inż. Ryszard Pedrycz
mgr Michał Bobrowski
mgr Aleksandra Wilczyńska
mgr Piotr Szczurek

Spis treści

1. WYKAZ STOSOWANYCH SKRÓTÓW I TERMINÓW.....	7
2. WSTĘP.....	10
3. INFORMACJE OGÓLNE.....	11
3.1. Podstawa prawna.....	11
3.2. Układ opracowania.....	14
3.3. Streszczenie w języku niespecjalistycznym.....	14
4. CHARAKTERYSTYKA PLANU URZĄDZENIA LASU.....	17
4.1. Zawartość Planu Urządzenia Lasu.....	17
4.2. Cel sporządzenia Planu Urządzenia Lasu.....	18
4.3. Powiązania Planu Urządzenia Lasu z innymi dokumentami.....	18
5. OPIS FORM OCHRONY PRZYRODY.....	19
5.1. Rezerwaty przyrody.....	20
5.1.1. Rezerwat przyrody „Dębina”.....	25
5.1.2. Rezerwat przyrody „Długosz Królewski”.....	25
5.1.3. Rezerwat przyrody „Gibiel”.....	26
5.1.4. Rezerwat przyrody „Koło w Puszczy Niepołomickiej”.....	27
5.1.5. Rezerwat przyrody „Lipówka”.....	28
5.1.6. Rezerwat przyrody „Wiślicko Kobyle”.....	29
5.2. Obszary Natura 2000.....	30
5.2.1. Obszar specjalnej ochrony ptaków (OSO).....	31
5.2.1.1. Puszcza Niepołomicka PLB120002.....	31
5.2.2. Obszary ochrony siedlisk ważne dla Wspólnoty.....	37
5.2.2.1. Koło Grobli PLH120008.....	37
5.2.2.2. Lipówka PLH120010.....	41
5.2.2.3. Torfowisko Wielkie Błoto PLH120080.....	45
5.2.2.4. Torfowisko Wielkie Błoto PLH120080.....	46
5.3. Pomniki przyrody.....	49
5.4. Zespół przyrodniczo-krajobrazowy.....	53
5.5. Gatunki chronione.....	54
5.5.1. Chronione gatunki grzybów wraz z porostami.....	56
5.5.2. Chronione gatunki roślin.....	56
5.5.3. Chronione gatunki zwierząt.....	58
5.5.4. Strefy ochronne miejsc rozrodu i regularnego przebywania gatunków zwierząt chronionych.....	64
5.5.5. Ochrona żubra (<i>Bison bonasus</i>).....	65
5.6. Pozostałe obszary.....	69
5.6.1. Leśny Kompleks Promocyjny „Puszcza Niepołomicka”.....	69
5.6.2. Korytarze ekologiczne.....	70
5.7. Proponowane formy ochrony przyrody.....	72
6. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PLANU URZĄDZENIA LASU.....	72
6.1. Składy gatunkowe drzewostanów na siedliskach przyrodniczych.....	75
6.2. Wieki rębności dla głównych gatunków lasotwórczych.....	75
6.3. Akumulacja drewna drzew martwych.....	76
6.4. Stan środowiska na obszarach objętych znaczącym oddziaływaniem.....	78
6.5. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji planu urządzenia lasu.....	80
6.6. Problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia Planu Urządzenia Lasu.....	81
7. ODDZIAŁYWANIE PLANU URZĄDZENIA LASU NA OBSZARY NATURA 2000, FORMY OCHRONY PRZYRODY I ELEMENTY ŚRODOWISKA.....	81
7.1. Oddziaływanie na obszary Natura 2000.....	81
7.1.1. Obszar specjalnej ochrony ptaków.....	81
7.1.1.1. Puszcza Niepołomicka PLB120002.....	82
7.1.1.1.1. Przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 Puszcza Niepołomicka PLB120002.....	82
7.1.1.1.2. Analiza wpływu PUL na przedmioty ochrony w obszarze Natura 2000 Puszcza Niepołomicka PLB120002.....	82
7.1.2. Obszary ochrony siedlisk ważne dla Wspólnoty.....	87
7.1.2.1. Koło Grobli PLH120008.....	87
7.1.2.1.1. Przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 Koło Grobli PLH120008.....	87
7.1.2.1.2. Analiza wpływu zapisów PUL na przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 Koło Grobli PLH120008.....	87
7.1.2.2. Lipówka PLH120010.....	92
7.1.2.2.1. Przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 Lipówka PLH120010.....	92

7.1.2.2.2. Analiza wpływu zapisów PUL na przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 Lipówka PLH120010.....	92
7.1.2.3. Torfowisko Wielkie Błoto PLH120080.....	92
7.1.2.3.1. Przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 Torfowisko Wielkie Błoto PLH120080.....	92
7.1.2.3.2. Analiza wpływu zapisów PUL na przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 Torfowisko Wielkie Błoto PLH120080.....	92
7.2. Oddziaływanie na pozostałe formy ochrony przyrody.....	93
7.2.1. Oddziaływanie na rezerваты przyrody.....	93
7.2.2. Oddziaływanie na pomniki przyrody.....	93
7.2.3. Oddziaływanie na zespół przyrodniczo-krajobrazowy.....	93
7.2.4. Oddziaływanie na gatunki chronione.....	94
7.2.4.1. Oddziaływanie na chronione gatunki grzybów, porostów, roślin i zwierząt.....	94
7.2.4.2. Oddziaływanie na strefy ochronne miejsc rozrodu i regularnego przebywania gatunków zwierząt chronionych.....	95
7.3. Oddziaływanie na elementy środowiska.....	95
7.3.1. Oddziaływanie na różnorodność biologiczną.....	95
7.3.2. Oddziaływanie na ludzi.....	97
7.3.3. Oddziaływanie na rośliny, grzyby i porosty.....	98
7.3.4. Oddziaływanie na zwierzęta.....	103
7.3.5. Oddziaływanie na siedliska przyrodnicze występujące poza siedliskowymi obszarami Natura 2000.....	111
7.3.6. Oddziaływanie na wodę.....	115
7.3.7. Oddziaływanie na powietrze.....	115
7.3.8. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi.....	116
7.3.9. Oddziaływanie na krajobraz.....	117
7.3.10. Oddziaływanie na klimat.....	117
7.3.11. Oddziaływanie na zasoby naturalne.....	117
7.3.12. Oddziaływanie na zabytki i obszary o znaczeniu kulturowym.....	119
7.3.13. Oddziaływanie na dobra materialne.....	119
7.3.14. Podsumowanie.....	120
7.4. Oddziaływanie transgraniczne.....	121
8. ROZWIĄZANIA ZAPOBIEGAJĄCE, OGRANICZAJĄCE LUB KOMPENSUJĄCE NEGATYWNY WPŁYW NA ŚRODOWISKO, MOGĄCY BYĆ EFEKTEM REALIZACJI PLANU URZĄDZENIA LASU.....	121
9. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE.....	124
10. METODY ZASTOSOWANE PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY.....	125
11. METODY ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI PLANU URZĄDZENIA LASU.....	126
12. ŹRÓDŁA DANYCH.....	128
12.1. Literatura.....	128
12.2. Strony internetowe.....	131
13. ZAŁĄCZNIKI.....	132

Spis tabel

Tabela nr 1. Rezerваты przyrody w Nadleśnictwie Niepołomice (tabela opracowana w oparciu o Wzór 3 „Instrukcji sporządzania Programu Ochrony Przyrody w Nadleśnictwie”).....	23
Tabela nr 3. Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg gatunków panujących dla drzewostanów w obszarze Natura 2000 Puszcza Niepołomicka PLB120002.....	33
Tabela nr 4. Zestawienie drzewostanów ponad 100-letnich wg gatunków panujących na terenie Nadleśnictwa Niepołomice w zasięgu obszaru Natura 2000 Puszcza Niepołomicka PLB120002.....	35
Tabela nr 5. Zestawienie gatunków objętych art. 4 dyrektywy 2009/147/WE i gatunków wymienionych w załączniku II do dyrektywy 92/43/EWG w obszarze Natura 2000 Puszcza Niepołomicka PLB120002.....	36
Tabela nr 6. Obszar Natura 2000 Koło Grobli PLH120008 na gruntach będących w zarządzie Nadleśnictwa Niepołomice.....	38
Koło Grobli PLH120008.....	38
Tabela nr 7. Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg gatunków panujących dla drzewostanów w obszarze Natura 2000 Koło Grobli PLH120008.....	39
Tabela nr 8. Zestawienie powierzchniowe i procentowe drzewostanów ponad 100-letnich wg gatunków panujących w obszarze Natura 2000 Koło Grobli PLH120008.....	40
Tabela nr 9. Zestawienie siedlisk przyrodniczych będących przedmiotami ochrony obszaru Natura 2000 Koło Grobli PLH120008.....	40
Tabela nr 11. Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg gatunków panujących dla drzewostanów w obszarze Natura 2000 Lipówka PLH120010.....	43

Tabela nr 12. Zestawienie siedlisk przyrodniczych występujących na obszarze Natura 2000 Lipówka PLH120010.....	44
Tabela nr 14. Obszar Natura 2000 Torfowisko Wielkie Błoto PLH120080 na gruntach będących w zarządzie Nadleśnictwa Niepołomice.....	47
Torfowisko Wielkie Błoto PLH120080.....	47
Tabela nr 15. Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg gatunków panujących dla drzewostanów w obszarze Natura 2000 Torfowisko Wielkie Błoto PLH120080.....	48
Tabela nr 17. Zestawienie pomników przyrody zlokalizowanych na gruntach będących w zarządzie Nadleśnictwa Niepołomice.....	50
Tabela nr 18. Chronione gatunki grzybów wraz porostami.....	56
Tabela nr 19. Chronione gatunki mchów i wątrobowców.....	56
Tabela nr 20. Chronione gatunki paprotników.....	56
Tabela nr 21. Chronione gatunki roślin nasiennych.....	57
Tabela nr 22. Chronione gatunki bezkręgowców.....	58
Tabela nr 23. Chronione gatunki płazów.....	59
Tabela nr 24. Chronione gatunki gadów.....	59
Tabela nr 25. Chronione gatunki ptaków.....	60
Tabela nr 26. Chronione gatunki ssaków.....	64
Tabela nr 27. Ochrona strefowa w Nadleśnictwie Niepołomice.....	65
Tabela nr 28. Przyjęte przeciętne wieki rębności dla gatunków drzew.....	75
Tabela nr 29. Zestawienie miąższości drewna drzew martwych na gruntach Nadleśnictwa Niepołomice.....	76
Tabela nr 30. Wykaz gatunków objętych art. 4 dyrektywy 2009/147/WE i gatunków wymienionych w załączniku II do Dyrektywy 92/43/EWG w obszarze Natura 2000 Puszcza Niepołomska PLB120002, występujących na terenie Nadleśnictwa Niepołomice.....	82
Tabela nr 31. Zbiornicze zestawienie planowanych zabiegów gospodarczych w odniesieniu do gatunków ptaków z obszaru Natura 2000 Puszcza Niepołomska PLB120002 występujących na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwa Niepołomice.....	82
Tabela nr 32. Analiza zagrożeń, związanych z prowadzeniem gospodarki leśnej, dla przedmiotów ochrony z obszaru Natura 2000 Puszcza Niepołomska PLB120002.....	83
Tabela nr 33. Analiza działań ochronnych, związanych z prowadzeniem gospodarki leśnej, dla przedmiotów ochrony z obszaru Natura 2000 Puszcza Niepołomska PLB120002.....	84
Tabela nr 34. Macierz przewidywanego wpływu Planu Urządzenia Lasu na zachowanie stanu ochrony gatunków ptaków i ich siedlisk, dla których wyznaczono obszar Natura 2000 Puszcza Niepołomska PLB120002 występujących na terenie Nadleśnictwa Niepołomice.....	86
Tabela nr 35. Wykaz siedlisk przyrodniczych w obszarze Natura 2000 Koło Grobli PLH120008 występujących na terenie Nadleśnictwa Niepołomice.....	87
Tabela nr 37. Macierz przewidywanego wpływu Planu Urządzenia Lasu na zachowanie stanu ochrony siedlisk przyrodniczych, dla których wyznaczono obszar Natura 2000 Koło Grobli PLH120008 występujących na terenie Nadleśnictwa Niepołomice.....	90
Tabela nr 38. Macierz przewidywanego wpływu Planu Urządzenia Lasu na zachowanie stanu ochrony gatunków zwierząt, dla których wyznaczono obszar Natura 2000 Koło Grobli PLH120008 występujących na terenie Nadleśnictwa Niepołomice.....	91
Tabela nr 40. Zestawienie lasów o szczególnych walorach przyrodniczych (HCVF) w Nadleśnictwie Niepołomice.....	96
Tabela nr 41. Sposoby minimalizacji negatywnego oddziaływania PUL na gatunki grzybów i porostów.....	99
Tabela nr 42. Sposoby minimalizacji negatywnego oddziaływania PUL na gatunki mchów i wątrobowców.....	100
Tabela nr 43. Sposoby minimalizacji negatywnego oddziaływania PUL na gatunki paprotników.....	100
Tabela nr 44. Sposoby minimalizacji negatywnego oddziaływania PUL na gatunki roślin nasiennych.....	101
Tabela nr 45. Zestawienie sposobów ograniczania negatywnego oddziaływania PUL na chronione bezkręgowce.....	103
Tabela nr 46. Zestawienie sposobów ograniczania negatywnego oddziaływania PUL na chronione płazy.....	104
Tabela nr 47. Zestawienie sposobów ograniczania negatywnego oddziaływania PUL na chronione gady.....	106
Tabela nr 48. Zestawienie sposobów ograniczania negatywnego oddziaływania PUL na chronione ptaki odnotowane na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Niepołomice.....	106
Tabela nr 49. Zestawienie sposobów ograniczania negatywnego oddziaływania PUL na chronione ssaki.....	110
Tabela nr 50. Zestawienie powierzchniowe siedlisk przyrodniczych, na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Niepołomice, położonych poza obszarami ochrony siedlisk Natura 2000.....	112
Tabela nr 51. Spodziewany na koniec 2031 roku stan zasobów drzewnych Nadleśnictwa Niepołomice.....	118
Tabela nr 52. Macierz przewidywanego oddziaływania Planu Urządzenia Lasu na środowisko w granicach zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa Niepołomice.....	120
Tabela nr 53. Zestawienie propozycji minimalizacji potencjalnych negatywnych oddziaływań wynikających z zapisów Planu Urządzenia Lasu.....	122

Spis ilustracji

Ilustracja nr 1. Lokalizacja rezerwatów przyrody na gruntach Nadleśnictwa Niepołomice.....	22
Ilustracja nr 2. Położenie rezerwatu przyrody „Dębina”.....	25
Ilustracja nr 3. Położenie rezerwatu przyrody „Długosz Królewski”.....	26
Ilustracja nr 4. Położenie rezerwatu przyrody „Gibiel”.....	27
Ilustracja nr 5. Położenie rezerwatu przyrody „Koło w Puszczy Niepołomickiej”.....	28
Ilustracja nr 6. Położenie rezerwatu przyrody „Lipówka”.....	29
Ilustracja nr 7. Położenie rezerwatu przyrody „Wiśliko Kobyle”.....	30
Ilustracja nr 8. Obszar Natura 2000 Puszcza Niepołomicka PLB120002 w zasięgu Nadleśnictwa Niepołomice	32
Ilustracja nr 9. Obszar Natura 2000 Koło Grobli PLH120008 na terenie Nadleśnictwa Niepołomice.....	38
Ilustracja nr 11. Obszar Natura 2000 Torfowisko Wielkie Błoto PLH120080 na terenie Nadleśnictwa Niepołomice.....	47
Ilustracja nr 12. Zespół przyrodniczo-krajobrazowy „W widłach Wisły i Raby” w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Niepołomice.....	54
Ilustracja nr 13. Zamknięty Zachowawczy Ośrodek Hodowli Żubrów na terenie Nadleśnictwa Niepołomice..	66
Ilustracja nr 14. Lokalizacja Nadleśnictwa Niepołomice w zasięgu wyznaczonych korytarzy ekologicznych..	71

1. WYKAZ STOSOWANYCH SKRÓTÓW I TERMINÓW

Baza danych	Baza w formacie mdb (MS Access) zawierająca szczegółowe dane opisu lasu wykonanego w trakcie prac nad Planem Urządzenia Lasu (PUL), zawierająca również planowane zabiegi gospodarcze. Baza ta, po zatwierdzeniu projektu PUL importowana jest do bazy SILP w Nadleśnictwie
CP	Czyszczenia późne – zabiegi pielęgnacyjne młodników wykonywane zasadniczo w drzewostanach w wieku między 10 a 20 lat w celu polepszenia warunków rozwoju drzew o dobrej jakości hodowlanej, poprzez usunięcie z nich niekorzystnych składników
CW	Czyszczenia wczesne – zabiegi pielęgnacyjne wykonywane w uprawach w celu regulacji składu gatunkowego i poprawy jakości rosnącego młodego drzewostanu
DP	Dyrektywa Ptasia - Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa
Drzewostan	Fragment lasu o w miarę jednolitych cechach takich jak wiek, skład gatunkowy, struktura, siedlisko itp.
Drzewostan ponad 100-letni	Drzewostan, w którym gatunek panujący w tym drzewostanie (zapisany na pierwszym miejscu w opisie taksacyjnym lasu) ma 101 lub więcej lat
DS	Dyrektywa Siedliskowa (habitatowa) - Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory
DSZ	Dyrektywa Szkodowa
DW	Ramowa Dyrektywa Wodna
GIS	System Informacji Geograficzne (ang. Geographic Information System)
GPS	(ang. Global Positioning System) System nawigacji satelitarnej
IBL	Instytut Badawczy Leśnictwa
IOL	Instrukcja Ochrony Lasu. Wytyczne. Zasady prowadzenia ochrony drzewostanów przed działaniem szkodliwych czynników. Opisuje metody zapobiegania, wykrywania i zwalczania gradacji owadów, zagrożeń powodowanych przez grzyby itp.
IUL	Instrukcja Urządzania Lasu. Dokument branżowy wprowadzony Zarządzeniem Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych, określający zawartość oraz sposób wykonania Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa
JCW	Jednolite Części Wód
KE	Komisja Europejska
KO	Klasa odnowienia. Do klasy odnowienia zaliczane są głównie drzewostany użytkowanie rębnią złożoną, w których opisano odnowienie (młode pokolenie) na co najmniej 30% powierzchni
KDO	Klasa do odnowienia. Są to drzewostany użytkowanie rębnią złożoną, w których nie udało się (jeszcze) uzyskać wymaganej powierzchni odnowienia (młodego pokolenia)
KPZK	Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju
KPZL	Krajowy Program Zwiększania Lesistości
KZP	Komisja Założeń Planu. Narada organizowana przez Regionalną Dyрекcję Lasów Państwowych przed rozpoczęciem prac nad PUL, mająca na celu ustalenie wytycznych do jego sporządzenia
LMN	Leśna Mapa Numeryczna
LP	Lasy Państwowe
Miąższość	Jest to objętość drzewa (drewna) mierzona w m ³ . Określa się ogólną miąższość drzewostanów w całym Nadleśnictwie, czyli tzw. zapas drzewostanów, oraz przeciętną miąższość na 1 ha, zwaną zasobnością
NFOŚiGW	Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
NTG	Narada Techniczno-Gospodarcza. Kolejna narada mająca na celu ocenę gospodarki Nadleśnictwa w minionym 10-leciu oraz przyjęcie zaproponowanych ustaleń Planu Urządzenia Lasu odnośnie gospodarki na najbliższe 10-lecie
OChK	Obszar Chronionego Krajobrazu

Odnawianie (odnowienie)	Ponowne wprowadzenie roślinności leśnej (drzew) na powierzchnię leśną, uprzednio uprzętniętą w wyniku użytkowania rębego. Może mieć charakter odnowienia naturalnego lub sztucznego
OOŚ	Ustawa z 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko
OSO	Obszar specjalnej ochrony – obszar Natura 2000 ustanowiony w celu ochrony ptaków i ich siedlisk odpowiednim Rozporządzeniem Ministra Środowiska
PCzK	Polska Czerwona Księga
PUL	Plan Urządzenia Lasu. Podstawowy dokument planistyczny z zakresu gospodarki leśnej, sporządzany dla każdego Nadleśnictwa na okres 10 lat, określający całość zadań związanych z prowadzeniem gospodarki leśnej w tym okresie. Sporządzenie Planu Urządzenia Lasu jest obowiązkiem wynikającym z Ustawy o lasach
POIiŚ	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko
POP	Program Ochrony Przyrody
Prognoza (POnŚ)	Jest to część postępowania w sprawie przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko (SOOS). Prognoza jest opracowaniem analitycznym, w ramach którego dokonuje się oceny przewidywanego wpływu ustaleń ocenianego dokumentu na środowisko
PROW	Program Rozwoju Obszarów Wiejskich
Przedmiot ochrony	Gatunek lub siedlisko, dla którego ochrony utworzony został dany obszar Natura 2000. Gatunki lub siedliska, które w SDF mają ocenę ogólną A, B lub C. Gatunki wyszczególnione w SDF z oceną D nie są przedmiotem ochrony
Rb I	Rębnia zupełna – charakteryzuje się jednorazowym usunięciem całego drzewostanu z określonej powierzchni z ewentualnym pozostawieniem nasienników, przestojów lub biogrup drzewostanu rębego
Rb II	Rębnia częściowa – charakteryzuje się regularnie rozłożonym użytkowaniem drzewostanu na określonej powierzchni i prowadzonym z zastosowaniem cięć częściowych, w średnim lub długim okresie odnowienia. Wykorzystywana głównie do odnawiania naturalnego gatunków cieniznośnych
Rb III	Rębnia gniazdowa. Jest to sposób zagospodarowania lasu polegający na wycinaniu drzewostanu w formie gniazd, w celu wprowadzenia na nie gatunków cieniznośnych oraz usuwaniu po pewnym okresie czasu reszty drzewostanu w celu wprowadzenia pozostałych gatunków, głównie światłożądnych
Rb IV	Rębnia stopniowa. Polega na stosowaniu w drzewostanie różnego rodzaju cięć, zależnie od wewnętrznego zróżnicowania siedliskowego, występujących gatunków drzew, a także obecności i wieku młodego pokolenia. Rębnia ma na celu „wyprowadzenie” drzewostanu o zróżnicowanej strukturze wiekowej, przestrzennej i gatunkowej
RDLP	Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych
RDOŚ	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
RZGW	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej
SDF	Standardowy formularz danych obszaru Natura 2000
Siedliska i gatunki „naturowe”	Siedliska i gatunki wymienione w Załączniku I lub II Dyrektywy Siedliskowej, a także Załączniku I Dyrektywy Ptasiej, dla których ochrony tworzy się obszary Natura 2000
SILP	System Informatyczny Lasów Państwowych – baza danych i oprogramowanie służące bieżącej pracy, planowaniu i kontroli w Nadleśnictwie
TD	Typ drzewostanu – określa docelowy skład pożądaných gatunków drzew, spodziewany do uzyskania w wieku dojrzałego drzewostanu. Zapisywany jest np. w postaci So-Db, co oznacza, że dojrzały drzewostan powinien składać się głównie z dębów z udziałem sosny
TP	Trzebieże późne. Cięcia pielęgnacyjne wykonywane w drzewostanach starszych, w celu poprawy jakości, usuwaniu elementów niepożądanych i poprawianiu warunków wzrostu cennych składników drzewostanów

TSL	Typ siedliskowy lasu. Jednostka klasyfikacji siedlisk leśnych ustalona na podstawie badań gleby, runa i drzewostanu. TSL opisuje potencjalne możliwości produkcji siedliska w zależności od trzech czynników: żyzności gleby, wilgotności oraz położenia w terenie (wysokość n.p.m., makrorzeźba)
TW	Trzebieże wczesne. Cięcia pielęgnacyjne wykonywane w drzewostanie w wieku około 20 – 40 lat, których celem jest zabezpieczenie najwartościowszych składników drzewostanu przez popieranie drzew dorodnych i usuwanie niepożądanych. Trzebież wczesna polepsza jakość produkowanego drewna, zwiększa odporność drzewostanu na czynniki abiotyczne (np. śniegołomy i wiatrołomy), poprawia stan sanitarny lasu i przyspiesza dojrzewanie drzewostanu
WZS	Wojewódzkie Zespoły Specjalistyczne
ZHL	Zasady hodowli lasu. Zestaw wytycznych dla leśnictwa, w randze instrukcji zatwierdzonej Zarządzeniem Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych, zawierający opis czynności i sposobów postępowania w różnych aspektach gospodarki leśnej. Opisuje również sposoby zagospodarowania lasu, prowadzenia rębni oraz pielęgnacji lasu, zasady postępowania przy odnawianiu lasu itp.

2. WSTĘP

Gospodarka leśna w Polsce realizowana jest zgodnie z Ustawą z dnia 28 września 1991 r. o lasach (tekst jednolity: Dz.U. z 2021 r. poz. 1275 z późn. zm.), na poziomie Nadleśnictwa prowadzona jest według Planu Urządzenia Lasu – podstawowego dokumentu gospodarki leśnej. Wszelkie zabiegi, czyli wytyczne PUL przeprowadzane w lasach, mogą w mniejszym lub większym stopniu wpływać na środowisko. Zgodnie z Ustawą z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity: Dz.U. z 2021 r. poz. 247 z późn. zm.), zwanej dalej ustawą OOS, organy opracowujące projekty wymienione w art. 46 tej Ustawy, są zobligowane do przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania danego projektu na środowisko. Ustawa ta zobowiązuje zatem Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe do posiadania dokumentu strategicznej oceny oddziaływania Planu Urządzenia Lasu dla danego Nadleśnictwa, dla którego wykonano PUL.

3. INFORMACJE OGÓLNE

3.1. Podstawa prawna

Plan Urządzenia Lasu (PUL) dla Nadleśnictwa Niepołomice na lata 2022-2031 sporządzono na podstawie Umowy Nr ZU.271.3.2020 z dnia 26.08.2020 roku, zawartej pomiędzy Regionalną Dyrekcją Lasów Państwowych w Krakowie z siedzibą w Krakowie, 31-159 Kraków, Al. Słowackiego 17a, a firmą KRAMEKO Sp. z o.o, 30-023 Kraków, ul. Mazowiecka 108.

Przedmiotem niniejszej Prognozy oddziaływania na środowisko jest Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Niepołomice. 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 (tekst jednolity: Dz.U. z 2021 r. poz. 1275 z późn. zm.), która w art. 7.1. stwierdza: „**Trwale zrównoważoną gospodarkę leśną prowadzi się według planu urządzenia lasu**”. Plan Urządzenia Lasu wg art. 6.1.6. wspomnianej ustawy jest to: „**Podstawowy dokument gospodarki leśnej opracowywany dla określonego obiektu, zawierający opis i ocenę stanu lasu oraz cele, zadania i sposoby prowadzenia gospodarki leśnej**”. Obowiązek przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko projektów „**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**” wynika z Ustawy OOS (Art. 46, tekst jednolity: tekst jednolity: Dz.U. z 2021 r. poz. 247 z późn. zm.). Z art. 51 ustawy OOS, wynika, że organ sporządzający Plan Urządzenia Lasu wykonuje Prognozę zawierającą elementy:

1. Informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami,
2. Informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu Prognozy,
3. Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania,
4. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko,
5. Streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym.

Prognoza określa, analizuje i ocenia:

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

ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko, a w szczególności na:

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

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

Prognoza przedstawia:

- a) rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru,
- b) rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie, biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu oraz cele i przedmioty ochrony obszarów Natura 2000 oraz integralność tych obszarów. Uzasadnia ich wybór oraz opisuje metody dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnia brak rozwiązań alternatywnych, w tym wskazuje napotkane trudności wynikające z niedostatków techniki lub luk w stanie współczesnej wiedzy.

Art. 53. Ustawy OOS stwierdza, że zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w Prognozie zostaje uzgodniony z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska oraz Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym. Uzgodnienia takie zostały przeprowadzone.

Prognoza Oddziaływania na Środowisko zostanie opracowana zgodnie z art. 51 Ustawy o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko oraz w oparciu o uzgodnienie zakresu i stopnia prognozy PUL dla Nadleśnictwa Niepołomice poczynione pomiędzy Regionalnym Dyrektorem Lasów Państwowych w Krakowie, a Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Krakowie (wg pisma z dnia 27 stycznia 2020 r., OP.II.611.29.2019.Msk). Małopolski Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny ze względu na formalno-prawne stwierdził, że nie posiada kompetencji do zajęcia stanowiska dotyczącego ww. zagadnienia (wg pisma z dnia 21 kwietnia 2020 r., NS.9022.10.42.2020).

Procedura sporządzania Planu Urządzenia Lasu była przedstawiona do konsultacji społecznych poprzez zaproszenie do uczestnictwa w Komisji Założeń Planu, przedstawicieli miejscowych samorządów i organizacji społecznych oraz do wniesienia uwag w czasie wyłożenia PUL w siedzibie Nadleśnictwa.

Podstawą prawną opracowania niniejszego dokumentu są akty prawne, w tym przede wszystkim:

Ustawy, w tym głównie:

- Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (tekst jednolity: Dz.U. z 2021 r. poz. 1275 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tekst jednolity: Dz.U. z 2021 r. poz. 1098 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity: Dz.U. z 2020 r. poz. 1219 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 13 października 1995 r. Prawo łowieckie (tekst jednolity: Dz.U. z 2020 r. poz. 1683 z późn. zm.),
- 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 (tekst jednolity: Dz.U. z 2021 r. poz. 247 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (tekst jednolity: Dz.U. z 2021 r. poz. 710 z późn. zm.).

Rozporządzenia Ministra Środowiska, w tym zwłaszcza:

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz.U. z 2014 r., poz. 1408),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. z 2016 r., poz. 2183 z późn. zm.),
- 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 18 grudnia 2017 r. w sprawie wymagań dobrej praktyki w zakresie gospodarki leśnej (Dz.U. z 2017 r., poz. 2408),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz.U. z 2011 r. nr 25 poz. 133 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 25 sierpnia 1992 r. w sprawie szczegółowych zasad i trybu uznawania lasów za ochronne oraz szczegółowych zasad prowadzenia w nich gospodarki (Dz.U. 1992 Nr 67, poz. 337),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2012 r. w sprawie szczegółowych warunków i trybu sporządzania planu urządzenia lasu, uproszczonego planu urządzenia lasu oraz inwentaryzacji stanu lasu (Dz.U. 2012, poz 1302),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 marca 2005 r. w sprawie rodzajów, typów i podtypów rezerwatów przyrody (Dz.U. 2005 Nr 60, poz. 533),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 września 2011 r. w sprawie listy roślin i zwierząt gatunków obcych, które w przypadku uwolnienia do środowiska przyrodniczego mogą zagrozić gatunkom rodzimym lub siedliskom przyrodniczym (Dz.U. 2011 Nr 210, poz. 1260).

W dokumencie zawarto informacje dotyczące:

- charakterystyki Planu Urządzenia Lasu;
- stanu środowiska;
- wpływu realizacji Planu Urządzenia Lasu na elementy środowiska;
- działań zapobiegawczych i kompensacyjnych;
- rozwiązań alternatywnych.

Wszystkie informacje zawarte w Prognozie opracowano stosownie do stanu współczesnej wiedzy i metod oceny oraz dostosowano do zawartości i stopnia szczegółowości PUL dla Nadleśnictwa Niepołomice.

3.2. Układ opracowania

Forma opracowania wynika bezpośrednio z art. 51 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.

3.3. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Wykonanie Prognozy oddziaływania na środowisko Planu Urządzenia Lasu wynika bezpośrednio z art. 46 Ustawy z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko. Przeczytać tam możemy m.in., że: „Przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko wymagają projekty: (...) planów lub programów w dziedzinie (...) leśnictwa (...)”. Szczegółowy zakres Prognozy znajduje się w art. 51 wyżej wymienionej ustawy.

Głównym celem opracowanej Prognozy jest przeanalizowanie zapisów znajdujących się w Planie Urządzenia Lasu w odniesieniu do ich wpływu na środowisko przyrodnicze. Analiza ta polega głównie na sprawdzeniu, czy zaplanowane działania nie wpływają negatywnie na środowisko naturalne, a w szczególności na stan zachowania gatunków grzybów, roślin i zwierząt objętych ochroną prawną oraz na stan zachowania populacji gatunków ptaków objętych ochroną w ramach Dyrektywy Ptasiej oraz siedlisk przyrodniczych i gatunków roślin i zwierząt objętych ochroną w ramach Dyrektywy Siedliskowej.

Analizie poddano całość zabiegów zapisanych w PUL. Szczególną uwagę przywiązywano do obszarów Natura 2000, znajdujących się na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Niepołomice. Do analizy wykorzystano dane o środowisku, zamieszczone m. in. w:

- zaktualizowanym Programie Ochrony Przyrody,
- Standardowych Formularzach Danych (SDF) dla Obszarów Natura 2000,
- Planach Zadań Ochronnych (PZO) dla Obszarów Natura 2000,
- rejestrach form ochrony przyrody właściwych terytorialnie Regionalnych Dyrekcji Ochrony Środowiska,
- innych opracowaniach przyrodniczych,
- danych pochodzących z zasobów Nadleśnictwa Niepołomice.

Jednym z podstawowych zadań było przypisanie wskazań gospodarczych uwzględnionych w Planu Urządzenia Lasu do określonych przedmiotów ochrony, zlokalizowanych na gruntach Zarządzanych przez Nadleśnictwo Niepołomice. Oceny

dokonano na podstawie analiz przy użyciu tabel macierzy. Tabele macierzy pozwalają przy pomocy wartości liczbowych i znaków matematycznych określić wpływ projektowanych działań gospodarczych m.in. na siedliska przyrodnicze oraz na gatunki podlegające ochronie prawnej.

PUL dla Nadleśnictwa Niepołomice na lata 2022-2031 sporządzono na podstawie Umowy Nr ZU.271.3.2020 z dnia 26.08.2020 roku, zawartej pomiędzy Regionalną Dyrekcją Lasów Państwowych w Krakowie z siedzibą w Krakowie, 31-159 Kraków, Al. Słowackiego 17a, a firmą KRAMEKO Sp. z o.o, 30-023 Kraków, ul. Mazowiecka 108.

W Nadleśnictwie Niepołomice ustanowione zostały tereny, obszary i obiekty podlegające ochronie prawnej na podstawie Ustawy o ochronie przyrody. Należą do nich: rezerwy przyrody, obszary Natura 2000, pomniki przyrody, zespół przyrodniczo-krajobrazowy, stanowiska gatunków chronionych (w tym strefy ochronne miejsc rozrodu i regularnego przebywania gatunków ptaków chronionych). Poza ochroną przyrody opartą na wymienionych w powyższej Ustawie formach, stosuje się szereg zaleceń i ograniczeń stanowiących dodatkowe narzędzia w ramach działań ochronnych.

Formy ochrony przyrody występujące na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Niepołomice to:

- Rezerwy przyrody:
 - ✓ „Dębina”,
 - ✓ „Długosz Królewski”,
 - ✓ „Gibiel”,
 - ✓ „Koło w Puszczy Niepołomickiej”,
 - ✓ „Lipówka”,
 - ✓ „Wiśliko Kobyle”;
- Obszary Natura 2000:
 - ✓ obszar specjalnej ochrony ptaków (OSO):
 - Puszcza Niepołomicka PLB120002,
 - ✓ obszary mające znaczenie dla Wspólnoty (OZW) / specjalne obszary ochrony siedlisk (SOO):
 - Koło Grobli PLH120008,
 - Lipówka PLH120010,
 - Torfowisko Wielkie Błoto PLH120080;
- Pomniki przyrody:
 - ✓ 32 drzewa stanowiące punktowe pomniki przyrody;
- Zespół przyrodniczo – krajobrazowy:
 - ✓ „W widłach Wisły i Raby”;
- Ochrona gatunkowa roślin i zwierząt:
 - ✓ stanowiska dziko występujących roślin, zwierząt i grzybów objętych ochroną gatunkową,
 - ✓ strefy ochrony ostoi, miejsc rozrodu i regularnego przebywania zwierząt objętych ochroną gatunkową:
 - 3 strefy ochrony bociana czarnego (*Ciconia nigra*),
 - 1 strefa ochrony sóweczki (*Glaucidium passerinum*).

Przeprowadzone analizy przewidywanych skutków braku realizacji Planu Urządzenia Lasu wykazały, że zaprzestanie realizacji PUL byłoby niekorzystne dla

środowiska. Analizy dokumentu pod kątem przedsięwzięć mogących znacząco wpłynąć na środowisko, wykazały brak obszarów, mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Do głównych problemów ochrony środowiska na tym terenie zaliczono:

- postępujący rozwój turystyki,
- nadmierna penetracja lasu przez ludzi,
- rozwijająca się sieć dróg oraz wzrastające natężenie ruchu kołowego,
- zanieczyszczenie środowiska (powietrza, wód, gleby)
- zaśmiecanie lasów.

W ramach oddziaływania ustaleń PUL na środowisko, zgodnie z przedstawionym przez RDOŚ w Krakowie zakresem szczegółowości niniejszego opracowania, główny nacisk położono na analizę wpływu zapisów projektu PUL na siedliska przyrodnicze i gatunki roślin oraz zwierząt będących przedmiotami ochrony w poszczególnych obszarach Natura 2000. Jednym z ważniejszych czynników bezpośrednio warunkujących bioróżnorodność gatunkową w obszarach chronionych są zasoby drewna drzew martwych jakie pozostają się na gruncie, w szczególności w drzewostanach dojrzałych.

W odniesieniu do leśnych siedlisk przyrodniczych zaleca się dostosowanie składu gatunkowego upraw oraz typu drzewostanu do możliwości siedliska. Na podstawie analizy tabeli zawierającej długoterminowe cele hodowlane, czyli strukturę gatunkową przyszłych drzewostanów, można stwierdzić, że docelowe składy gatunkowe w zakresie gatunków głównych odpowiadają zaproponowanym przez J.M. Matuszkiewicza (2007) regionalnym optymalnym składom gatunkowym drzewostanów w odpowiednich typach siedliskowych lasu i zbiorowiskach roślinnych. Ponadto, zaleca się planowanie cięć i zabiegów pielęgnacyjnych z uwzględnieniem trwałości lasów oraz dostosowaniem ich intensywności i sposobu wykonania do potrzeb konkretnego drzewostanu i siedliska.

W prognozie przeanalizowano również przewidywany wpływ zabiegów zaplanowanych w PUL na populacje poszczególnych gatunków i wskazano zalecenia minimalizujące ewentualne negatywne oddziaływania. W konkluzji stwierdzono brak istotnego negatywnego oddziaływania realizacji ustaleń PUL na stan zachowania poszczególnych populacji chronionych gatunków flory i fauny.

Wykazano, że oddziaływanie PUL na rośliny, zwierzęta, powietrze, powierzchnię ziemi, klimat oraz zabytki będzie miało charakter neutralny. W odniesieniu do bioróżnorodności biologicznej, ludzi, wody, krajobrazu, zasobów naturalnych oraz dóbr materialnych oddziaływanie będzie miało charakter pozytywny. W stosunku do istniejących obiektów i obszarów chronionych przeprowadzona analiza wykazała brak negatywnego oddziaływania wynikającego z realizacji zaplanowanych w PUL zabiegów.

Rozwiązania zapobiegające lub ograniczające negatywny wpływ na środowisko mogące być efektem realizacji Planu Urządzenia Lasu zostały szczegółowo opisane w Programie Ochrony Przyrody (POP). Analiza tych zapisów wykazała, że zaplanowane w projekcie PUL zabiegi nie wpłyną negatywnie na stan zachowania środowiska i walorów przyrodniczych, zarówno na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Niepołomice, jak i w ich bezpośrednim otoczeniu. Realizacja zapisów projektu Planu Urządzenia Lasu nie będzie również wpływać znacząco negatywnie na siedliska, gatunki roślin i zwierząt będących przedmiotami ochrony na Obszarach Natura 2000, nie zaburzy spójności czynników strukturalnych i funkcjonalnych będących warunkami trwałości populacji gatunków i siedlisk przyrodniczych, dla których zaprojektowane zostały obszary Natura 2000. Stosowane dotąd oraz zalecane obecnie metody działań we właściwy sposób chronić będą różnorodność siedlisk i gatunków na terenach leśnych, głównie dzięki prowadzeniu

racjonalnej, wielofunkcyjnej gospodarki leśnej w myśl zasad przyjętych w Planie Urządzenia Lasu.

Przewidziano następujące metody analizy skutków realizacji Planu Urządzenia Lasu:

- ciągły monitoring zadań wykonywanych przez Nadleśnictwo przez jednostki nadrzędne z wykorzystaniem Systemu Informatycznego Lasów Państwowych (SILP),
- doraźne kontrole wykonywane przez RDLP w Krakowie,
- obligatoryjne kontrole wykonywane nie rzadziej niż dwa razy w ciągu dziesięciolecia,
- opracowanie analizy gospodarki leśnej za okres obowiązywania dotychczasowego PUL (przedstawionej na Naradzie Techniczno-Gospodarczej), która zawiera m. in. informacje o wykonaniu zadań z zakresu ochrony przyrody w minionym dziesięcioleciu,

Podsumowując, Plan Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Niepołomice na lata 2022-2031 nie wpłynie negatywnie na środowisko, w tym również na cele i przedmioty ochrony oraz integralność obszarów Natura 2000.

4. CHARAKTERYSTYKA PLANU URZĄDZENIA LASU

Zlecającym wykonanie Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Niepołomice jest Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych (RDLP) w Krakowie. Wykonawcą PUL jest firma KRAMEKO sp. z o. o. z Krakowa.

4.1. Zawartość Planu Urządzenia Lasu

Plan Urządzenia Lasu składa się z następujących podstawowych elementów:

- **Elaborat (Opisanie ogólne)** - Zawiera ogólną charakterystykę lasów Nadleśnictwa oraz ich stanu. Przedstawia wyniki gospodarki w minionym okresie. Opisuje funkcje lasu i jego podział na gospodarstwa. W części planistycznej omawia rodzaj i zakres zabiegów wynikających z potrzeb hodowlanych (m. in. odnowienia, zalesienia, podsadzenia, pielęgnacja gleby, pielęgnacja upraw i młodników) oraz opisuje wielkości etatów użytkowania rębного i przedrębного drzewostanów. Przedstawia kierunkowe wytyczne i potrzeby z zakresu ochrony lasu (w tym ochrony przeciwpożarowej), gospodarki łowieckiej czy infrastruktury technicznej. W opracowaniu ujmuje się także prognozę zasobów drzewnych przewidywaną na koniec okresu gospodarczego.
- **Opisy taksacyjne lasu** - Stanowią one charakterystykę poszczególnych pododdziałów. Zawarte są w nich m.in. szczegółowe opisy drzewostanów (oparte na taksacji lasu) oraz projektowane zabiegi gospodarcze i ochronne.
- **Wykaz projektowanych zadań** - Przedstawia szczegółową lokalizację zaprojektowanych rodzajów i form rębni, użytkowania przedrębного oraz zadań z zakresu hodowli lasu.
- **Program Ochrony Przyrody** - Dokument ten zawiera opis lokalnej przyrody oraz form jej ochrony. Opisuje chronione rośliny, zwierzęta i siedliska. Przedstawia możliwe do określenia na podstawie prac taksacyjnych dane o stanie lasów i gruntów z nimi związanych, zarządzanych przez Nadleśnictwo. Oprócz walorów

przyrodniczych przedstawia również dane dotyczące walorów historycznych i kulturowych oraz krajobrazowych i turystycznych. Kończącą częścią POP są też podstawowe zalecenia związane z działaniami z zakresu ochrony przyrody, zwłaszcza w odniesieniu do terenów zarządzanych przez Nadleśnictwo.

- Materiały kartograficzne - Materiały te stanowią, mapy elektroniczne wykonane w standardzie zgodnym ze Standardem Leśnej Mapy Numerycznej (SLMN). Poszczególne warstwy mapy obrazują wybrane elementy Nadleśnictwa. Na podstawie tych danych wykonuje się wydruki map tematycznych, które stanowią załączniki kartograficzne do części opisowych.

4.2. Cel sporządzenia Planu Urządzenia Lasu

Naczelnym celem PUL jest umożliwienie prowadzenia trwale zrównoważonej, wielofunkcyjnej gospodarki leśnej (art. 6, ust. 1, pkt. 1a Ustawy o lasach). Znajduje to odzwierciedlenie w przepisach prawnych, w świetle których gospodarowanie lasem i jego zasobami może odbywać się wyłącznie na podstawie Planów Urządzenia Lasu, sporządzanych na okres dziesięcioletni.

Podstawowe cele dla jakich sporządzono Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Niepołomice są następujące:

- rozpoznanie stanu lasu i zasobów leśnych na podstawie taksacji i inwentaryzacji zapasu,
- inwentaryzacja i ocena stanu lasu, w tym gleb, siedlisk i drzewostanów oraz określenie i kształtowanie naturalnych relacji między nimi,
- rozliczenie stanu posiadanej powierzchni oraz dostosowanie do powszechnej ewidencji gruntów,
- rozpoznanie walorów przyrodniczych w lasach,
- projektowanie pożądanej struktury gatunkowej, wiekowej i przestrzennej lasu oraz budowy piętrowej drzewostanów,
- ocena zagrożeń lasu,
- sporządzanie projektów planów szczegółowych (wykazu cięć oraz wykazu wskazań z zakresu hodowli lasu),
- ustalenie kierunkowych zadań i potrzeb (ochrona lasu i przyrody w lasach, ochrona przeciwpożarowa, gospodarka łowiecka, zagospodarowanie turystyczne),
- opracowanie materiałów kartograficznych.

4.3. Powiązania Planu Urządzenia Lasu z innymi dokumentami

PUL dla Nadleśnictwa Niepołomice jest powiązany z Planami sąsiadujących Nadleśnictw jedynie poprzez wyznaczenie wspólnych granic zasięgów działania, poza tym są to dokumenty sporządzane niezależnie.

Wytyczne i wskazówki zawarte w PUL będą realizowane zgodnie z zapisami takich dokumentów wewnętrznych Lasów Państwowych jak: Zasady Hodowli Lasu (ZHL), Instrukcja Ochrony Lasu (IOL), Instrukcja bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu podstawowych prac z zakresu gospodarki leśnej.

Zgodnie z Instrukcją Urządzania Lasu (IUL), podczas tworzenia PUL rozpoznaje się podstawowe założenia polityk zagospodarowania przestrzennego regionu z uwzględnieniem regionalnych strategii rozwoju oraz regionalnych programów ochrony

środowiska. Opracowania te w swojej treści pieczołowicie traktują o zagadnieniach związanych z szeroko pojętą ekologią oraz ochroną przyrody i bioróżnorodności. Stawiane są w nich także cele związane m.in. z powiększaniem zasobów leśnych oraz zachowaniem wysokich walorów krajobrazowych tutejszych terenów. Szeroko poruszane są ponadto tematy związane z edukacją przyrodniczą oraz rozwojem turystyki. Pełna dokumentacja z omawianego zakresu została przedstawiona w Protokole z KZP.

Zgodnie z Ustawą OOS Art. 51. pkt. 2. 1. a. Plan jest dokumentem wykazującym powiązanie także z innymi typami dokumentami. Projekt Planu Urządzenia Lasu ma również istotny związek z Planami Zadań Ochronnych (PZO) ustanawianymi dla obszarów Natura 2000. W granicach gruntów będących w zarządzie Nadleśnictwa Niepołomice występują łącznie cztery obszary Natura 2000. Wśród nich tylko jeden nie posiada zatwierdzonej dokumentacji dotyczącej Planu Zadań Ochronnych, jest nim obszar Natura 2000 Lipówka PLH120010.

5. OPIS FORM OCHRONY PRZYRODY

Ochrona przyrody w lasach polega na zachowaniu w niezmiennym lub optymalnym stanie najcenniejszych fragmentów przyrody ożywionej i nieożywionej oraz różnorodności biologicznej, utrzymaniu procesów ekologicznych i właściwego stanu zachowania siedlisk przyrodniczych, a także na ochronie walorów krajobrazowych. Równolegle wykonywane są czynności służące odtworzeniu zubożałych lub zanikłych elementów środowiska leśnego i przywróceniu ich do właściwego stanu i funkcji. Podstawą tych działań jest Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, Rozporządzenia Ministra Środowiska oraz zasady i wytyczne wprowadzone na różnych szczeblach zarządzania w Lasach Państwowych.

Na gruntach Nadleśnictwa Niepołomice ustanowione zostały tereny, obszary i obiekty podlegające ochronie prawnej na podstawie ww. Ustawy o ochronie przyrody. Należą do nich: rezerваты przyrody, obszary Natura 2000, pomniki przyrody, zespół przyrodniczo-krajobrazowy, a także obiekty opisane w ramach ochrony gatunkowej roślin, zwierząt i grzybów. Poza ochroną przyrody opartą na wymienionych powyżej formach, stosuje się szereg zaleceń i ograniczeń stanowiących dodatkowe narzędzia w ramach działań ochronnych.

Formy ochrony przyrody zlokalizowane na gruntach Nadleśnictwa Niepołomice to:

- Rezerваты przyrody:
 - ✓ „Dębina”
 - ✓ „Długosz Królewski”,
 - ✓ „Gibiel”,
 - ✓ „Koło w Puszczy Niepołomickiej”,
 - ✓ „Lipówka”,
 - ✓ „Wiślisko Kobyle”;
- Obszary Natura 2000:
 - ✓ obszar specjalnej ochrony ptaków (OSO):
 - Puszcza Niepołomicka PLB120002,
 - ✓ obszary mające znaczenie dla Wspólnoty (OZW) / specjalne obszary ochrony siedlisk (SOO):

- Koło Grobli PLH120008,
 - Lipówka PLH120010,
 - Torfowisko Wielkie Błoto PLH120080;
- Pomniki przyrody:
 - ✓ 32 drzewa stanowiące punktowe pomniki przyrody;
 - Zespół przyrodniczo – krajobrazowy:
 - ✓ „W dolinach Wisły i Raby”;
 - Ochrona gatunkowa roślin i zwierząt,
 - ✓ stanowiska dziko występujących roślin, zwierząt i grzybów objętych ochroną gatunkową,
 - ✓ strefy ochrony ostoi, miejsc rozrodu i regularnego przebywania zwierząt objętych ochroną gatunkową:
 - 3 strefy ochrony bociana czarnego (*Ciconia nigra*),
 - 1 strefa sóweczki (*Glaucidium passerinum*).

Zagadnienia związane z wymienionymi powyżej formami ochrony przyrody zostały szczegółowo omówione podczas Spotkania roboczego dotyczącego opracowania POP, które odbyło się w dniu 25 października 2021 roku w siedzibie Nadleśnictwa Niepołomice. W Spotkaniu tym uczestniczyli Przedstawiciele: RDLP w Krakowie, RDOŚ w Krakowie, Nadleśnictwa Niepołomice oraz Wykonawcy PUL.

Dodatkowo w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Niepołomice, poza gruntami będącymi w jego zarządzie, znajdują się następujące formy ochrony przyrody:

- Pomniki przyrody:
 - ✓ pomnik powierzchniowy:
 - 1 zadrzewiony piaszczysty pagór;
 - ✓ pomnik wieloobiektowy:
 - 1 aleja dębowa;
 - ✓ pomniki punktowe:
 - 48 pojedynczych drzew,
 - 2 głązy narzutowe.
- Użytek ekologiczny:
 - ✓ Obszar lęgowy ptactwa wodnego - duża i mała wyspa.

Poszczególne elementy tworzące system ochrony przyrody w Nadleśnictwie Niepołomice zostały opisane w kolejnych podrozdziałach.

5.1. Rezerваты przyrody

Rezerwat przyrody jest obiektem podlegającym prawnej ochronie i stanowi jedną z ważniejszych form ochrony przyrody w naszym kraju. Podstawowym celem tworzenia rezerwatów jest poznanie, udokumentowanie oraz zabezpieczenie najbardziej wartościowych i niepowtarzalnych ekosystemów, a także stworzenie szans przetrwania aktualnego bogactwa gatunków roślin i zwierząt poprzez ochronę różnorodności biocenoz oraz zawartego w organizmach tych gatunków materiału genetycznego. Rezerваты

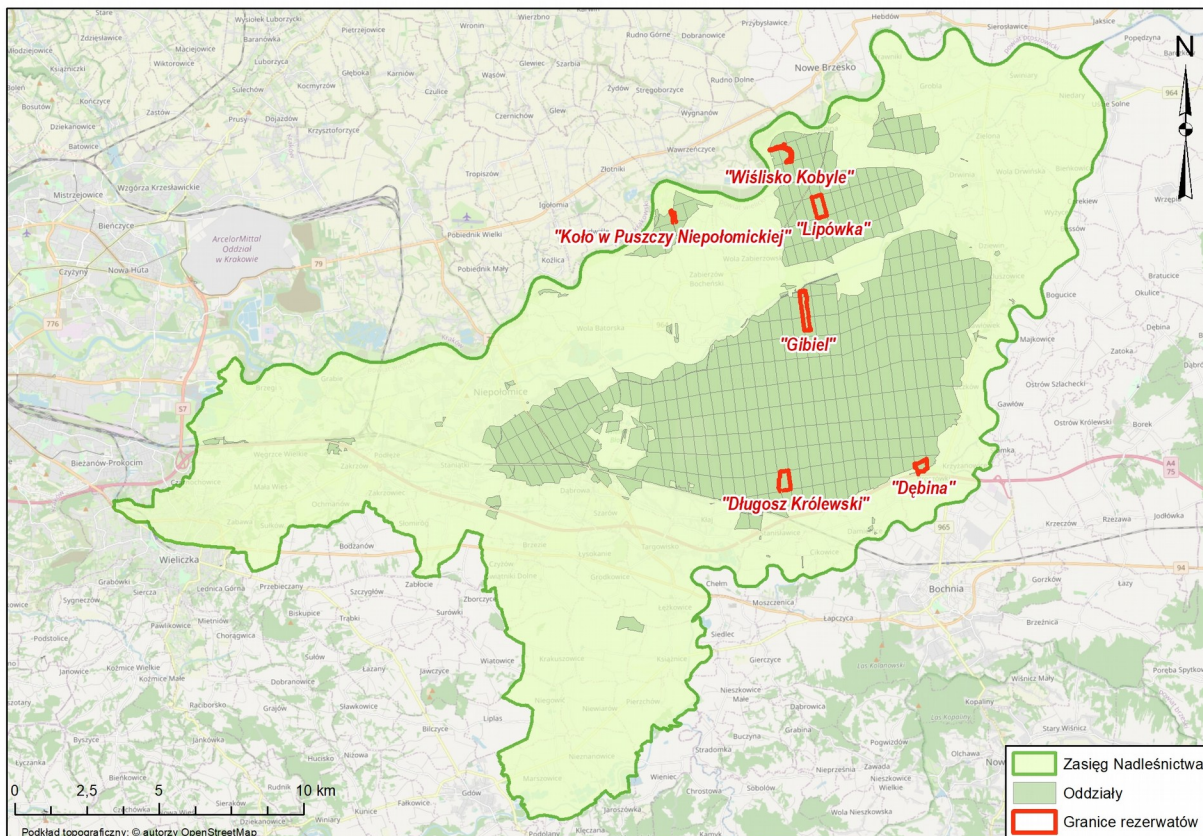
stwarzają możliwość zachowania dziko występujących gatunków roślin i zwierząt, łącznie z ich biotopami i siedliskami, a jednocześnie zapewniają trwałe istnienie wachlarza form geomorfologicznych i geologicznych, stanowiących o istocie naturalnego krajobrazu.

Na gruntach będących w zarządzie Nadleśnictwa Niepołomice zlokalizowanych jest 6 rezerwatów przyrody, które obejmują powierzchnię 123,57 ha. Wszystkie rezerваты położone są w całości jedynie na gruntach omawianego Nadleśnictwa. Żaden z nich nie ma wyznaczonej otuliny.

Wszystkie omawiane rezerваты nie posiadają obowiązujących Planów Ochrony, a akty prawne powołujące te obiekty zostały sporządzone ponad 50 lat temu. Od tego czasu nastąpił szereg zmian ewidencyjnych mających wpływ na rozliczenie powierzchni poszczególnych rezerwatów. W związku z powyższym na Spotkaniu roboczym, wspomnianym na wstępie niniejszego rozdziału, podjęto następujące ustalenia w tym zakresie:

- granice wszystkich rezerwatów przyrody należy przyjąć w oparciu o aktualne dane zawarte w geoserwisie GDOŚ;
- szczegółowe rozliczenie powierzchni poszczególnych pododdziałów w granicach rezerwatów należy wykonać w oparciu o aktualne dane ewidencyjne, co wiązać się będzie z określeniem nowej (aktualnej) powierzchni rezerwatów, która może się różnić od podanej w aktach prawnych (powołujących) lub poprzednim PUL (lata 2012-2021);
- ilość wyłączeń literowanych w poszczególnych rezerwach należy przyjąć zgodnie z PUL dla Nadleśnictwa Niepołomice opracowanym na lata 2012-2021;
- wszystkie wyłączenia nieliterowane (z tzw. tyldą „~”) położone w granicach rezerwatów należy opisać osobnym adresem leśnym, uwzględniając ich powierzchnię w aktualnej powierzchni rezerwatu;
- granice poszczególnych pododdziałów należy poprowadzić przy uwzględnieniu aktualnego numerycznego modelu terenu i pokrycia terenu oraz ortofotomapy.

Ilustracja nr 1. Lokalizacja rezerwatów przyrody na gruntach Nadleśnictwa Niepołomice



3. FORMY OCHRONY PRZYRODY

Tabela nr 1. Rezerваты przyrody w Nadleśnictwie Niepołomice (tabela opracowana w oparciu o Wzór 3 „Instrukcji sporządzania Programu Ochrony Przyrody w Nadleśnictwie”)

Lp.	Nazwa rezerwatu	Podstawa prawna	Położenie administracyjne		Rodzaj, typ i podtyp rezerwatu wg. dominującego:		Powierzchnia objęta ochroną [ha]			Powierzchnia objęta ochroną [ha]		Cel ochrony	
			Adres leśny	Gmina/Leśnictwo	Przedmiotu ochrony	Typu środowiska	Wg. aktu powołującego	Na terenie N-ctwa	Wg. PUL	Ścisłą	Częściową		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
1	„Dębina”	Zarządzenie Nr 373 Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 24 grudnia 1957 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody; Obwieszczenie Nr 14/01 Wojewody Małopolskiego z dnia 19 listopada 2001 r. w sprawie ogłoszenia wykazu rezerwatów przyrody utworzonych do dnia 31 grudnia 1998 roku na obszarze województwa małopolskiego	255c,~c,~d	Gmina Drwinia/Leśnictwo Baczków	Leśny (PFIz) Fitocenotyczny zbiorowisk leśnych		(ELni) Leśny i borowy lasów nizinnych	13,14 (1957 r.)	12,87	12,87	12,87	-	Zachowanie ze względów naukowych fragmentu lasu dębowego, będącego pozostałością Puszczy Niepołomickiej
2	„Długosz Królewski”	Zarządzenie Nr 168 Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 26 kwietnia 1963 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody; Obwieszczenie Nr 14/01 Wojewody Małopolskiego z dnia 19 listopada 2001 r. w sprawie ogłoszenia wykazu rezerwatów przyrody utworzonych do dnia 31 grudnia 1998 roku na obszarze województwa małopolskiego	267a,b,c,d,f,g,~a,~b,~c	Gmina Bochnia/Leśnictwo Kłaj	Florystyczny (PFIrz) Florystyczny roślin zarodnikowych		(ELbni) Leśny i borowy borów nizinnych	24,20 (1963 r.)	24,39	24,39	24,39	-	Zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych stanowiska rzadkiego gatunku paproci - długosza królewskiego (Osmunda regalis L) w dawnej Puszczy Niepołomickiej
3	„Gibiel”	Zarządzenie Nr 194 Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 21 października 1961 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody; Obwieszczenie Nr 14/01 Wojewody Małopolskiego z dnia 19 listopada 2001 r. w sprawie ogłoszenia wykazu rezerwatów przyrody utworzonych do dnia 31 grudnia 1998 roku na obszarze województwa małopolskiego	15g, 31c,d,h,~c,~d, 51c,~d,~f	Gmina Kłaj/Leśnictwo Hysne	Leśny (PBfbp) Biocenotyczny i fizjocenotyczny biocenozy naturalnych i półnaturalnych		(ELbni) Leśny i borowy lasów nizinnych	28,51 (1961 r.)	28,37	28,37	28,37	-	Zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych pierwotnego fragmentu dawnej Puszczy Niepołomickiej ze zróżnicowanymi typami siedliskowymi lasu

3. FORMY OCHRONY PRZYRODY

Lp.	Nazwa rezerwatu	Podstawa prawna	Położenie administracyjne		Rodzaj, typ i podtyp rezerwatu wg. dominującego:		Powierzchnia objęta ochroną [ha]			Powierzchnia objęta ochroną [ha]		Cel ochrony
			Adres leśny	Gmina/Leśnictwo	Przedmiotu ochrony	Typu środowiska	Wg. aktu powołującego	Na terenie N-ctwa	Wg. PUL	Ścisłą	Częściową	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
4	„Kolo w Puszczy Niepołomickiej”	Zarządzenie Nr 65 Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 21 kwietnia 1962 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody ; Obwieszczenie Nr 14/01 Wojewody Małopolskiego z dnia 19 listopada 2001 r. w sprawie ogłoszenia wykazu rezerwatów przyrody utworzonych do dnia 31 grudnia 1998 roku na obszarze województwa małopolskiego	499g,~c	Gmina Niepołomice/Leśnictwo Hysne	Leśny		3,13 (1962 r.)	3,52	3,52	3,52	-	Zachowania ze względów naukowych, dydaktycznych i turystycznych naturalnego fragmentu dawnej Puszczy Niepołomickiej w postaci grądu Querceto-Carpinetum medioeuropeum z gromadnym udziałem lipy drobnolistnej
					(PFIZl) Fitocenotyczny zbiorowisk leśnych	(ELbni) Leśny i borowy lasów nizinnych						
5	„Lipówka”	Zarządzenie Nr 374 Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 24 grudnia 1957 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody; Obwieszczenie Nr 14/01 Wojewody Małopolskiego z dnia 19 listopada 2001 r. w sprawie ogłoszenia wykazu rezerwatów przyrody utworzonych do dnia 31 grudnia 1998 roku na obszarze województwa małopolskiego	460a,b,c, ~a,~b,~c	Gmina Drwinia/Leśnictwo Ispina	Leśny		24,95 (1957 r.)	25,74	25,74	25,74	-	Zachowanie ze względów naukowych fragmentu lasu pierwotnego z udziałem dębu, grabu i lipy, będącego pozostałością Puszczy Niepołomickiej
					(PFIZl) Fitocenotyczny zbiorowisk leśnych	(ELbni) Leśny i borowy lasów nizinnych						
6	„Wiśliśko Kobyle”	Zarządzenie Nr 189 Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 10 grudnia 1970 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody; Obwieszczenie Nr 14/01 Wojewody Małopolskiego z dnia 19 listopada 2001 r. w sprawie ogłoszenia wykazu rezerwatów przyrody utworzonych do dnia 31 grudnia 1998 roku na obszarze województwa małopolskiego	426g, 427d,f,g,k, ~c,~d, 428a,c,d,f,~c		Wodny		6,70 (1970 r.)	8,10	8,10	8,10	-	Zachowanie ze względów naukowych, dydaktycznych i krajobrazowych fragmentu dawnego koryta Wisły (starorzecza) z bogatymi zbiorowiskami roślinnymi, ciekawą i różnorodną fauną oraz jako miejsce lęgowe wielu gatunków ptaków chronionych
					(PBfbp) Biocenotyczny i fizjocenotyczny biocenozy naturalnych i półnaturalnych	(EWrp) Wodny rzek i ich dolin, potoków i źródeł						

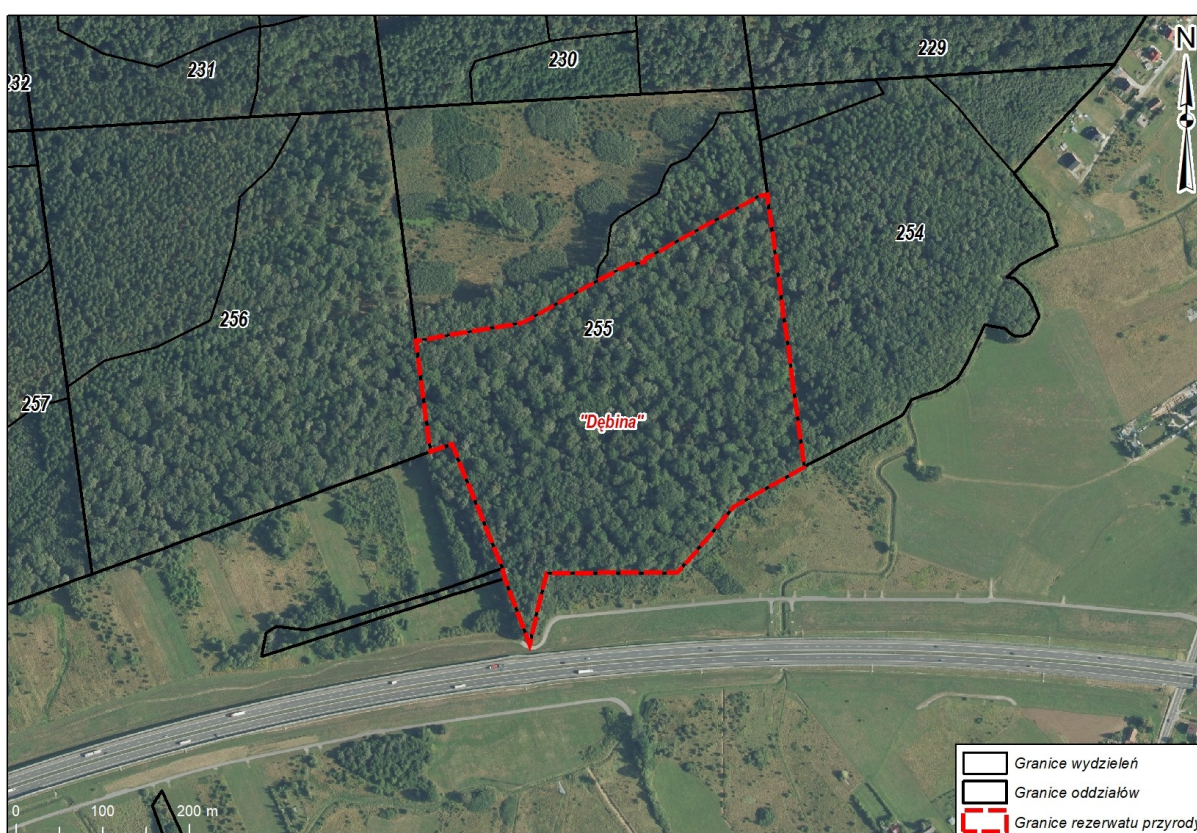
5.1.1. Rezerwat przyrody „Dębina”

Rezerwat przyrody „Dębina” został powołany na podstawie Zarządzenia Nr 373 Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 24 grudnia 1957 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (M. P. z 1958 r. Nr 6, poz. 33). Jest rezerwatem leśnym. Utworzono go w celu zachowania ze względów naukowych fragmentu lasu dębowego, będącego pozostałością Puszczy Niepołomickiej.

Omawiany rezerwat położony jest na terenie leśnictwa Baczków w oddziale 255. Pokrywa się on ponadto z granicami obszaru Natura 2000 Puszcza Niepołomicka PLB120002.

Na całym obszarze niniejszego rezerwatu opisano zbiorowisko roślinne *Tilio-Carpinetum typicum* oraz siedlisko przyrodnicze grądu środkowoeuropejskiego i subkontynentalnego (9170).

Ilustracja nr 2. Położenie rezerwatu przyrody „Dębina”



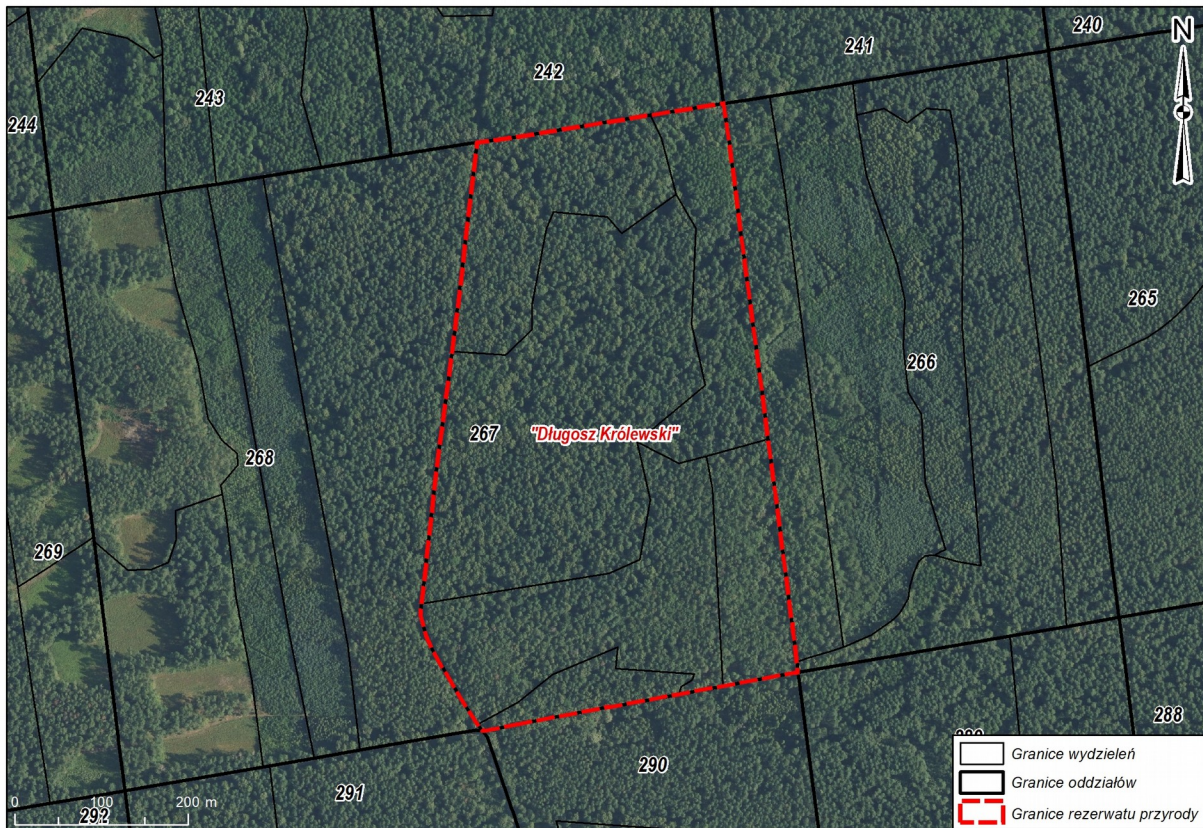
5.1.2. Rezerwat przyrody „Długosz Królewski”

Omawiany rezerwat przyrody utworzono na podstawie Zarządzenia Nr 168 Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 26 kwietnia 1963 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (M. P. z 1963 r. Nr 41, poz. 203). Jedyne rezerwat florystyczny na terenie Nadleśnictwa Niepołomice. Został powołany w celu zachowania ze względów naukowych i dydaktycznych stanowiska rzadkiego gatunku paproci – długosza królewskiego (*Osmunda regalis* L.) w dawnej Puszczy Niepołomickiej.

Rezerwat położony jest na terenie leśnictwa Kłaj w oddziale 267. Leży w zasięgu obszaru Natura 2000 Puszcza Niepołomicka PLB120002.

Na terenie niniejszego rezerwatu opisano następujące zbiorowiska roślinne: *Quercu-Pinetum molinietosum*, *Quercu-Pinetum typicum*, *Ribeso-nigri Alnetum*, *Quercu-Fagetea*.

Ilustracja nr 3. Położenie rezerwatu przyrody „Długosz Królewski”



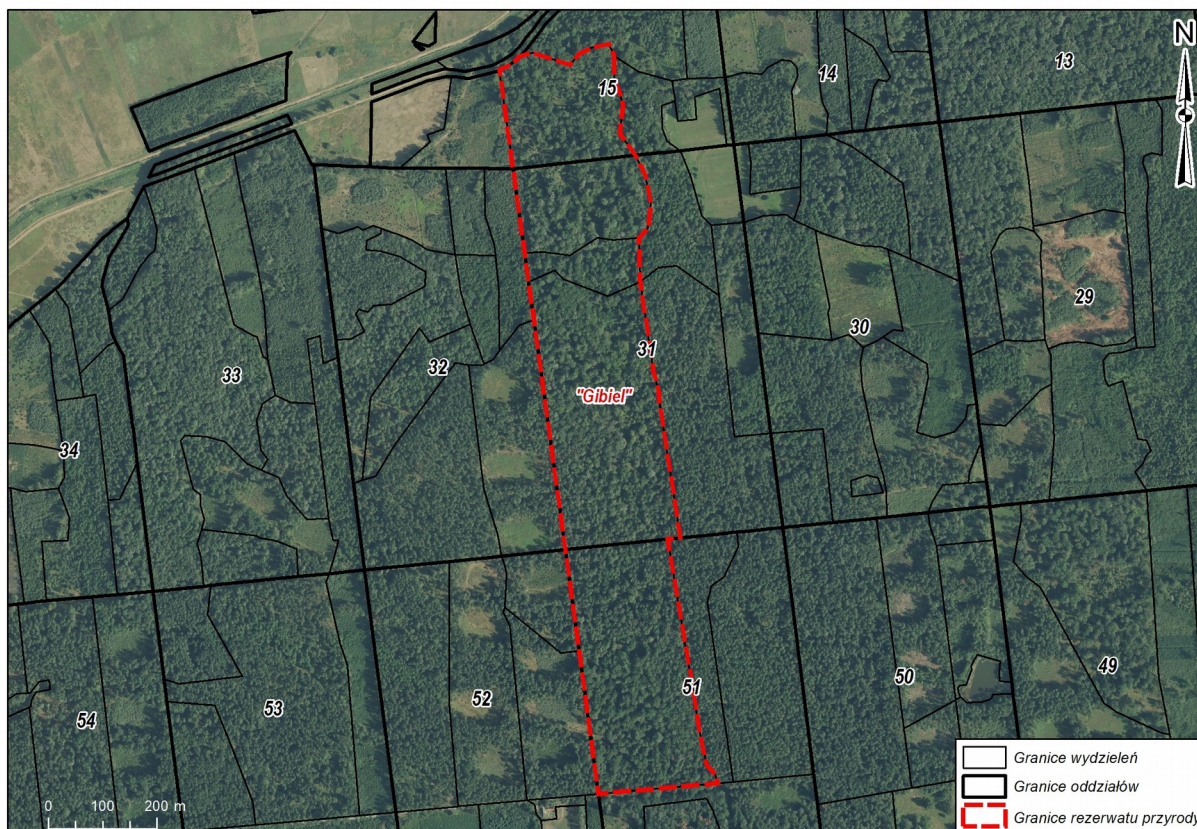
5.1.3. Rezerwat przyrody „Gibiel”

Rezerwat przyrody utworzono na podstawie Zarządzenia Nr 194 Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 21 października 1961 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (M. P. z 1961 r. Nr 87, poz. 372). Jest rezerwatem leśnym. Powstał w celu zachowania ze względów naukowych i dydaktycznych pierwotnego fragmentu dawnej Puszczy Niepołomickiej ze zróżnicowanymi typami siedliskowymi lasu.

Obiekt położony jest na terenie leśnictwa Hysne w oddziałach: 15, 31 i 51. Znajduje się w granicach obszaru Natura 2000 Puszcza Niepołomska PLB120002.

Opisano tutaj zbiorowiska roślinne *Tilio-Carpinetum typicum* oraz *Tilio-Carpinetum caricetosum brizoides*. Ponadto, na obszarze całego rezerwatu zlokalizowane jest siedlisko przyrodnicze grądu środkowoeuropejskiego i subkontynentalnego (9170).

Ilustracja nr 4. Położenie rezerwatu przyrody „Gibiel”



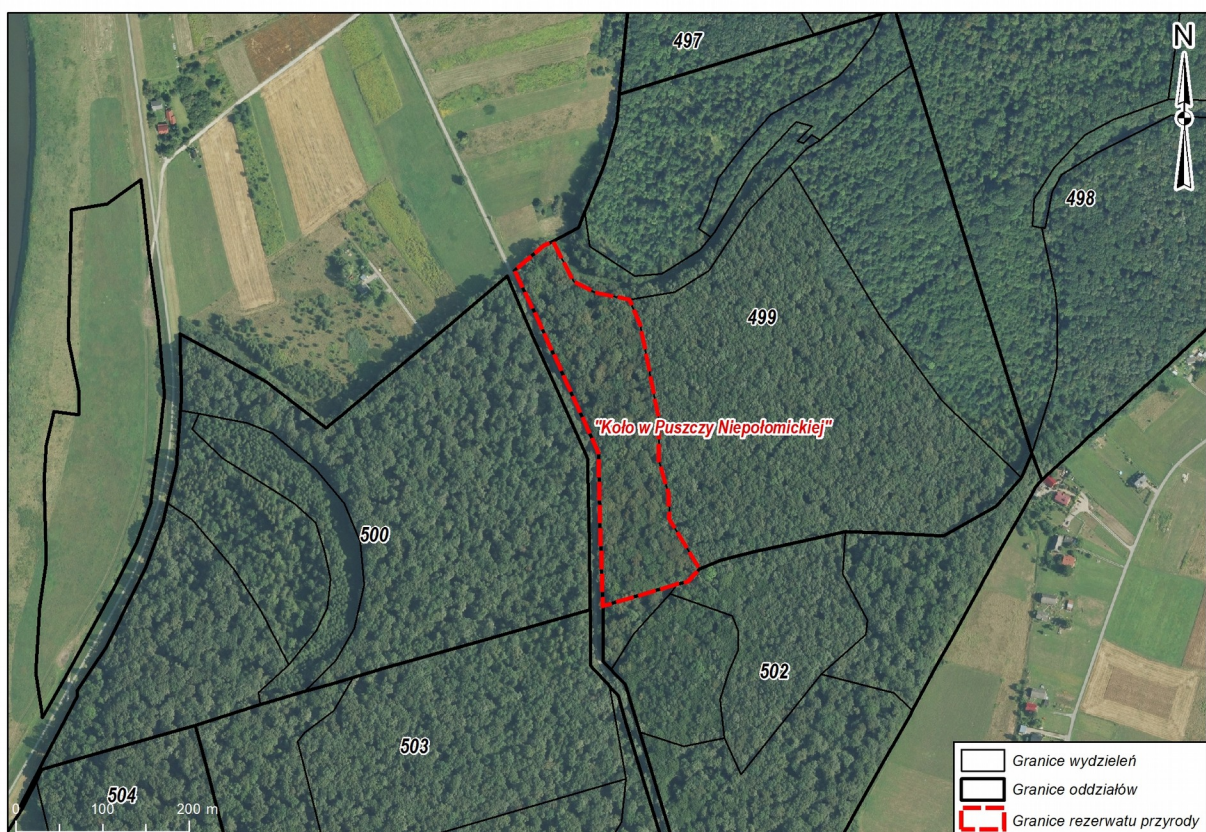
5.1.4. Rezerwat przyrody „Koło w Puszczy Niepołomickiej”

Omawiany rezerwat przyrody powołano na podstawie Zarządzenie Nr 65 Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 21 kwietnia 1962 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (M.P. z 1962 r. Nr 44, poz. 206). Jest rezerwatem leśnym, który utworzono w celu zachowania ze względów naukowych, dydaktycznych i turystycznych naturalnego fragmentu dawnej Puszczy Niepołomickiej w postaci grądu *Querceto-Carpinetum medioeuropeum* z gromadnym udziałem lipy drobnolistnej.

Rezerwat zlokalizowany jest na terenie leśnictwa Hysne w oddziale 499. Znajduje się także w granicach obszaru Natura 2000 Koło Grobli PLH120008.

Obszar całego rezerwatu znajduje się w zasięgu zbiorowiska roślinnego *Tilio-Carpinetum caricetosum brizoides* oraz siedliska przyrodniczego grądu środkowoeuropejskiego i subkontynentalnego (9170).

Ilustracja nr 5. Położenie rezerwatu przyrody „Koło w Puszczy Niepołomickiej”



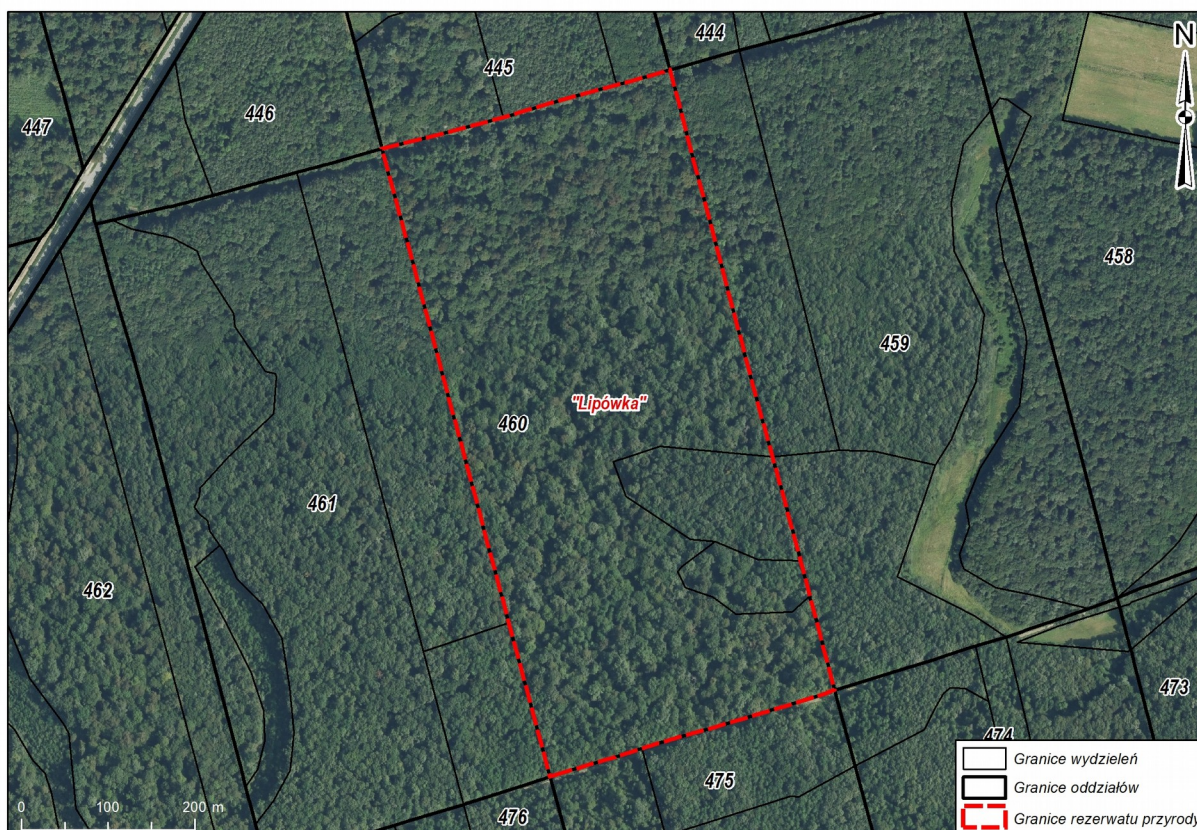
5.1.5. Rezerwat przyrody „Lipówka”

Rezerwat przyrody utworzono w oparciu o Zarządzenie Nr 374 Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 24 grudnia 1957 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (M.P. z 1958 r. Nr 6, poz. 30). Jest rezerwatem leśnym. Powołano go w celu zachowania ze względów naukowych fragmentu lasu pierwotnego z udziałem dębu, grabu i lipy, będącego pozostałością Puszczy Niepołomickiej.

Rezerwat zlokalizowany jest na terenie leśnictwa Ispina i zajmuje powierzchnię całego oddziału 460. Znajduje się również w granicach obszarów Natura 2000 Puszcza Niepołomicka PLB120002 oraz Lipówka PLH120010.

Na obszarze rezerwatu opisano zbiorowiska roślinne *Tilio-Carpinetum typicum* oraz *Tilio-Carpinetum caricetosum brizoides*. Cały rezerwat znajduje się także w zasięgu siedliska przyrodniczego grądu środkowoeuropejskiego i subkontynentalnego (9170).

Ilustracja nr 6. Położenie rezerwatu przyrody „Lipówka”



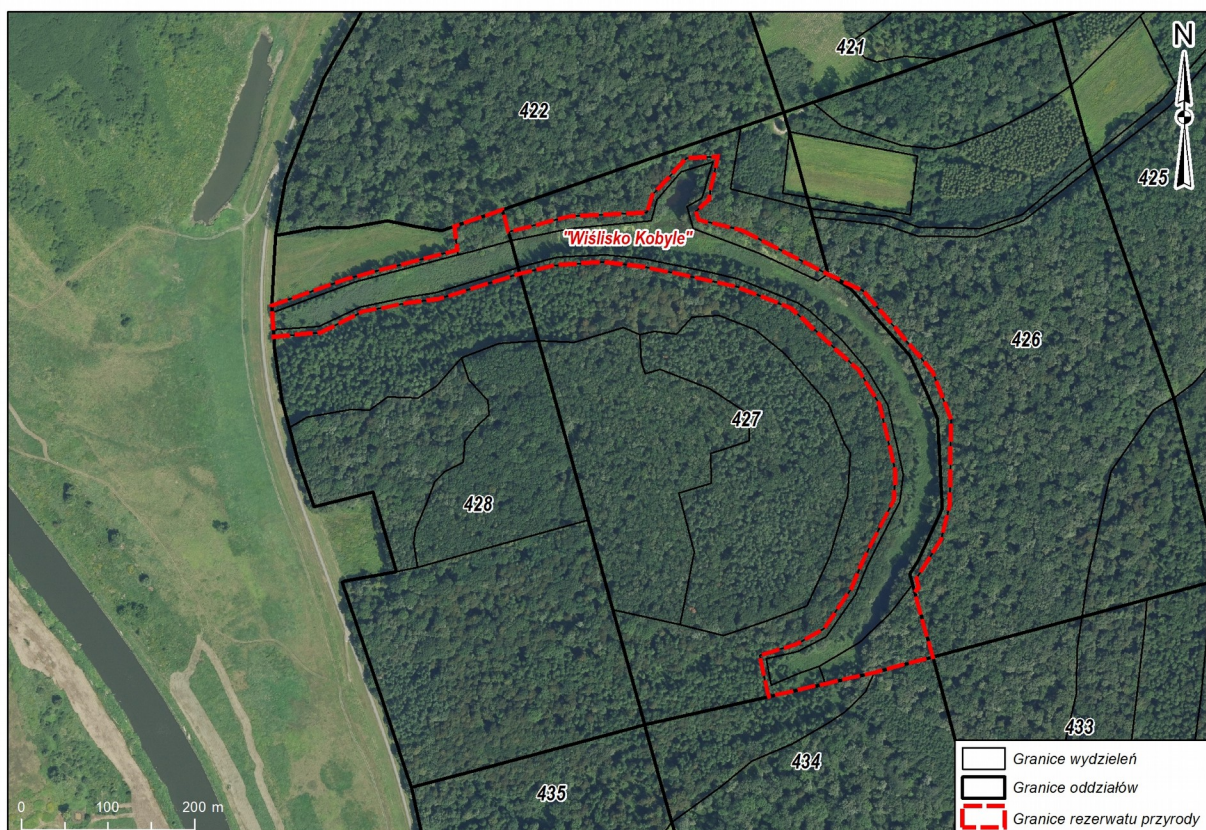
5.1.6. Rezerwat przyrody „Wiślisko Kobyle”

Został powołany na podstawie Zarządzenia Nr 189 Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 10 grudnia 1970 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (M.P. z 1971 r. Nr 1, poz. 4). Jedyne rezerwat wodny na gruntach Nadleśnictwa Niepołomice. Ustanowiony dla zachowania ze względów naukowych, dydaktycznych i krajobrazowych fragmentu dawnego koryta Wisły (starorzecza) z bogatymi zbiorowiskami roślinnymi, ciekawą i różnorodną fauną oraz jako miejsce lęgowe wielu gatunków ptaków chronionych.

Rezerwat znajduje się na terenie leśnictwa Ispina w oddziałach: 426, 427 i 428. Mimo, że figuruje on jako rezerwat wodny to blisko 40% jego powierzchni stanowią grunty leśne. Jest to efekt opisanych na wstępie rozdziału zmian ewidencyjnych jakie miały miejsce na przestrzeni lat na terenie omawianych gruntów. Obiekt ten znajduje się również w granicach obszarów Natura 2000 Puszcza Niepołomska PLB120002 oraz Koło Grobli PLH120008.

Na terenie rezerwatu występują zbiorowiska roślinne *Tilio-Carpinetum typicum* oraz *Fraxino-Alnetum*. Opisano tu także siedliska przyrodnicze grądu środkowoeuropejskiego i subkontynentalnego (9170) oraz łągów wierzbowych, topolowych, olszowych i jesionowych (91E0).

Ilustracja nr 7. Położenie rezerwatu przyrody „Wiślisko Kobyłe”



5.2. Obszary Natura 2000

Natura 2000 jest przyjętym przez Unię Europejską systemem ochrony wybranych elementów przyrody, najważniejszych z punktu widzenia całej Europy. System ten nie ma zastępować systemów krajowych, ale je uzupełniać – dawać merytoryczne podstawy do zachowania dziedzictwa przyrodniczego w skali kontynentu. Polega na wybraniu (wg określonych kryteriów), a następnie objęciu skuteczną ochroną określonych obszarów. Podstawę do wybrania i ochrony obszarów zaliczanych do systemu Natura 2000 stanowią dwie dyrektywy europejskie - Dyrektywa Ptasia i Dyrektywa Siedliskowa:

- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa (wcześniej Dyrektywa Rady 79/409/EWG z dnia 2 kwietnia 1979 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa), (tzw. Dyrektywa Ptasia). W myśl tej Dyrektywy powołuje się obszary specjalnej ochrony (OSO).
- Dyrektywa Rady 92/43/EWG (Habitat Directive) z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory. (tzw. Dyrektywa Habitatowa bądź Siedliskowa). Dyrektywa ta zobowiązuje kraje Unii Europejskiej do typowania terenów ważnych dla ochrony gatunków oraz siedlisk jako specjalnych obszarów ochrony (SOO).

5.2.1. Obszar specjalnej ochrony ptaków (OSO)

5.2.1.1. Puszcza Niepołomska PLB120002

Niniejszy obszar został utworzony Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2004 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (Dz.U. 2004 nr 229 poz. 2313). Obowiązującym aktem prawnym dotyczącym omawianego obszaru jest Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz.U. z 2011 r. nr 25 poz. 133). Obszar posiada Plan Zadań Ochronnych (PZO) dla obszaru Natura 2000 Puszcza Niepołomska PLB120002.

Celem ochrony obszaru jest utrzymanie populacji gatunków ptaków stanowiących przedmioty ochrony, poprzez zabezpieczenie kluczowych dla ich przetrwania fragmentów arealów życiowych (miejsc gniazdowania i żerowania) oraz utrzymanie dogodnych miejsc bytowania (obszarów wylęgu, pierzenia, zimowania, miejsc postoju wzdłuż tras migracji) dla regularnie występujących w obszarze gatunków ptaków wędrownych.

Obszar stanowi duży kompleks leśny w widłach Wisły i Raby. Składa się on z dwóch części oddzielonych od siebie doliną rzeki Drwinki z dużym obszarem łąk. Większa, południowa część Puszczy jest zdominowana przez lasy sosnowe. Sąsiadujący z Wisłą mniejszy północny fragment ostoi jest mozaiką lasów liściastych i nadrzecznych porzeczanymi starorzeczami (SDF, styczeń 2021).

Według danych znajdujących się w standardowym formularzu danych (SDF, styczeń 2021), Puszcza Niepołomska PLB120002 jest obszarem specjalnej ochrony ptaków (OSO) o powierzchni 11762,31 ha. Obszar ten obejmuje około 96% powierzchni wszystkich gruntów zarządzanych przez omawiane Nadleśnictwo. Całkowita powierzchnia tego obszaru w zasięgu gruntów Nadleśnictwa wynosi 10487,12 ha, w tym:

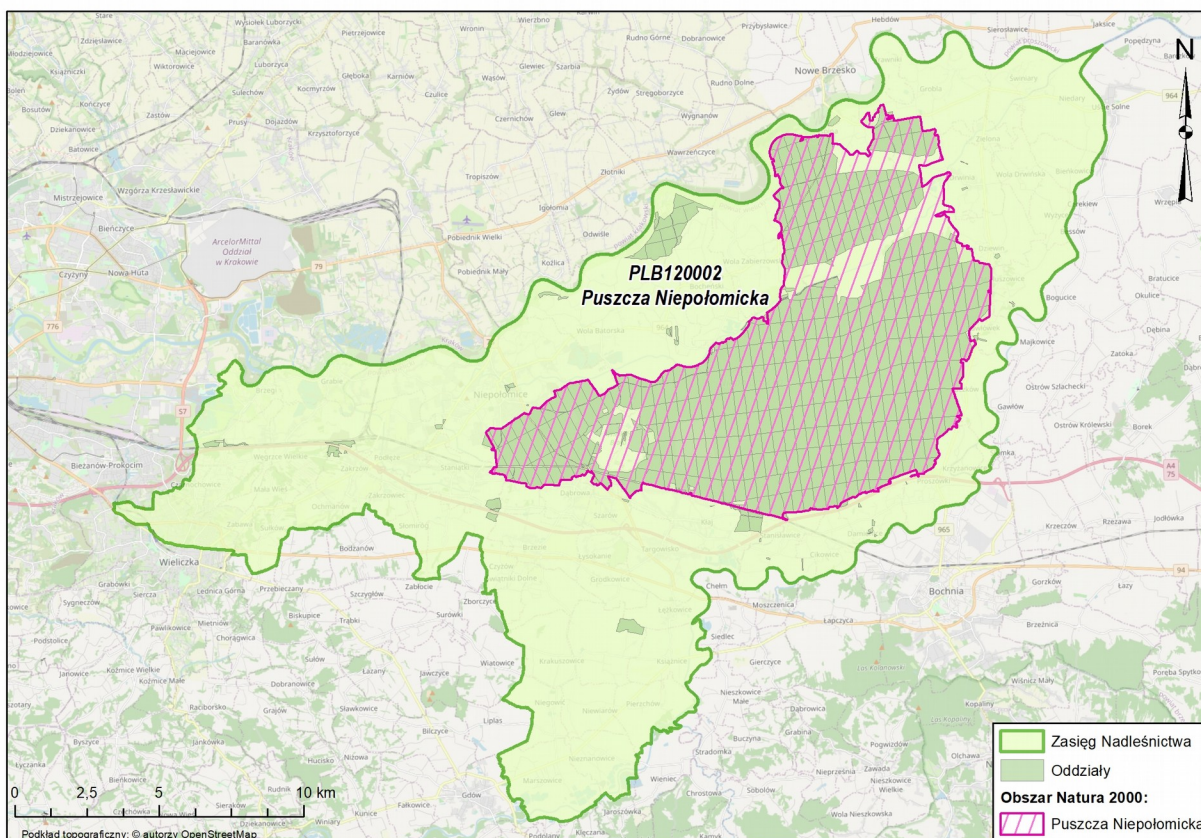
- ✓ powierzchnia leśna – 10223,07 ha, gdzie:
 - leśna zalesiona: 9884,28 ha,
 - leśna niezalesiona: 74,85 ha,
 - leśna związana z gospodarką leśną: 263,94 ha;
- ✓ powierzchnia nieleśna – 264,05 ha.

Tabela nr 2. Obszar Natura 2000 Puszcza Niepołomska PLB120002 na gruntach będących w zarządzie Nadleśnictwa Niepołomska

Nazwa obszaru	Powierzchnia obszaru wg SDF [ha]	Powierzchnia obszaru na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo [ha]	Udział gruntów Nadleśnictwa w całkowitej powierzchni obszaru [%]	Udział powierzchni obszaru N2000 w gruntach w zarządzie Nadleśnictwa [%]
1	2	3	4	5
Puszcza Niepołomska PLB120002	11762,31	10487,12	89,15	96,05

Omawiany obszar Natura 2000 obejmuje grunty Nadleśnictwa Niepołomska zlokalizowane w głównym kompleksie oraz w uroczyskach Grobla i Grobelczyk.

Ilustracja nr 8. Obszar Natura 2000 Puszcza Niepołomska PLB120002 w zasięgu Nadleśnictwa Niepołomsice



W poniższej tabeli przedstawiono powierzchniowe i miąższościowe zestawienie klas wieku wg gatunków panujących dla drzewostanów w obszarze Natura 2000 Puszcza Niepołomska PLB120002.

3. FORMY OCHRONY PRZYRODY

Tabela nr 3. Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg gatunków panujących dla drzewostanów w obszarze Natura 2000 Puszcza Niepołomska PLB120002

Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przestoje na gr. zales.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku												KO	KDO	Budowa przer.	Razem grunty		Procent	
	do odnowienia		w prod. ubocz.	pozostałe		I		II		III		IV		V		VI	VII				VIII	zalesione		zales. i nie zales.
	plaz.	hal.,zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140				140 i wyż.			
	Powierzchnia w ha / miąższości w m³																							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
So		4,54	25,95	7,88		120,41	490,24	347,87	172,46	246,24	497,21	585,98	968,99	671,50	687,31	60,12	95,00	29,57	1 130,97	126,07		6 229,94	6 268,31	62,95
		90	685	124	11 499		11 420	47 315	38 150	69 210	162 915	186 905	348 385	236 190	240 755	21 975	37 430	8 795	312 885	36 825		1 770 654	1 771 553	64,68
So.c							7,84															7,84	7,84	0,08
					20		735															755	755	0,03
Md							8,42	61,30	16,33	8,84	8,06											102,95	102,95	1,03
					484		1 530	13 355	4 200	2 975	2 590											25 134	25 134	0,92
Św							0,97			0,41	5,92								2,50			9,80	9,80	0,10
					16		75	1 045											385			1 521	1 521	0,06
Jd							1,17						3,47									4,64	4,64	0,05
					40								1 390									1 430	1 430	0,05
Bk						9,51	19,05	54,41	6,25	49,87	65,60	73,10	11,15									288,94	288,94	2,90
					1 798		295	2 330	825	12 490	15 445	20 930	3 915									58 028	58 028	2,12
Db			9,88	7,21		50,27	166,66	90,09	39,29	144,28	122,29	85,84	182,49	165,78	95,24	122,36	351,20	162,83	103,10			1 881,72	1 898,81	19,07
			35	162	5 103	65	995	7 065	5 810	39 240	40 365	26 700	72 495	63 055	36 745	52 975	155 875	70 605	20 300			597 393	597 590	21,81
Db.c							2,05		1,73	1,32	14,01		7,03					1,14				27,28	27,28	0,27
					24		225		435	405	4 580		3 540					220				9 429	9 429	0,34
Jw							0,53					1,94										2,47	2,47	0,02
							90					600										690	690	0,03
Js				1,28			1,04		10,33	1,00	9,37							15,50				37,24	38,52	0,39
				6			125		1 695	235	1 565							4 400				8 020	8 026	0,29
Gb											12,79	7,34	12,11	0,68				25,92				58,84	58,84	0,59
					45						3 070	2 010	4 310	305				7 325				17 065	17 065	0,62
Brz							6,88	6,63	16,37	25,40	10,00	3,34	27,95					26,64	10,32			133,53	133,53	1,34
					29		540	660	2 940	5 420	1 940	795	7 885					5 855	3 275			29 339	29 339	1,07
Ol		8,23	0,37	9,51		87,16	70,00	162,35	161,19	67,93	200,62	68,93	20,36	48,06	19,80	12,84	0,34	1,45	98,33	14,45		1 033,81	1 051,92	10,56
		325		30	3 748		3 785	18 940	28 240	14 675	53 465	15 865	6 980	15 690	5 855	4 195	90	610	24 255	4 060		200 453	200 808	7,33

3. FORMY OCHRONY PRZYRODY

Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przestoje na gr. zales.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Budowa przer.	Razem grunty		Procent	
	do odnowienia		w prod. ubocz.	pozostałe		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII				zalesione	zales. i nie zales.		
	plaz.	hal.,zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	140 i wyż.							
	Powierzchnia w ha / miąższości w m³																								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
Ak									0,08				0,16										0,24	0,24	0,00
									10				45										55	55	0,00
Tp											0,10												0,10	0,10	0,00
											50												50	50	0,00
Lp												49,63	3,15	4,61					7,55			64,94	64,94	0,65	
												13 525	1 625	1 715					1 070			17 935	17 935	0,65	
Razem:		12,77	36,20	25,88	X	267,35	754,97	681,23	456,94	562,52	925,69	907,54	1 229,83	897,66	802,35	195,32	446,54	193,85	1 411,65	150,84		9 884,28	9 959,13	100,00	
		415	720	322	22 806	65	17 035	79 015	89 330	147 440	281 910	276 065	447 030	320 495	283 355	79 145	193 395	80 010	376 695	44 160		2 737 951	2 739 408	100,00	

W granicach omawianego obszaru Natura 2000 na gruntach leśnych (zalesionych i niezalesionych) Nadleśnictwa Niepołomice opisano 16 gatunków drzew w udziale panującym. Gatunkiem dominującym jest sosna, której drzewostany zajmują blisko 63% powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej. Kolejnym gatunkiem pod względem udziału powierzchniowego jest dąb, który w udziale panującym obejmuje ponad 19% omawianej powierzchni leśnej. Wśród gatunków panujących warto również odnotować duży udział olszy. Jako gatunek panujący stanowi ona około 10,5% powierzchni leśnej. Poszczególne udziały pozostałych gatunków panujących na opisywanym obszarze nie przekraczają 3%.

Biorąc pod uwagę strukturę wiekową najliczniej reprezentowane są tutaj drzewostany w klasie odnowienia (KO), których powierzchnia wynosi blisko 1412 ha. Nieco mniej, bo blisko 1230 ha zajmują drzewostany w IVb podklasie wieku, jednak biorąc pod uwagę powierzchnię całej IV klasy wieku to dotyczy ona nieco ponad 2137 ha. Najmniej liczna powierzchniowo jest grupa drzewostanów z I klasy wieku (1022 ha), w tym zauważalna jest znikoma powierzchnia drzewostanów w Ia podklasie wieku. Podklasa ta to jedynie niecałe 3% (2,7%) powierzchni leśnej zalesionej.

Tabela nr 4. Zestawienie drzewostanów ponad 100-letnich wg gatunków panujących na terenie Nadleśnictwa Niepołomice w zasięgu obszaru Natura 2000 Puszcza Niepołomicka PLB120002

Gatunek panujący	VI	VII	VIII	KO	KDO	Razem [ha]	Razem [%]
	101-120	121-140	140 i wyż.				
1	2	3	4	5	6	7	8
So	60,12	95,00	29,57	1130,97	126,07	1441,73	60,12
Św	-	-	-	2,50	-	2,50	0,10
Db	122,36	351,20	162,83	103,10	-	739,49	30,84
Db.c	-	-	-	1,14	-	1,14	0,05
Js	-	-	-	15,50	-	15,50	0,65
Gb	-	-	-	25,92	-	25,92	1,08
Brz	-	-	-	26,64	10,32	36,96	1,54
OI	12,84	0,34	1,45	98,33	14,45	127,41	5,31
Lp	-	-	-	7,55	-	7,55	0,31
Razem [ha]	195,32	446,54	193,85	1411,65	150,84	2398,20	100,00
Razem [%]	8,14	18,62	8,08	58,86	6,29	100,00	

Drzewostany ponad 100-letnie w zasięgu omawianego obszaru Natura 2000 na terenie Nadleśnictwa Niepołomice zajmują łącznie 2398,20 ha powierzchni leśnej. W tej grupie drzewostanów najliczniejsze są drzewostany będące w klasie odnowienia (KO), które obejmują blisko 59% ww. powierzchni. Gatunkiem panującym wśród omawianych najstarszych klas wieku jest sosna, która stanowi nieco ponad 60% udziału powierzchniowego. Na kolejnym miejscu znajduje się dąb, zajmujący tutaj blisko 31% powierzchni leśnej.

Omawiany obszar jest ostoją ptasią o randze europejskiej E 70. Występuje tu co najmniej 12 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Rady 79/409/EWG, 4 gatunki z Polskiej Czerwonej Księgi. Obszar Natura 2000 Puszcza Niepołomicka PLB120002 to jedna z największych w kraju populacji muchołówki białoszyjej. Gniazduje tu powyżej 1% populacji krajowej muchołówki białoszyjej i puszczyka uralskiego. W stosunkowo dużej ilości występuje włośchatka (SDF, styczeń 2021).

Wykaz gatunków objętych art. 4 dyrektywy 2009/147/WE i gatunków wymienionych w załączniku II do dyrektywy 92/43/EWG w obszarze wg SDF (styczeń 2021) oraz Planie Zadań Ochronnych dla obszaru Natura 2000 Puszcza Niepołomicka PLB120002, zamieszczono w tabeli nr 5.

3. FORMY OCHRONY PRZYRODY

Tabela nr 5. Zestawienie gatunków objętych art. 4 dyrektywy 2009/147/WE i gatunków wymienionych w załączniku II do dyrektywy 92/43/EWG w obszarze Natura 2000 Puszcza Niepołomska PLB120002

Lp.	Kod gatunku	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Siedlisko*	Kategoria ochrony**	Gatunek z załącznika I Dyrektywy Ptasiej	Ocena ogólna***	Gatunki występujące na terenie Nadleśnictwa w granicach obszaru Puszcza Niepołomska PLB120002 ****
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	A220	<i>Strix uralensis</i>	Puszczyk uralski	Na niżu starodrzewy liściaste i rzadziej mieszane o słabo rozwiniętym podszyciu, najczęściej w pobliżu wody lub bagien. W górach zajmuje lasy bukowe o bogatej strukturze.	Ochrona ścisła	TAK	B (B)	TAK
2	A236	<i>Dryocopus martius</i>	Dzięcioł czarny	Zasiedla lasy w starszych klasach wiekowych, od borów aż po lasy łęgowe.	Ochrona ścisła ¹⁾	TAK	C (C)	TAK
3	A238	<i>Dendrocopos medius</i>	Dzięcioł średni	Świetliste dąbrowy i inne lasy liściaste - bukowe, olchowe, dzielnice willowe, stare parki z obumierającymi drzewami oraz sady w pobliżu polan, poręb, na terenach zalewowych.	Ochrona ścisła ¹⁾	TAK	C (C)	TAK
4	A321	<i>Ficedula albicollis</i>	Muchołówka białoszyja	Stare, lasy liściaste i mieszane z odpowiednio ilością dziuplastych drzew (zarazem obumierających lub martwych, które nie występują zwykle w kompleksach gospodarczych) na ciepłych stanowiskach, zbliżone do pierwotnych i naturalnych.	Ochrona ścisła	TAK	A (A)	TAK

* - na podstawie Gromadzki M. (red.) 2004 (Tom 7, 8)

** - na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. z 2016 r., poz. 2183 z późn. zm.)

*** - pierwsza ocena to ocena wg SDF, ocena w nawiasie to ocena z PZO

**** - występowanie danego przedmiotu ochrony na terenie Nadleśnictwa Niepołomska w granicach obszaru Natura 2000 określono na podstawie danych otrzymanych z RDOŚ Kraków

¹⁾ gatunki wymagające ochrony czynnej

²⁾ gatunki zwierząt, wymagające ustalenia stref ochrony, miejsc rozrodu i regularnego przebywania oraz wielkości stref ochrony



(fot. Michał Wieciech, Nadleśnictwo Niepołomice)

5.2.2. Obszary ochrony siedlisk ważne dla Wspólnoty

5.2.2.1. Koło Grobli PLH120008

Obszar Natura 2000 zatwierdzony Decyzją Komisji Europejskiej z dnia 13 listopada 2007 r. przyjmującą, na mocy Dyrektywy Rady 92/43/EWG, pierwszy zaktualizowany wykaz terenów mających znaczenie dla Wspólnoty, składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana jako dokument C(2007)5043) (2008/25/WE). Obszar posiada „Dokumentację uwzględniającą zakres Planu Zadań Ochronnych dla obszaru Natura 2000 PLH 120008 Koło Grobli” wg stanu na dzień 01.01.2020 roku, stanowiącą „Aneks do Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Niepołomice na okres gospodarczy 2012-2021”.

Obszar obejmuje dwa kompleksy leśne: Uroczysko Koło i północno-zachodnią część (na zachód od drogi 964, dzielącej uroczysko na dwie części) Uroczyska Grobla, położone w dolinie Wisły (poza wałem przeciwpowodziowym). Dominują tu zbiorowiska grądowe, z obfitym występowaniem lipy drobnolistnej. Bagna i łąki zajmują niewielkie fragmenty obszaru. Znajduje się tu też fragment dawnego koryta Wisły z bogatymi zbiorowiskami wodno-błotnymi (SDF, styczeń 2021).

Zgodnie z danymi znajdującymi się w standardowym formularzu danych (SDF, styczeń 2021), Koło Grobli PLH120008 jest obszarem ochrony siedlisk o powierzchni 599,63 ha. Obszar ten niemal w całości położony jest na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Niepołomice, gdzie jego powierzchnia wynosi 594,18 ha. W skład tej wartości wchodzi:

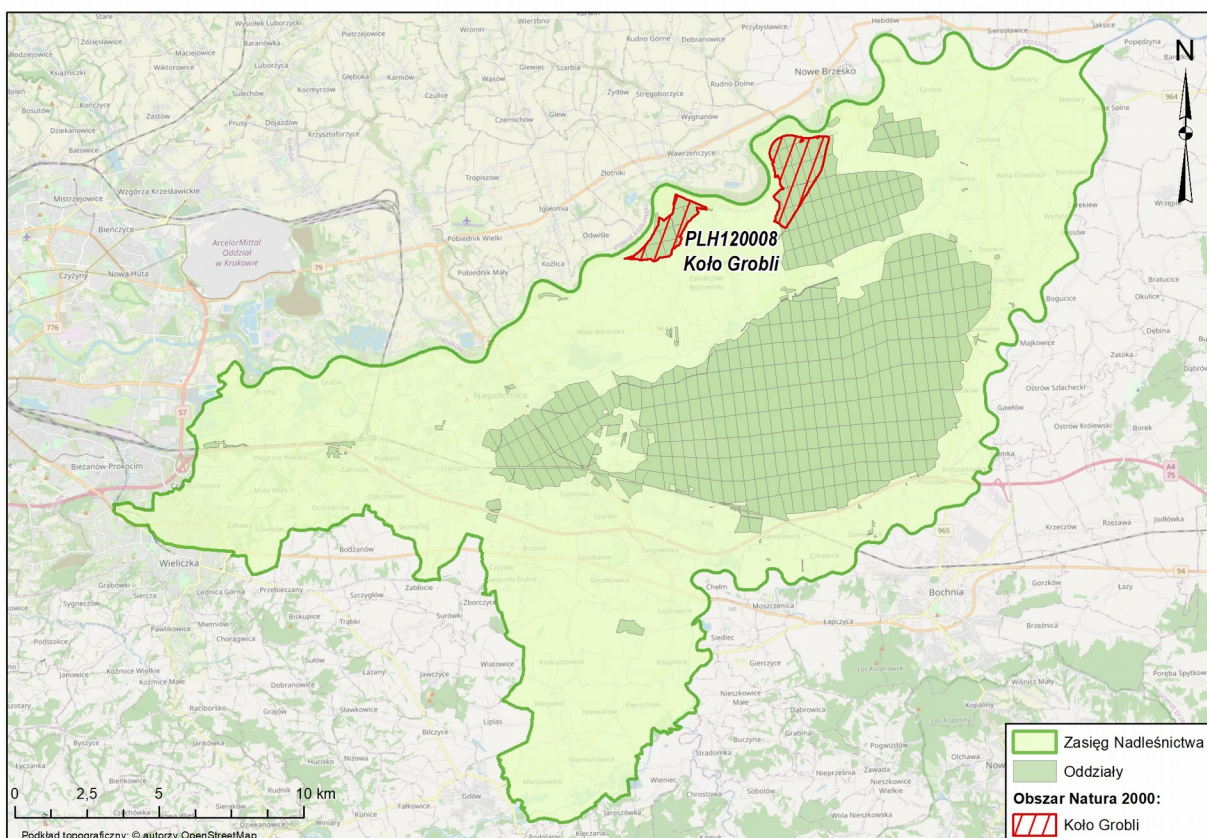
- ✓ powierzchnia leśna – 566,44 ha, gdzie:
 - leśna zalesiona: 556,54 ha,
 - leśna niezalesiona: 1,93 ha,
 - leśna związana z gospodarką leśną: 7,97 ha;
- ✓ powierzchnia nieleśna – 27,74 ha.

Tabela nr 6. Obszar Natura 2000 Koło Grobli PLH120008 na gruntach będących w zarządzie Nadleśnictwa Niepołomice

Nazwa obszaru	Powierzchnia obszaru wg SDF [ha]	Powierzchnia obszaru na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo [ha]	Udział gruntów Nadleśnictwa w całkowitej powierzchni obszaru [%]	Udział powierzchni obszaru N2000 w gruntach w zarządzie Nadleśnictwa [%]
1	2	3	4	5
Koło Grobli PLH120008	599,63	594,18	99,09	5,44

Omawiany obszar położony jest na terenie kompleksów leśnych wchodzących w skład leśnictw Ispina i Hysne. Jego lokalizacja na gruntach Nadleśnictwa Niepołomice została przedstawiona poniżej.

Ilustracja nr 9. Obszar Natura 2000 Koło Grobli PLH120008 na terenie Nadleśnictwa Niepołomice



W poniższym zestawieniu przedstawiono powierzchnię i miąższość tabelę klas wieku wg gatunków panujących dla drzewostanów w obszarze Natura 2000 Koło Grobli PLH120008.

3. FORMY OCHRONY PRZYRODY

Tabela nr 7. Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg gatunków panujących dla drzewostanów w obszarze Natura 2000 Koło Grobli PLH120008

Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przestoje na gr. zales.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku														KO	KDO	Budowa przer.	Razem grunty		Procent
	do odnowienia		w prod. ubocz.	pozostałe		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII	zalesione				zales. i nie zales.		
	plaz.	hal.,zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	140 i wyż.							
	Powierzchnia w ha / miąższości w m³																								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
So													5,02	1,04								6,06	6,06	1,09	
													2 215	355								2 570	2 570	1,26	
Md								6,53			3,37	13,11										23,01	23,01	4,12	
								1 405			1 160	3 485										6 050	6 050	2,97	
Bk						8,40		0,97														9,37	9,37	1,68	
					252			55														307	307	0,15	
Db			1,04	0,89		4,09	15,01	5,50	0,74	13,77	7,63	2,49	43,24	27,70	14,65	3,97	172,12	41,79	26,53			379,23	381,16	68,24	
					345	85	320	755	205	4 050	2 885	905	19 480	11 060	6 430	1 980	82 310	20 415	7 450			158 675	158 675	77,85	
Db.c												5,00										5,00	5,00	0,90	
												2 190										2 190	2 190	1,07	
Jw								0,53														0,53	0,53	0,09	
								90														90	90	0,04	
Js								1,29			4,01	12,07							15,50			32,87	32,87	5,89	
					22			100			985	1 930							4 400			7 437	7 437	3,65	
Gb											26,19	4,65	2,31						19,91			53,06	53,06	9,50	
					80						6 920	1 170	1 005						6 000			15 175	15 175	7,44	
OI							1,02		3,85		0,21	17,20	3,45									25,73	25,73	4,61	
					1		25		685		20	4 735	990									6 456	6 456	3,17	
Lp												13,80						0,33	7,55			21,68	21,68	3,88	
												3 680						140	1 070			4 890	4 890	2,40	
Razem			1,04	0,89	X	12,49	16,03	14,82	4,59	13,77	41,41	68,32	54,02	28,74	14,65	3,97	172,12	42,12	69,49			556,54	558,47	100,00	
					700	85	345	2 405	890	4 050	11 970	18 095	23 690	11 415	6 430	1 980	82 310	20 555	18 920			203 840	203 840	100,00	

Na gruntach leśnych (zalesionych i niezalesionych) Nadleśnictwa Niepołomice znajdujących się w zasięgu omawianego obszaru Natura 2000 opisano 10 gatunków drzew w udziale panującym. Zaznacza się tu wyraźna dominacja gatunków liściastych, które stanowią blisko 95% udziału ww. powierzchni. Wśród nich najliczniejszy jest dąb. Drzewostany z jego głównym udziałem zajmują ponad 68% powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej.

Analizując strukturę wiekową, najliczniej reprezentowane są tutaj drzewostany w VII klasie wieku (w całości dębowe), których powierzchnia wynosi ponad 172 ha. Na około 69,5 ha opisano klasy odnowienia, będące efektem wykonywanych na omawianym terenie cięć złożonych.

Tabela nr 8. Zestawienie powierzchniowe i procentowe drzewostanów ponad 100-letnich wg gatunków panujących w obszarze Natura 2000 Koło Grobli PLH120008

Gatunek panujący	VI	VII	VIII	KO	KDO	Budowa przerębowa	Razem [ha]	Razem [%]
	101-120	121-140	140 i wyż.					
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Db	3,97	172,12	41,79	26,53	-	-	244,41	84,95
Js	-	-	-	15,50	-	-	15,50	5,39
Gb	-	-	-	19,91	-	-	19,91	6,92
Lp	-	-	0,33	7,55	-	-	7,88	2,74
Razem [ha]	3,97	172,12	42,12	69,49	-	-	287,70	100,00
Razem [%]	1,38	59,83	14,64	24,15	-	-	100,00	

Drzewostany najstarszych klas wieku (VI-VIII oraz KO i KDO) zajmują blisko 288 ha powierzchni leśnej na omawianym terenie. Stanowi to około 51,7% wszystkich gruntów leśnych zalesionych znajdujących się w zasięgu obszaru Natura 2000 Koło Grobli PLH120008.

Wykaz przedmiotów ochrony wg SDF (styczeń 2021) dla obszaru Natura 2000 Koło Grobli PLH120008 zamieszczono w tabeli nr 9 i 10.

Tabela nr 9. Zestawienie siedlisk przyrodniczych będących przedmiotami ochrony obszaru Natura 2000 Koło Grobli PLH120008

Lp.	Kod	Nazwa siedliska	Definicja siedliska*	Siedlisko priorytetowe	Ocena ogólna**	Przedmioty ochrony występujące na terenie Nadleśnictwa w granicach obszaru Natura 2000***
1	2	3	4	5	6	7
1	3150	Starorzeczka i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nymphaeion</i> , <i>Potamion</i>	Naturalne jeziora i stałe niewielkie zbiorniki wodne oraz odcięte fragmenty koryt rzecznych z wolno pływającymi w toni wodnej makrofitami (<i>Potamion</i> i częściowo <i>Nymphaeion</i>), makrofitami zakorzenionymi w dnie oraz o liściach pływających (część <i>Nymphaeion</i>), a także prymitywnymi skupieniami drobnych roślin pływających po powierzchni wody (<i>Lemnetea</i>).	NIE	C	TAK
2	9170	Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio-Carpinetum</i> i <i>TilioCarpinetum</i>)	Lasy dębowo-grabowe nizin środkowoeuropejskich. Według pierwotnej definicji jednostka ta obejmowała tylko grądy tzw. środkowoeuropejskie, należące do zespołu <i>Galio-Carpinetum</i> , jednak w związku z akcesją do Unii Europejskiej 10 nowych krajów rozciągnięta została także na podobne lasy dębowo-grabowe i lipowo-dębowe Europy Środkowo-Wschodniej i Wschodniej.	NIE	B	TAK

Lp.	Kod	Nazwa siedliska	Definicja siedliska*	Siedlisko priorytetowe	Ocena ogólna**	Przedmioty ochrony występujące na terenie Nadleśnictwa w granicach obszaru Natura 2000***
1	2	3	4	5	6	7
3	91E0	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albae</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> , olsy źródłiskowe)	Ten typ siedliska przyrodniczego obejmuje nadrzeczne lasy: olszynki olszy szarej, olszowe, jesionowe, wierzby białej i kruchej oraz topoli białej i czarnej. Występują one w całej Polsce, przy czym miejscami są reprezentowane przez rozmaite podtypy.	TAK	C	TAK

* - na podstawie Herbich J. (red.) 2004 (Tom 2, 3, 4, 5),

** - ocena wg SDF,

*** - występowanie danego przedmiotu ochrony na terenie Nadleśnictwa Niepołomice w granicach obszaru Natura 2000 potwierdzono na podstawie danych z opracowań pn: „Dokumentacja uwzględniająca zakres Planu Zadań Ochronnych dla obszaru Natura 2000 PLH 120008 Koło Grobli” oraz „Opracowanie fitosocjologiczne wraz z aktualizacją siedlisk przyrodniczych lasów Nadleśnictwa Niepołomice”.

Tabela nr 10. Zestawienie gatunków wymienionych w Zał. II Dyrektywy Siedliskowej będących przedmiotami ochrony obszaru Natura 2000 Koło Grobli PLH120008

Lp.	Kod	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Ocena ogólna*	Przedmioty ochrony występujące na terenie Nadleśnictwa w granicach obszaru Natura 2000**
1	2	3	4	5	6
Zwierzęta (Bezkręgowce)					
1	1084	Pachnica dębowa	<i>Osmoderma eremita</i>	C	TAK
2	1086	Kozioróg dębosz	<i>Cerambyx credo</i>	C	TAK

* - ocena wg SDF,

** - występowanie danego przedmiotu ochrony na terenie Nadleśnictwa Niepołomice w granicach obszaru Natura 2000 potwierdzono na podstawie danych otrzymanych z RDOŚ Kraków oraz dokumentacji pn: „Dokumentacja uwzględniająca zakres Planu Zadań Ochronnych dla obszaru Natura 2000 PLH 120008 Koło Grobli”.

5.2.2.2. Lipówka PLH120010

Omawiany obszar Natura 2000 został zatwierdzony Decyzją Komisji Europejskiej z dnia 13 listopada 2007 r. przyjmującą, na mocy Dyrektywy Rady 92/43/EWG, pierwszy zaktualizowany wykaz terenów mających znaczenie dla Wspólnoty, składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana jako dokument C(2007)5043) (2008/25/WE). Obszar nie posiada Planu Zadań Ochronnych.

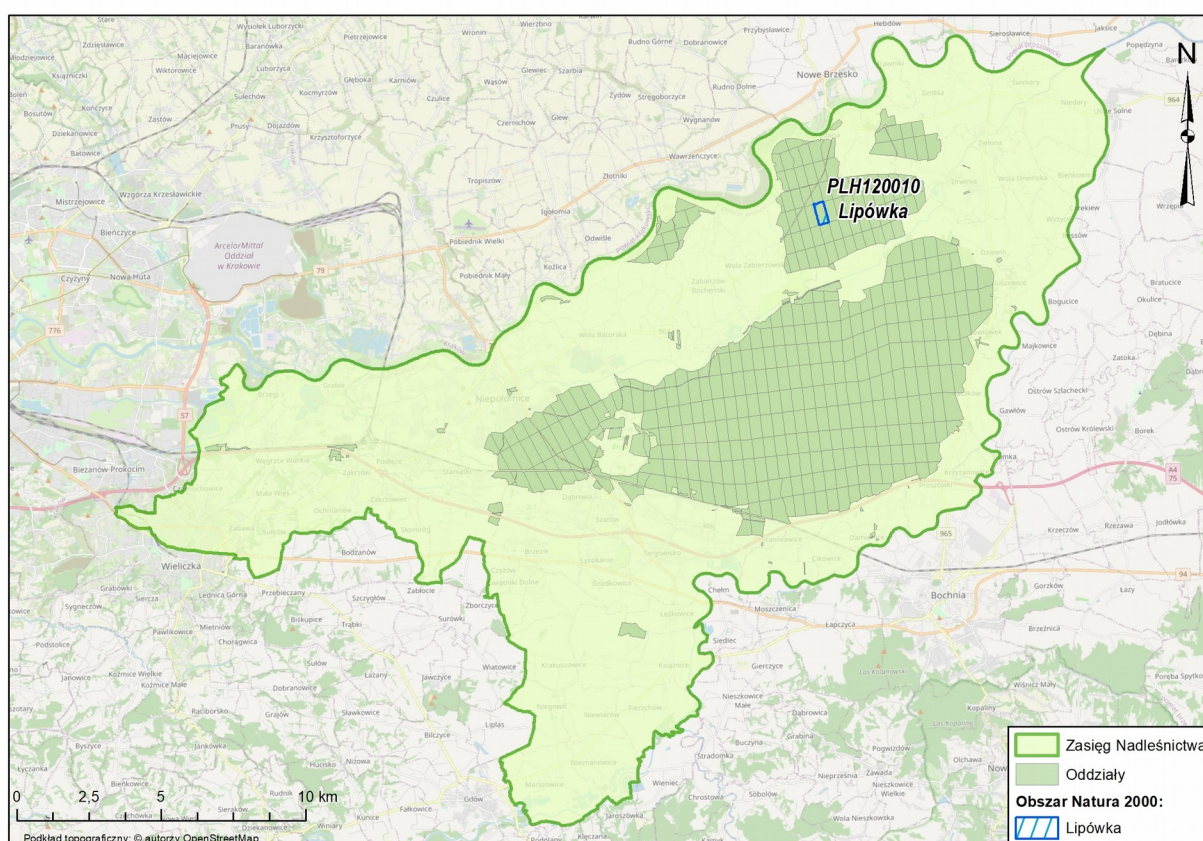
Zasięg obszaru Natura 2000 Lipówka PLH120010 pokrywa się z granicą rezerwatu przyrody o tej samej nazwie. Został on powołany celem zachowania fragmentu naturalnych drzewostanów i biocenoz leśnych dawnej Puszczy Niepołomickiej. Lipówka zaliczana jest do grupy najcenniejszych rezerwatów leśnych w kraju. Jego główną wartość stanowi typowy ekosystem grądu z unikalnym, naturalnym starodrzewem o cechach puszczańskich. W pasie kotlin podkarpackich jest to najlepiej zachowany fragment grądu niskiego, który pod względem struktury drzewostanu jest porównywalny z lasami Puszczy Białowieskiej. Do szczególnych walorów rezerwatu Lipówka zaliczana jest flora roślin zarodnikowych, zwłaszcza grzybów. Bogactwo gatunkowe i różnorodność grzybów leśnych związanych z próchniejącym drewnem można porównać jedynie z Puszcza Białowieską lub najlepiej zachowanymi fragmentami Puszczy Bieszczadzkiej (SDF, sierpień 2021).

W oparciu o dane znajdujące się w standardowym formularzu danych (SDF, styczeń 2021), Lipówka PLH12001 jest obszarem ochrony siedlisk o powierzchni 25,39 ha. Obszar ten w całości położony jest na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Niepołomice w oddziale 460. Zlokalizowany jest on ponadto na jednej działce ewidencyjnej o numerze 2099 w gminie Drwinia. W materiale ewidencyjnym przyjętym do prac nad PUL powierzchnia tej działki uległa niewielkiemu zwiększeniu względem obowiązującej dotychczas. W związku z tym, podobnie jak w przypadku w ww. rezerwatu przyrody Lipówka, również powierzchnia omawianego obszaru Natura 2000 Lipówka PLH12001 uległa powiększeniu i wynosi obecnie 25,74 ha. W jej skład której wchodzi:

- leśna zalesiona: 25,14 ha,
- leśna związana z gospodarką leśną: 0,60 ha.

Powierzchnia obszaru Natura 2000 Lipówka PLH120010 zajmuje 0,24% powierzchni będącej w zarządzie Nadleśnictwa Niepołomice.

Ilustracja nr 10. Obszar Natura 2000 Lipówka PLH120010 na terenie Nadleśnictwa Niepołomice



Poniżej przedstawiono powierzchniową i miąższościową tabelę klas wieku wg gatunków panujących dla drzewostanów w obszarze Natura 2000 Lipówka PLH120010.

3. FORMY OCHRONY PRZYRODY

Tabela nr 11. Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg gatunków panujących dla drzewostanów w obszarze Natura 2000 Lipówka PLH120010

Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Prześcieje na gr. zales.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku												KO	KDO	Budowa przer.	Razem grunty		Procent	
	do odnowienia		w prod. ubocz.	pozostałe		I		II		III		IV		V		VI	VII				VIII	zalesione		zales. i nie zales.
	plaz.	hal.,zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140				140 i wyż.			
	Powierzchnia w ha / miąższości w m³																							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Db														1,83				22,49				24,32	24,32	96,74
														950				13 305				14 255	14 255	97,54
Ol														0,82								0,82	0,82	3,26
														360								360	360	2,46
Razem					X									2,65				22,49				25,14	25,14	100,00
														1 310				13 305				14 615	14 615	100,00

Na omawianym obszarze opisano przede wszystkim drzewostany z głównym udziałem dębu, które stanowią blisko 97% powierzchni leśnej zalesionej. Pozostałą, niewielką powierzchnię zajmuje drzewostan z przewagą olszy.

Wszystkie tutejsze drzewostany mają ponad 80 lat, z czego około 86% stanowi powierzchnia drzewostanów, których wiek wynosi powyżej 140 lat (od VIII klasy wieku wzwyż).

Wykaz siedlisk przyrodniczych i gatunków występujących wg SDF (sierpień 2021) w omawianym obszarze zamieszczono w tabeli nr 12 i 13.

Tabela nr 12. Zestawienie siedlisk przyrodniczych występujących na obszarze Natura 2000 Lipówka PLH120010

Lp.	Kod	Nazwa siedliska	Definicja siedliska*	Siedlisko priorytetowe	Ocena ogólna**	Przedmioty ochrony występujące na terenie Nadleśnictwa w granicach obszaru Natura 2000***
1	2	3	4	5	6	7
1	9170	Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio-Carpinetum</i> i <i>TilioCarpinetum</i>)	Lasy dębowo-grabowe nizin środkowoeuropejskich. Według pierwotnej definicji jednostka ta obejmowała tylko grądy tzw. środkowoeuropejskie, należące do zespołu <i>Galio-Carpinetum</i> , jednak w związku z akcesją do Unii Europejskiej 10 nowych krajów rozciągnięta została także na podobne lasy dębowo-grabowe i lipowo-dębowe Europy Środkowo-Wschodniej i Wschodniej.	NIE	B	TAK
2	91E0	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albae</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> , olsy źródłiskowe)	Ten typ siedliska przyrodniczego obejmuje nadrzeczne lasy: olszynki olszy szarej, olszowe, jesionowe, wierzby białej i kruchej oraz topoli białej i czarnej. Występują one w całej Polsce, przy czym miejscami są reprezentowane przez rozmaite podtypy.	TAK	C	NIE

* - na podstawie Herlich J. (red.) 2004 (Tom 2, 3, 4, 5)

** - ocena wg SDF

*** - występowanie danego przedmiotu ochrony na terenie Nadleśnictwa Niepołomice w granicach obszaru Natura 2000 opisano na podstawie danych z dokumentacji pn „Opracowanie fitosocjologiczne wraz z aktualizacją siedlisk przyrodniczych lasów Nadleśnictwa Niepołomice”

Tabela nr 13. Zestawienie gatunków wymienionych w Zał. II Dyrektywy Siedliskowej będących przedmiotami ochrony obszaru Natura 2000 Lipówka PLH120010

Lp.	Kod	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Ocena ogólna*	Przedmioty ochrony występujące na terenie Nadleśnictwa w granicach obszaru Natura 2000**
1	2	3	4	5	6
Zwierzęta					
Bezkręgowce					
1	1084	Pachnica dębowa	<i>Osmoderma eremita</i>	C	TAK
Kręgowce					
2	1325	Nocek duży	<i>Myotis myotis</i>	C	NIE

* - ocena wg SDF,

** - występowanie danego przedmiotu ochrony na terenie Nadleśnictwa Niepołomice w granicach obszaru Natura 2000 potwierdzono na podstawie danych otrzymanych z RDOŚ Kraków

5.2.2.3. Torfowisko Wielkie Błoto PLH120080

Obszar Natura 2000 Torfowisko Wielkie Błoto PLH120080 został zatwierdzony Decyzją Komisji Europejskiej 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). Obszar posiada PZO zatwierdzony Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Krakowie z dnia 31 lipca 2014 roku w sprawie ustanowienia Planu Zadań Ochronnych dla obszaru Natura 2000 Torfowisko Wielkie Błoto PLH120080, zmienione Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Krakowie z dnia 5 czerwca 2019 roku zmieniającym Zarządzenie w sprawie ustanowienia Planu Zadań Ochronnych dla obszaru Natura 2000 Torfowisko Wielkie Błoto PLH120080.

Torfowisko Wielkie Błoto to polana w Puszczy Niepołomickiej - dużego kompleksu leśnego położonego w widłach Wisły i Raby. Na części tej rolniczo użytkowanej polany (zabudowa, grunty orne, fragmenty łąk), występują torfowiska niskie podlegające procesom sukcesji w kierunku łąk, zakrzaczeń i zarośli drzew. Obecnie przeważają tu zbiorowiska młaki niskoturzycowej, torfowisk niskich oraz łąk wilgotnych (SDF, październik 2020).

Na całym obszarze torfowiska występują zwarte populacje trzech gatunków motyli wymienianych w II Załączniku Dyrektywy Siedliskowej: *Maculinea teleius* (= *Phengaris teleius*), *M. nausithous* (= *Phengaris nausithous*), *Lycaena dispar*. W przypadku motyli z rodzaju *Maculinea* są to najprawdopodobniej największe tak zwarte populacje w Europie. Wynika to z małej fragmentacji siedlisk tych motyli w granicach torfowiska. Ze względu na zachowanie siedlisk motyli obszar można podzielić na dwie części – południową i północną. W części północnej siedliska i sposób ich użytkowania odpowiadają idealnym warunkom dla bytowania motyli. Zachowana jest tam mozaika siedlisk łąk, gruntów użytkowanych rolniczo i zabudowy, która sprzyja dużej różnorodności gatunkowej. W części południowej motyle występują już w mniejszych zagęszczeniach. Torfowisko Wielkie Błoto jest najbardziej izolowanym stanowiskiem występowania *M. teleius*, *M. nausithous* i *L. dispar* spośród wszystkich proponowanych obszarów NATURA 2000 w województwie małopolskim. Nadal jest to jednak stosunkowo niewielka izolacja. Zachowanie siedlisk tego obszaru jest istotne dla zachowania ciągłości siedlisk *M. teleius*, *M. nausithous* i *L. dispar* Polski Południowej (SDF, październik 2020).

W oparciu o informacje zawarte w standardowym formularzu danych (SDF, październik 2020), Torfowisko Wielkie Błoto PLH120080 jest obszarem ochrony siedlisk o powierzchni 338,69 ha. Jego powierzchnia na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Niepołomice wynosi 106,61 ha. W jej skład wchodzi:

- ✓ powierzchnia leśna – 11,47 ha, gdzie:
 - leśna zalesiona: 10,65 ha,
 - leśna niezalesiona: 0,82 ha;
- ✓ powierzchnia nieleśna – 95,14 ha.

5.2.2.4. Torfowisko Wielkie Błoto PLH120080

Obszar Natura 2000 Torfowisko Wielkie Błoto PLH120080 został zatwierdzony Decyzją Komisji Europejskiej 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). Obszar posiada PZO zatwierdzony Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Krakowie z dnia 31 lipca 2014 roku w sprawie ustanowienia Planu Zadań Ochronnych dla obszaru Natura 2000 Torfowisko Wielkie Błoto PLH120080, zmienione Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Krakowie z dnia 5 czerwca 2019 roku zmieniającym Zarządzenie w sprawie ustanowienia Planu Zadań Ochronnych dla obszaru Natura 2000 Torfowisko Wielkie Błoto PLH120080.

Torfowisko Wielkie Błoto to polana w Puszczy Niepołomickiej - dużego kompleksu leśnego położonego w widłach Wisły i Raby. Na części tej rolniczo użytkowanej polany (zabudowa, grunty orne, fragmenty łąk), występują torfowiska niskie podlegające procesom sukcesji w kierunku łąk, zakrzaczeń i zarośli drzew. Obecnie przeważają tu zbiorowiska młaki niskoturzycowej, torfowisk niskich oraz łąk wilgotnych (SDF, październik 2020).

Na całym obszarze torfowiska występują zwarte populacje trzech gatunków motyli wymienianych w II Załączniku Dyrektywy Siedliskowej: *Maculinea teleius* (= *Phengaris teleius*), *M. nausithous* (= *Phengaris nausithous*), *Lycaena dispar*. W przypadku motyli z rodzaju *Maculinea* są to najprawdopodobniej największe tak zwarte populacje w Europie. Wynika to z małej fragmentacji siedlisk tych motyli w granicach torfowiska. Ze względu na zachowanie siedlisk motyli obszar można podzielić na dwie części – południową i północną. W części północnej siedliska i sposób ich użytkowania odpowiadają idealnym warunkom dla bytowania motyli. Zachowana jest tam mozaika siedlisk łąk, gruntów użytkowanych rolniczo i zabudowy, która sprzyja dużej różnorodności gatunkowej. W części południowej motyle występują już w mniejszych zagęszczeniach. Torfowisko Wielkie Błoto jest najbardziej izolowanym stanowiskiem występowania *M. teleius*, *M. nausithous* i *L. dispar* spośród wszystkich proponowanych obszarów NATURA 2000 w województwie małopolskim. Nadal jest to jednak stosunkowo niewielka izolacja. Zachowanie siedlisk tego obszaru jest istotne dla zachowania ciągłości siedlisk *M. teleius*, *M. nausithous* i *L. dispar* Polski Południowej (SDF, październik 2020).

W oparciu o informacje zawarte w standardowym formularzu danych (SDF, październik 2020), Torfowisko Wielkie Błoto PLH120080 jest obszarem ochrony siedlisk o powierzchni 338,69 ha. Jego powierzchnia na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Niepołomice wynosi 106,61 ha. W jej skład wchodzi:

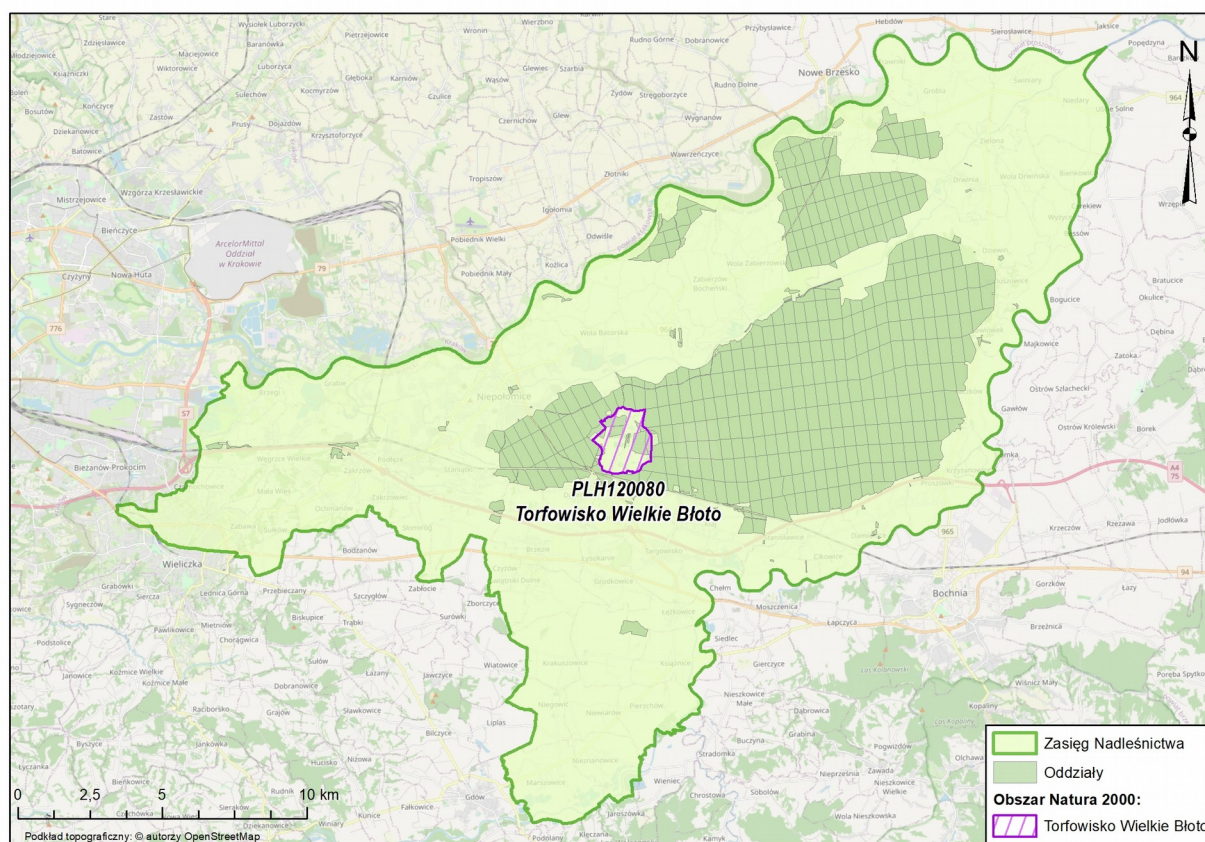
- ✓ powierzchnia leśna – 11,47 ha, gdzie:
 - leśna zalesiona: 10,65 ha,
 - leśna niezalesiona: 0,82 ha;
- ✓ powierzchnia nieleśna – 95,14 ha.

Tabela nr 14. Obszar Natura 2000 Torfowisko Wielkie Błoto PLH120080 na gruntach będących w zarządzie Nadleśnictwa Niepołomice

Nazwa obszaru	Powierzchnia obszaru wg SDF [ha]	Powierzchnia obszaru na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo [ha]	Udział gruntów Nadleśnictwa w całkowitej powierzchni obszaru [%]	Udział powierzchni obszaru N2000 w gruntach w zarządzie Nadleśnictwa [%]
1	2	3	4	5
Torfowisko Wielkie Błoto PLH120080	338,69	106,61	31,48	0,98

Omawiany obszar położony jest w enklawie pośród lasów Puszczy Niepołomickiej. Znajduje się na granicy leśnictw Przyborów i Sitowiec.

Ilustracja nr 11. Obszar Natura 2000 Torfowisko Wielkie Błoto PLH120080 na terenie Nadleśnictwa Niepołomice



W tabeli nr 15 przedstawiono powierzchnię i miąższość tabelę klas wieku wg gatunków panujących dla drzewostanów w obszarze Natura 2000 Torfowisko Wielkie Błoto PLH120080

3. FORMY OCHRONY PRZYRODY

Tabela nr 15. Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg gatunków panujących dla drzewostanów w obszarze Natura 2000 Torfowisko Wielkie Błoto PLH120080

Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Prześciej na gr. zales.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku												KO	KDO	Budowa przer.	Razem grunty		Procent				
	do odnowienia		w prod. ubocz.	pozostałe		I		II		III		IV		V		VI					VII			VIII		zalesione	zales. i nie zales.
	plaz.	hal.,zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140				140 i wyż.						
	Powierzchnia w ha / miąższości w m³																										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25			
SO				0,06																				0,06	0,52		
				4																				4	0,34		
BRZ							5,16																5,16	5,16	44,99		
							540																540	540	45,53		
OL				0,76			4,46	1,03															5,49	6,25	54,49		
				2			555	85															640	642	54,13		
Razem				0,82	X		9,62	1,03															10,65	11,47	100,00		
				6			1 095	85															1 180	1 186	100,00		

Na gruntach leśnych zalesionych Nadleśnictwa Niepołomice znajdujących się w zasięgu omawianego obszaru Natura 2000 opisano 2 gatunki drzew w udziale panującym. Są to olsza i brzoza. Dodatkowo na gruntach leśnych niezalesionych pojawiła się sosna, której udział jest jednak śladowy. Wszystkie opisane tu drzewostany znajdują się w Ib lub IIa podklasie wieku.

Wykaz przedmiotów ochrony wg SDF (październik, 2020) dla obszaru Natura 2000 Torfowisko Wielkie Błoto PLH120080 zamieszczono w tabeli nr 16.

Tabela nr 16. Zestawienie gatunków wymienionych w Zał. II Dyrektywy Siedliskowej będących przedmiotami ochrony obszaru Natura 2000 Torfowisko Wielkie Błoto PLH120080

Lp.	Kod	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Ocena ogólna*	Przedmioty ochrony występujące na terenie Nadleśnictwa w granicach obszaru Natura 2000**
1	2	3	4	5	6
Zwierzęta (Bezkręgowce)					
1	1060	Czerwończyk nieparek	<i>Lycaena dispar</i>	B (B)	TAK
2	6177	Modraszek telejus	<i>Phengaris teleius</i>	A (B)	TAK
3	6179	Modraszek nausitous	<i>Phengaris nausithous</i>	A (B)	TAK

* - pierwsza ocena to ocena wg SDF, ocena w nawiasie to ocena z PZO

** - występowanie danego przedmiotu ochrony na terenie Nadleśnictwa Niepołomice w granicach obszaru Natura 2000 potwierdzono na podstawie danych otrzymanych z RDOŚ Kraków oraz z Planu Zadań Ochronnych dla obszaru Natura 2000 Torfowisko Wielkie Błoto PLH120080

5.3. Pomniki przyrody

Podstawą prawną tworzenia pomników przyrody w Polsce jest Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tekst jednolity: Dz.U. z 2021 r. poz. 1098 z późn. zm.). Zgodnie z art. 40 przytoczonej Ustawy pomnikami przyrody są pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupiska o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów, okazałych rozmiarów drzewa, krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyska, skałki, jary, głazy narzutowe oraz jaskinie.

Na gruntach będących w zarządzie Nadleśnictwa Niepołomice zlokalizowane są 32 pomniki przyrody. Wszystkie pomniki występują w postaci pojedynczych drzew, tj. dębów (23 szt.), lip (5 szt.) oraz sosen (4 szt.). Jeden z dębów stanowiący pomnik przyrody, położony w oddziale 29, jest wywrócony i w założeniu będzie pełnić tę funkcję aż do okresu naturalnego rozpadu.

W tabeli nr 17 zestawiono pomniki przyrody zlokalizowane na gruntach będących w zarządzie Nadleśnictwa Niepołomice.

3. FORMY OCHRONY PRZYRODY

Tabela nr 17. Zestawienie pomników przyrody zlokalizowanych na gruntach będących w zarządzie Nadleśnictwa Niepołomice

Lp.	Numer w rejestrze		Podstawa prawna	Lokalizacja		Opis obiektu					Zabiegi	Uwagi	
	Nowy nr rej.	Stary nr rej.		Adres leśny/ Nr działki ew.	Gmina/ Obręb ewid.	Rodzaj/ Gatunek	Wiek	Obwód (cm)	Wysokość (m)	Stan zdrowotny			Zasięg korony (m)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	5/3	380	Decyzja RL-op-8311/131/74 Urzędu Wojewódzkiego w Krakowie z dnia 18.11.1974 roku w sprawie uznania za pomnik przyrody	01-405a / 1113	Drwinia / Ispina	Dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i>)	320	344	21	-	15x13	-	-
2	5/4	61	Decyzja RLS-op-8311/16/74 Urzędu Wojewódzkiego w Krakowie z dnia 04.03.1974 roku	01-423j / 301/1	Drwinia / Ispina	Dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i>)	-	388	17	-	11x8	-	-
3	5/5	61	Decyzja RLS-op-8311/16/74 Urzędu Wojewódzkiego w Krakowie z dnia 04.03.1974 roku	01-423j / 301/1	Drwinia / Ispina	Dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i>)	-	370	16,5	-	9x8	-	-
4	5/6	61	Decyzja RLS-op-8311/16/74 Urzędu Wojewódzkiego w Krakowie z dnia 04.03.1974 roku	01-423j / 301/1	Drwinia / Ispina	Dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i>)	-	414	20	-	16x9	-	-
5	5/7	61	Decyzja RLS-op-8311/16/74 Urzędu Wojewódzkiego w Krakowie z dnia 04.03.1974 roku	01-423j / 301/1	Drwinia / Ispina	Dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i>)	-	488	18	-	10x12	-	-
6	5/9	317	Decyzja RLS-op-8311/21/74 Urzędu Wojewódzkiego w Krakowie z dnia 01.03.1974 roku	01-443d / 2088	Drwinia / Ispina	Dąb bezszypułkowy (<i>Quercus petraea</i>)	185	386	26	-	15x16	-	-
7	5/10	317	Decyzja RLS-op-8311/21/74 Urzędu Wojewódzkiego w Krakowie z dnia 01.03.1974 roku	01-443d / 2088	Drwinia / Ispina	Dąb bezszypułkowy (<i>Quercus petraea</i>)	185	333	30	-	20x18	-	-
8	5/11	317	Decyzja RLS-op-8311/21/74 Urzędu Wojewódzkiego w Krakowie z dnia 01.03.1974 roku	01-443c / 2088	Drwinia / Ispina	Dąb bezszypułkowy (<i>Quercus petraea</i>)	185	320	25	-	19x18	-	-
9	5/13	317	Decyzja RLS-op-8311/16/74 Urzędu Wojewódzkiego w Krakowie z dnia 04.03.1974 roku	01-443d / 2088	Drwinia / Ispina	Dąb bezszypułkowy (<i>Quercus petraea</i>)	185	380	28	-	20x18	-	-
10	5/14	340	Decyzja RLS-op-8311/25/74 Urzędu Wojewódzkiego w Krakowie z dnia 04.03.1974 roku	01-443d / 2088	Drwinia / Ispina	Sosna zwyczajna (<i>Pinus sylvestris</i>)	185	310	28	-	14x16	-	-
11	5/15	341	Decyzja RLS-op-8311/25/74 Urzędu Wojewódzkiego w Krakowie z dnia 04.03.1974 roku	01-443d / 2088	Drwinia / Ispina	Sosna zwyczajna (<i>Pinus sylvestris</i>)	185	294	32	-	10x14	-	-

3. FORMY OCHRONY PRZYRODY

Lp.	Numer w rejestrze		Podstawa prawna	Lokalizacja		Opis obiektu						Zabiegi	Uwagi
	Nowy nr rej.	Stary nr rej.		Adres leśny/ Nr działki ew.	Gmina/ Obręb ewid.	Rodzaj/ Gatunek	Wiek	Obwód (cm)	Wysokość (m)	Stan zdrowotny	Zasięg korony (m)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
12	5/17	343	Decyzja RLS-op-8311/28/74 Urzędu Wojewódzkiego w Krakowie z dnia 09.03.1974 roku	01-443d / 2088	Drwinia / Ispina	Dąb bezszypułkowy (<i>Quercus petraea</i>)	185	291	28	-	12x14	-	-
13	5/18	343	Decyzja RLS-op-8311/28/74 Urzędu Wojewódzkiego w Krakowie z dnia 09.03.1974 roku	01-443c / 2088	Drwinia / Ispina	Dąb bezszypułkowy (<i>Quercus petraea</i>)	185	406	32	-	20x24	-	-
14	5/19	344	Decyzja RLS-op-8311/28/74 Urzędu Wojewódzkiego w Krakowie z dnia 09.03.1974 roku	01-443c / 2088	Drwinia / Ispina	Dąb bezszypułkowy (<i>Quercus petraea</i>)	185	334	26	-	18x17	-	-
15	5/20	344	Decyzja RLS-op-8311/28/74 Urzędu Wojewódzkiego w Krakowie z dnia 09.03.1974 roku	01-443d / 2088	Drwinia / Ispina	Dąb bezszypułkowy (<i>Quercus petraea</i>)	185	325	27	-	16x18	-	-
16	5/21	347	Rozporządzenie Nr 3 Wojewody Krakowskiego z dnia 30.01.1997 roku w sprawie pomników przyrody na terenie województwa krakowskiego	01-443d / 2088	Drwinia / Ispina	Sosna zwyczajna (<i>Pinus sylvestris</i>)	185	281	30	-	10x12	-	-
17	5/22	351	Decyzja RLS-op-8311/37/74 Urzędu Wojewódzkiego w Krakowie z dnia 18.03.1974 roku	01-474h / 2105	Drwinia / Ispina	Dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i>)	180	480	32	-	20x21	-	-
18	5/23	349	Decyzja RLS-op-8311/37/74 Urzędu Wojewódzkiego w Krakowie z dnia 18.03.1974 roku	01-474h / 2105	Drwinia / Ispina	Dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i>)	180	430	30	-	16x19	-	-
19	5/24	350	Decyzja RLS-op-8311/37/74 Urzędu Wojewódzkiego w Krakowie z dnia 18.03.1974 roku	01-474h / 2105	Drwinia / Ispina	Dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i>)	180	455	32	-	19x21	-	-
20	5/25	352	Decyzja RLS-op-8311/38/74 Urzędu Wojewódzkiego w Krakowie z dnia 18.03.1974 roku	01-474h / 2105	Drwinia / Ispina	Dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i>)	180	440	30	-	15x16	-	-
21	5/26	348	Decyzja RLS-op-8311/39/74 Urzędu Wojewódzkiego w Krakowie z dnia 18.03.1974 roku	01-474h / 2105	Drwinia / Ispina	Dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i>)	180	350	30	-	15x14	-	-
22	5/27	348	Decyzja RLS-op-8311/40/74 Urzędu Wojewódzkiego w Krakowie z dnia 18.03.1974 roku	01-474h / 2105	Drwinia / Ispina	Dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i>)	180	480	30	-	18x19	-	-

3. FORMY OCHRONY PRZYRODY

Lp.	Numer w rejestrze		Podstawa prawna	Lokalizacja		Opis obiektu						Zabiegi	Uwagi
	Nowy nr rej.	Stary nr rej.		Adres leśny/ Nr działki ew.	Gmina/ Obręb ewid.	Rodzaj/ Gatunek	Wiek	Obwód (cm)	Wysokość (m)	Stan zdrowotny	Zasięg korony (m)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
23	5/28	348	Decyzja RLS-op-8311/41/74 Urzędu Wojewódzkiego w Krakowie z dnia 18.03.1974 roku	01-474h / 2105	Drwinia / Ispina	Dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i>)	180	370	29	-	15x16	-	-
24	5/30	374	Rozporządzenie Nr 3 Wojewody Krakowskiego z dnia 30.01.1997 roku w sprawie pomników przyrody na terenie województwa krakowskiego	01-443d / 2088	Drwinia / Ispina	Sosna zwyczajna (<i>Pinus sylvestris</i>)	185	316	27	-	12x14	-	-
25	5/31	367	Decyzja RLS-op-8311/73/74 Urzędu Wojewódzkiego w Krakowie z dnia 18.04.1974 roku	01-456c / 2071	Drwinia / Ispina	Dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i>)	170	391	31	-	15x14	-	-
26	11/3	2	Dec. RL.VI23/12/53 PWRN w Krakowie z dn. 30.06.1953 roku	07-29a / 1909	Kłaj / Kłaj	Dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i>)	-	564	20	-	-	-	Wywrot
27	20/2	499	Rozporządzenie Nr 3 Wojewody Krakowskiego z dnia 30.01.1997 roku w sprawie pomników przyrody na terenie województwa krakowskiego	08-91i / 2570	Sitowiec / Wola Batorska	Lipa drobnolistna (<i>Tilia cordata</i>)	-	440	14.5	-	14x16	-	-
28	20/3	499	Rozporządzenie Nr 3 Wojewody Krakowskiego z dnia 30.01.1997 roku w sprawie pomników przyrody na terenie województwa krakowskiego	08-91i / 2570	Sitowiec / Wola Batorska	Lipa drobnolistna (<i>Tilia cordata</i>)	-	287	21	-	13x10	-	-
29	20/4	499	Rozporządzenie Nr 3 Wojewody Krakowskiego z dnia 30.01.1997 roku w sprawie pomników przyrody na terenie województwa krakowskiego	08-91i / 2570	Sitowiec / Wola Batorska	Lipa drobnolistna (<i>Tilia cordata</i>)	-	417	21	-	12x15	-	-
30	20/5	499	Rozporządzenie Nr 3 Wojewody Krakowskiego z dnia 30.01.1997 roku w sprawie pomników przyrody na terenie województwa krakowskiego	08-91i / 2570	Sitowiec / Wola Batorska	Lipa drobnolistna (<i>Tilia cordata</i>)	-	312	15.5	-	8x11	-	-
31	20/6	499	Rozporządzenie Nr 3 Wojewody Krakowskiego z dnia 30.01.1997 roku w sprawie pomników przyrody na terenie województwa krakowskiego	08-91i / 2570	Sitowiec / Wola Batorska	Lipa drobnolistna (<i>Tilia cordata</i>)	-	438	16.5	-	15x12	-	-
32	-	-	Uchwała Nr XXXII/408/21 Rady Miejskiej w Niepołomicach z dnia 10 czerwca 2021 r. w sprawie ustanowienia pomnika przyrody	08-135d / 4119	Sitowiec / m. Niepołomice	Dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i>)	450	420	27	-	15x14	-	-

Fotografia nr 2. Wywrócony pomnik przyrody w pododdziale 29a



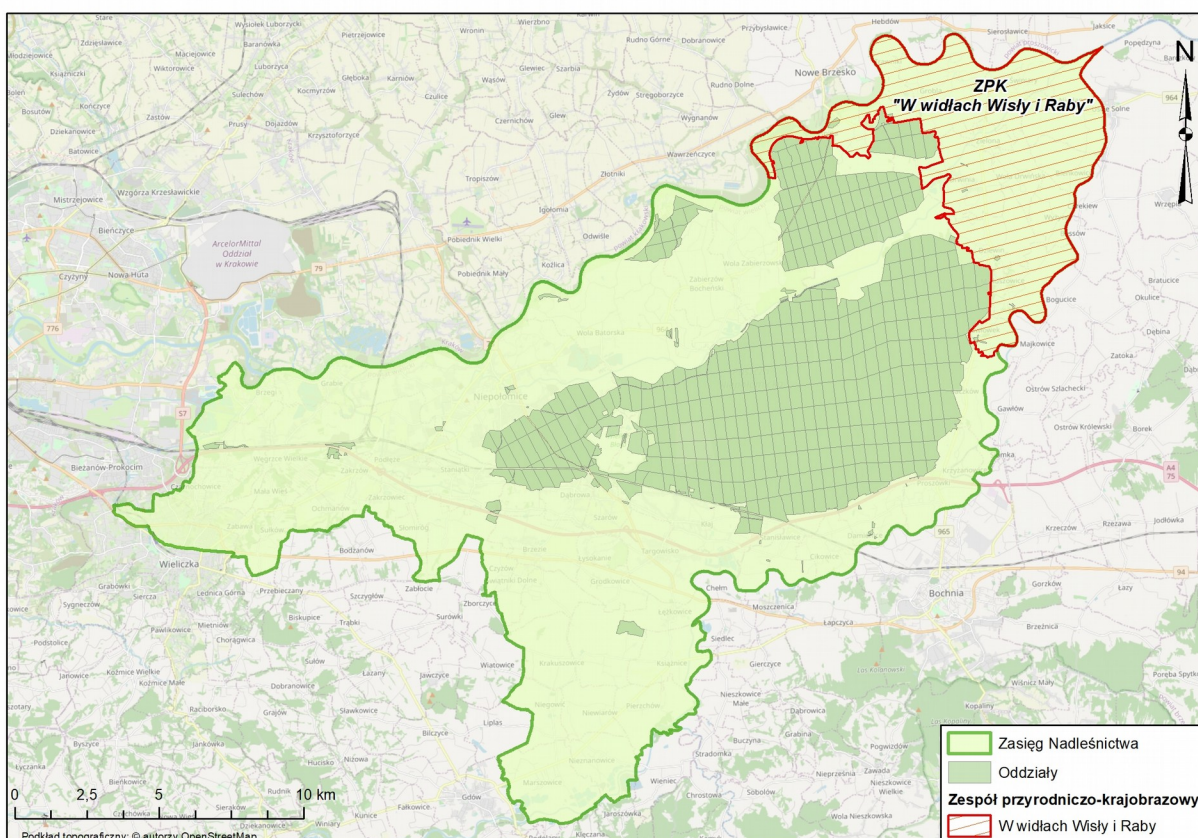
(fot. CRFOP)

5.4. Zespół przyrodniczo-krajobrazowy

Zespół przyrodniczo-krajobrazowy (ZPK) „W widłach Wisły i Raby” został powołany Uchwałą Nr III/13/14 Rady Gminy w Drwinia z dnia 30 grudnia 2014 r. w sprawie ustanowienia na obszarze gminy Drwinia zespołu przyrodniczo-krajobrazowego pod nazwą "W widłach Wisły i Raby". Został utworzony w celu utrzymania różnorodności biologicznej oraz krajobrazowej obszaru usytuowanego między dolinami rzecznyymi Wisły, Raby oraz Drwinki.

ZPK obejmuje część gminy Drwinia, która nie została objęta ochroną w formie obszaru Natura 2000 PLB120002 Puszcza Niepołomicka. Powierzchnia omawianej formy ochrony przyrody wynosi 5034 ha, z czego na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Niepołomice jest to około 20 ha.

Ilustracja nr 12. Zespół przyrodniczo-krajobrazowy „W widłach Wisły i Raby” w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Niepołomice



5.5. Gatunki chronione

Zgodnie z art 46.1.2 Ustawy o ochronie przyrody ochrona gatunkowa ma na celu zapewnienie przetrwania i właściwego stanu ochrony dziko występujących na terenie kraju lub innych państw członkowskich Unii Europejskiej rzadkich, endemicznych, podatnych na zagrożenia i zagrożonych wyginięciem oraz objętych ochroną na podstawie przepisów umów międzynarodowych, których Rzeczpospolita Polska jest stroną, gatunków roślin, zwierząt i grzybów oraz ich siedlisk i ostoi, a także zachowanie różnorodności gatunkowej i genetycznej.

Aktualnie obowiązującymi rozporządzeniami, określającymi listy gatunków chronionych roślin, grzybów i zwierząt są:

- ✓ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz.U. z 2014 r. Poz. 1409),
- ✓ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz.U. z 2014 r. Poz. 1408),
- ✓ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. z 2016 r. Poz. 2183).

Według powyższych Rozporządzeń ustalono listy gatunków grzybów, roślin i zwierząt obserwowanych na terenie Nadleśnictwa Niepołomice, które są:

- chronione ściśle
- chronione częściowo;

- chronione ściśle, wymagające utworzenia stref ochronnych miejsc rozrodu i regularnego przebywania gatunków zwierząt chronionych.

Na gruntach Nadleśnictwa Niepołomice stwierdzono następujące ilości chronionych gatunków roślin, zwierząt, grzybów i porostów:

- 16 gatunków grzybów wraz z porostami,
- 2 gatunki mchów i wątrobowców,
- 4 gatunki paprotników,
- 23 gatunki roślin nasiennych,
- 11 gatunków bezkręgowców,
- 12 gatunków płazów,
- 6 gatunków gadów,
- 174 gatunków ptaków,
- 17 gatunków ssaków.

Dane na temat obserwacji poszczególnych gatunków roślin i zwierząt na terenie Nadleśnictwa Niepołomice pochodzą głównie z poniższych źródeł:

- ✓ Plan Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Niepołomice sporządzony na okres 01.01.2002 do 31.12.2011, Program Ochrony Przyrody */Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej, Kraków 2012 r./*,
- ✓ Ochrona fauny Małopolski */1997 r./*,
- ✓ Powszechna inwentaryzacja przyrodnicza w Lasach Państwowych */2007 r./*,
- ✓ Państwowy Monitoring Środowiska */2006 r., 2007 r., 2013 r./*,
- ✓ Plan zadań ochronnych dla PLH120080 Torfowisko Wielkie Błoto */2011 r./*,
- ✓ Ekspertyza ornitologiczna w celu inwentaryzacji miejsc gniazdowania puszczyka uralskiego, dzięcioła czarnego i dzięcioła średniego na obszarze Natura 2000 Puszcza Niepołomicka */2015 r./*,
- ✓ Monitoring gatunków ptaków stanowiących przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 Puszcza Niepołomicka PLB120002 */2018 r./*,
- ✓ Plan zadań ochronnych dla PLB120002 Puszcza Niepołomicka */2008 r./*,
- ✓ Dane Nadleśnictwa Niepołomice */dane z LMN/*,
- ✓ Dane z Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska */Kraków/*.

W poniższych tabelach od nr 18 do nr 26 zestawiono obserwowane na terenie Nadleśnictwa Niepołomice chronione gatunki grzybów, porostów, roślin i zwierząt objętych ochroną. Lokalizacje wybranych chronionych gatunków przedstawiono na „*Mapie przeglądowej walorów przyrodniczo-kulturowych Nadleśnictwa Niepołomice w skali 1:25000*”. Nie podano szczegółowej lokalizacji (miejsc obserwacji) gatunków objętych ochroną ścisłą i częściową. Dane te znajdują się w Załączniku do Programu Ochrony Przyrody jako tzw. „dane wrażliwe”.

5.5.1. Chronione gatunki grzybów wraz z porostami

Tabela nr 18. Chronione gatunki grzybów wraz porostami

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ochrona gatunkowa *	Lokalizacja (leśnictwo) **	Źródło danych
1	2	3	4	5	6
1	<i>Cetrelia cetrarioides</i>	nibyplucnik kędzieżawy	ściśła	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
2	<i>Cladonia arbuscula</i>	chrobotek leśny	częściowa	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
3	<i>Cladonia ciliata</i>	chrobotek smukły	częściowa	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
4	<i>Cladonia rangiferina</i>	chrobotek reniferowy	częściowa	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
5	<i>Evernia mesomorpha</i>	mąkla odmienna	ściśła	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
6	<i>Flavoparmelia caperata</i>	żółtlica chropowata	częściowa	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
7	<i>Hypogymnia tubulosa</i>	pustułka rurkowata	częściowa	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
8	<i>Melanelixia subaurifera</i>	przylepnik złotawy	częściowa	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
9	<i>Morchella esculenta</i>	smardz jadalny	częściowa	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
10	<i>Morchella conica</i>	smardz stożkowaty	częściowa	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
11	<i>Parmelina tiliacea</i>	szarzynka skórzasta	ściśła	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
12	<i>Parmotrema perlatum</i>	kobiernik orzęsiony	ściśła	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
13	<i>Peltigera canina</i>	pawężnica psia	częściowa	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
14	<i>Peltigera polydactylon</i>	pawężnica palczasta	częściowa	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
15	<i>Polyporus umbellatus</i>	żagiew okółkowa	częściowa	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
16	<i>Punctelia subrudecta</i>	biedronecznik zmienny	ściśła	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./

* - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz.U. z 2014 r. Poz. 1408)

** - Ewentualna szczegółowa lokalizacja gatunków objętych ochroną, została zamieszczona w „Załączniku nr I do Programu Ochrony Przyrody - dane wrażliwe”

5.5.2. Chronione gatunki roślin

Tabela nr 19. Chronione gatunki mchów i wątrobowców

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ochrona gatunkowa *	Lokalizacja (leśnictwo) **	Źródło danych
1	2	3	4	5	6
1	<i>Hamatocaulis vernicosus</i>	haczykowiec błyszczący	ściśła	Sitowiec	- Powszechna inwentaryzacja przyrodnicza w Lasach Państwowych /2007 r./
2	<i>Leucobryum glaucum</i>	bielistka siwa	częściowa	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./

* - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz.U. z 2014 r. Poz. 1409)

** - Ewentualna szczegółowa lokalizacja gatunków objętych ochroną, została zamieszczona w „Załączniku nr I do Programu Ochrony Przyrody - dane wrażliwe”

Tabela nr 20. Chronione gatunki paprotników

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ochrona gatunkowa *	Lokalizacja (leśnictwo) **	Źródło danych
1	2	3	4	5	6
1	<i>Blechnum spicant</i>	podrzeń żebrowiec	częściowa	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
2	<i>Lycopodium annotinum</i>	widlak jałowcowaty	częściowa	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
3	<i>Lycopodium clavatum</i>	widlak goździsty	częściowa	Dziewin, Przyborów	- Dane z Nadleśnictwa Niepołomice - POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
4	<i>Osmunda regalis</i>	długosz królewski	ściśła	Baczków, Dziewin, Gawłówek, Klaj, Przyborów	- Dane z Nadleśnictwa Niepołomice - POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./

* - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz.U. z 2014 r. Poz. 1409)

** - Ewentualna szczegółowa lokalizacja gatunków objętych ochroną, została zamieszczona w „Załączniku nr I do Programu Ochrony Przyrody - dane wrażliwe”

Fotografia nr 3. Długosz królewski w leśnictwie Przyborów



(fot. Aleksandra Góra, KRAMEKO Sp. z o.o.)

Tabela nr 21. Chronione gatunki roślin nasiennych

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ochrona gatunkowa *	Lokalizacja (leśnictwo) **	Źródło danych
1	2	3	4	5	6
1	<i>Anemone sylvestris</i>	zawilec wielkokwiatowy	częściowa	Hysne, Ispina	- Dane z Nadleśnictwa Niepołomice - POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
2	<i>Aruncus sylvestris</i>	parzydło leśne	częściowa	Sitowiec	- Dane z Nadleśnictwa Niepołomice - POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
3	<i>Betula humilis</i>	brzoza niska	ściśła	Sitowiec	- Dane z Nadleśnictwa Niepołomice - POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
4	<i>Dactylorhiza incarnata</i>	kukulka krwista	częściowa	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
5	<i>Daphne mezereum</i>	wawrzynek wilczelyko	częściowa	Baczków, Przyborów, Sitowiec	- Dane z Nadleśnictwa Niepołomice - POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
6	<i>Dianthus arenarius</i>	goździk piaskowy	częściowa	Dziewin	- Dane z Nadleśnictwa Niepołomice - POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
7	<i>Dianthus superbus</i>	goździk pyszny	ściśła	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
8	<i>Drosera rotundifolia</i>	rosiczka okrągłolistna	ściśła	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ochrona gatunkowa *	Lokalizacja (leśnictwo) **	Źródło danych
1	2	3	4	5	6
9	<i>Epipactis helleborine</i>	kruszczyk szerokolistny	częściowa	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
10	<i>Epipactis palustris</i>	kruszczyk błotny	ściśła	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
11	<i>Epipactis purpurata</i>	kruszczyk siny	ściśła	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
12	<i>Galanthus nivalis</i>	śnieżyczka przebiśnieg	częściowa	Hysne, Przyborów	- Dane z Nadleśnictwa Niepołomice - POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
13	<i>Gentiana pneumonanthe</i>	goryczka wąskolistna	ściśła	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
14	<i>Gladiolus imbricatus</i>	mieczyk dachówkowaty	ściśła	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
15	<i>Iris sibirica</i>	kosaciec syberyjski	ściśła	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
16	<i>Ledum palustre</i>	bagno zwyczajne	częściowa	Gawłówek, Kłaj	- Dane z Nadleśnictwa Niepołomice - POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
17	<i>Lilium martagon</i>	lilia złotogłów	ściśła	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
18	<i>Listera ovata</i>	listera jajowata	częściowa	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
19	<i>Neottia nidus-avis</i>	gnieźnik leśny	częściowa	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
20	<i>Nymphaea alba</i>	grzybienie białe	częściowa	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
21	<i>Platanthera bifolia</i>	podkolan biały	częściowa	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
22	<i>Primula elatior</i>	pierwiosnka wyniosła	częściowa	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
23	<i>Veratrum lobelianum</i>	ciemnierzycza zielona	częściowa	Dziewin, Hysne, Przyborów, Sitowiec	- Dane z Nadleśnictwa Niepołomice - POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./

* - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz.U. z 2014 r. Poz. 1409)

** - Ewentualna szczegółowa lokalizacja gatunków objętych ochroną, została zamieszczona w „Załączniku nr I do Programu Ochrony Przyrody - dane wrażliwe”

5.5.3. Chronione gatunki zwierząt

W kolejnych tabelach zestawiono gatunki zwierząt objęte ochroną, występujące na obszarze Nadleśnictwa Niepołomice. W tabelach podano źródło pochodzenia danych.

Tabela nr 22. Chronione gatunki bezkręgowców

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ochrona gatunkowa *	Lokalizacja (leśnictwo) **	Źródło danych
1	2	3	4	5	6
1	<i>Calosoma inquisitor</i>	tęcznik mniejszy	częściowa	Hysne, Ispina	- Ochrona fauny Małopolski /1997 r./
2	<i>Carabus coriaceus</i>	biegacz skórzasty	częściowa	Ispina, Sitowiec	- Ochrona fauny Małopolski /1997 r./
3	<i>Carabus glabratus</i>	biegacz gładki	częściowa	Ispina	- Ochrona fauny Małopolski /1997 r./
4	<i>Carabus scheidleri</i>	biegacz Scheidlera	częściowa	Ispina	- Ochrona fauny Małopolski /1997 r./
5	<i>Carabus ullrichi</i>	biegacz Ulricha	częściowa	Ispina	- Ochrona fauny Małopolski /1997 r./
6	<i>Cerambyx cerdo</i>	kozioróg dębosz	ściśła	Ispina	- Ochrona fauny Małopolski /1997 r./ - POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./ - Powszechna inwentaryzacja przyrodnicza w Lasach Państwowych /2007 r./
7	<i>Lopinga achine</i>	osadnik wielkooki	ściśła	Dziewin, Przyborów	- Państwowy Monitoring Środowiska /2013 r./
8	<i>Lycaena dispar</i>	czerwończyk nieparek	ściśła	Ispina, Przyborów, Sitowiec	- Plan zadań ochronnych dla PLH120080 Torfowisko Wielkie Błoto /2011 r./ - POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./ - Powszechna inwentaryzacja przyrodnicza w Lasach Państwowych /2007 r./
9	<i>Maculinea nausithous</i>	modraszek nausitous	ściśła	Ispina, Przyborów, Sitowiec	- Plan zadań ochronnych dla PLH120080 Torfowisko Wielkie Błoto /2011 r./ - POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./ - Powszechna inwentaryzacja przyrodnicza w Lasach Państwowych /2007 r./
10	<i>Maculinea telejus</i>	modraszek telejus	ściśła	Hysne, Ispina, Przyborów, Sitowiec	- Plan zadań ochronnych dla PLH120080 Torfowisko Wielkie Błoto /2011 r./ - POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./ - Powszechna inwentaryzacja przyrodnicza w Lasach Państwowych /2007 r./

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ochrona gatunkowa *	Lokalizacja (leśnictwo) **	Źródło danych
1	2	3	4	5	6
11	<i>Osmoderma eremita</i>	pachnica dębowa	ściśła	Hysne, Ispina	- Ochrona fauny Małopolski /1997 r./ - Państwowy Monitoring Środowiska /2006 r., 2007r., 2013 r./ - POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./ - Powszechna inwentaryzacja przyrodnicza w Lasach Państwowych /2007 r./

* - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. z 2016 r. Poz. 2183)

** - Ewentualna szczegółowa lokalizacja gatunków objętych ochroną, została zamieszczona w „Załączniku nr I do Programu Ochrony Przyrody - dane wrażliwe”

Tabela nr 23. Chronione gatunki płazów

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ochrona gatunkowa *	Lokalizacja (leśnictwo) **	Źródło danych
1	2	3	4	5	6
1	<i>Bombina bombina</i>	kumak nizinny	ściśła	Baczków, Dziewin, Gawłówek, Hysne, Ispina, Kłaj, Przyborów, Sitowiec	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./ - Powszechna inwentaryzacja przyrodnicza w Lasach Państwowych /2007 r./
2	<i>Bufo bufo</i>	ropucha szara	częściowa	Ispina	- Ochrona fauny Małopolski /1997 r./ - POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
3	<i>Hyla arborea</i>	rzekotka drzewna	ściśła	Hysne, Ispina	- Ochrona fauny Małopolski /1997 r./ - POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
4	<i>Lissotriton vulgaris</i>	traszka zwyczajna	częściowa	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
5	<i>Pelobates fuscus</i>	grzebiuszka ziemna	ściśła	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
6	<i>Pelophylax esculentus</i>	żaba wodna	częściowa	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
7	<i>Pelophylax lessonae</i>	żaba jeziorkowa	częściowa	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
8	<i>Pelophylax ridibundus</i>	żaba śmieszka	częściowa	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
9	<i>Pseudepidalea viridis</i>	ropucha zielona	ściśła	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
10	<i>Rana arvalis</i>	żaba moczarowa	ściśła	Ispina	- Ochrona fauny Małopolski /1997 r./ - POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
11	<i>Rana temporaria</i>	żaba trawna	częściowa	Ispina	- Ochrona fauny Małopolski /1997 r./ - POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
12	<i>Triturus cristatus</i>	traszka grzebieniasta	ściśła	Baczków, Dziewin, Gawłówek, Hysne, Kłaj, Przyborów	- Państwowy Monitoring Środowiska /2008 r./ - POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./ - Powszechna inwentaryzacja przyrodnicza w Lasach Państwowych /2007 r./

* - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. z 2016 r. Poz. 2183)

** - Ewentualna szczegółowa lokalizacja gatunków objętych ochroną, została zamieszczona w „Załączniku nr I do Programu Ochrony Przyrody - dane wrażliwe”

Tabela nr 24. Chronione gatunki gadów

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ochrona gatunkowa *	Lokalizacja (leśnictwo) **	Źródło danych
1	2	3	4	5	6
1	<i>Anguis fragilis</i>	padalec zwyczajny	częściowa	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
2	<i>Coronella austriaca</i>	gniewosz plamisty	ściśła	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
3	<i>Lacerta agilis</i>	jaszczurka zwinka	częściowa	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
4	<i>Natrix natrix</i>	zaskroniec zwyczajny	częściowa	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
5	<i>Vipera berus</i>	żmija zygzakowata	częściowa	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
6	<i>Zootoca vivipara</i>	jaszczurka żyworodna	częściowa	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./

* - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. z 2016 r. Poz. 2183)

** - Ewentualna szczegółowa lokalizacja gatunków objętych ochroną, została zamieszczona w „Załączniku nr I do Programu Ochrony Przyrody - dane wrażliwe”

Tabela nr 25. Chronione gatunki ptaków

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ochrona gatunkowa *	Lokalizacja (leśnictwo) **	Źródło danych
1	2	3	4	5	6
1	<i>Acanthis flammea</i>	czeczotka	ściska	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
2	<i>Accipiter gentilis</i>	jastrząb	ściska	Hysne	- Ochrona fauny Małopolski /1997 r./ - POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
3	<i>Accipiter nisus</i>	krogulec	ściska	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
4	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	trzciniak	ściska	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
5	<i>Acrocephalus paludicola</i>	wodniczka	ściska	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
6	<i>Acrocephalus palustris</i>	łozówka	ściska	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
7	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	rokitniczka	ściska	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
8	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	trzcinniczek	ściska	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
9	<i>Actitis hypoleucos</i>	brodziec piskliwy	ściska	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
10	<i>Aegithalos caudatus</i>	ranuszek	ściska	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
11	<i>Aegolius funereus</i>	włochatka	ściska	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
12	<i>Alauda arvensis</i>	skowronek	ściska	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
13	<i>Alcedo atthis</i>	zimorodek	ściska	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
14	<i>Anas clypeata</i>	plaskonos	ściska	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
15	<i>Anas querquedula</i>	cyranka	ściska	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
16	<i>Anas strepera</i>	krakwa	ściska	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
17	<i>Anthus campestris</i>	świergotek polny	ściska	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
18	<i>Anthus pratensis</i>	świergotek łąkowy	ściska	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
19	<i>Anthus trivialis</i>	świergotek drzewny	ściska	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
20	<i>Apus apus</i>	jerzyk	ściska	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
21	<i>Aquila chrysaetos</i>	orzeł przedni	ściska	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
22	<i>Ardea alba</i>	czapla biała	ściska	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
23	<i>Ardea cinerea</i>	czapla siwa	częściowa	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
24	<i>Ardea purpurea</i>	czapla purpurowa	ściska	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
25	<i>Asio flammeus</i>	uszatka błotna	ściska	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
26	<i>Asio otus</i>	uszatka	ściska	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
27	<i>Aythya marila</i>	ogorzałka	ściska	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
28	<i>Aythya nyroca</i>	podgorzałka	ściska	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
29	<i>Bombycilla garrulus</i>	jemioluszką	ściska	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
30	<i>Buteo buteo</i>	myszołów	ściska	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
31	<i>Buteo lagopus</i>	myszołów włochaty	ściska	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
32	<i>Calidris pugnax</i>	batalion	ściska	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
33	<i>Caprimulgus europaeus</i>	lelek	ściska	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
34	<i>Carduelis carduelis</i>	szczygieł	ściska	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
35	<i>Certhia brachydactyla</i>	pełzacz ogrodowy	ściska	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
36	<i>Certhia familiaris</i>	pełzacz leśny	ściska	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
37	<i>Charadrius dubius</i>	sieweczka rzeczna	ściska	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
38	<i>Chlidonias niger</i>	rybitwa czarna	ściska	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
39	<i>Chloris chloris</i>	dzwoniec	ściska	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
40	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	śmieszka	ściska	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
41	<i>Ciconia ciconia</i>	bocian biały	ściska	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
42	<i>Ciconia nigra</i>	bocian czarny	ściska	Ispina	- Dane z RDOŚ Kraków /2014 r./ - POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./ - Ochrona fauny Małopolski /1997 r./
43	<i>Circaetus gallicus</i>	gadożer	ściska	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
44	<i>Circus aeruginosus</i>	błotniak stawowy	ściska	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
45	<i>Circus cyaneus</i>	błotniak zbożowy	ściska	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
46	<i>Circus pygargus</i>	błotniak łąkowy	ściska	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ochrona gatunkowa *	Lokalizacja (leśnictwo) **	Źródło danych
1	2	3	4	5	6
47	<i>Clanga clanga</i>	orlik grubodzioby	ścista	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
48	<i>Clanga pomarina</i>	orlik krzykliwy	ścista	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
49	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	grubodziób	ścista	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
50	<i>Columba oenas</i>	siniak	ścista	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
51	<i>Coracias garrulus</i>	kraska	ścista	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
52	<i>Corvus corax</i>	kruk	częściowa	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
53	<i>Corvus cornix</i>	wrona siwa	częściowa	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
54	<i>Corvus frugilegus</i>	gawron	ścista	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
55	<i>Corvus monedula</i>	kawka	ścista	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
56	<i>Coturnix coturnix</i>	przepiórka	ścista	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
57	<i>Crex crex</i>	derkacz	ścista	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
58	<i>Cuculus canorus</i>	kukułka	ścista	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
59	<i>Cyanistes caeruleus</i>	modraszka	ścista	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
60	<i>Cygnus olor</i>	łabędź niemy	ścista	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
61	<i>Delichon urbicum</i>	oknówka	ścista	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
62	<i>Dendrocopos leucotos</i>	dzięcioł białogrzbisty	ścista	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
63	<i>Dendrocopos major</i>	dzięcioł duży	ścista	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
64	<i>Dendrocopos medius</i>	dzięcioł średni	ścista	Baczków, Dziewin, Gawłówek, Hysne, Ispina, Kłaj, Przyborów, Sitowiec	- Ekspertyza ornitologiczna w celu inwentaryzacji miejsc gniazdowania puszczyka uralskiego, dzięcioła czarnego i dzięcioła średniego na obszarze Natura 2000 Puszcza Niepołomicka /2015 r./ - Monitoring gatunków ptaków stanowiących przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 Puszcza Niepołomicka PLB120002 /2018 r./ - Ochrona fauny Małopolski /1997 r./Plan zadań ochronnych dla PLB120002 Puszcza Niepołomicka /2008 r./ - Plan zadań ochronnych dla PLB120002 Puszcza Niepołomicka /2008 r./ - POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
65	<i>Dendrocopos minor</i>	dzięciołek	ścista	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
66	<i>Dryocopus martius</i>	dzięcioł czarny	ścista	Baczków, Dziewin, Gawłówek, Hysne, Ispina, Kłaj, Przyborów, Sitowiec	- Ekspertyza ornitologiczna w celu inwentaryzacji miejsc gniazdowania puszczyka uralskiego, dzięcioła czarnego i dzięcioła średniego na obszarze Natura 2000 Puszcza Niepołomicka /2015 r./ - Monitoring gatunków ptaków stanowiących przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 Puszcza Niepołomicka PLB120002 /2018 r./ - Ochrona fauny Małopolski /1997 r./ - Plan zadań ochronnych dla PLB120002 Puszcza Niepołomicka /2008 r./ - POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
67	<i>Emberiza calandra</i>	potrzyszcz	ścista	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
68	<i>Emberiza citrinella</i>	trznadel	ścista	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
69	<i>Emberiza hortulana</i>	ortolan	ścista	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
70	<i>Emberiza schoeniclus</i>	potrzos	ścista	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
71	<i>Erithacus rubecula</i>	rudzik	ścista	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
72	<i>Erythrina erythrina</i>	dziwonia	ścista	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
73	<i>Falco naumanni</i>	pustuleczka	ścista	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
74	<i>Falco peregrinus</i>	sokół wędrowny	ścista	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
75	<i>Falco subbuteo</i>	kobuz	ścista	Ispina	- Ochrona fauny Małopolski /1997 r./ - POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
76	<i>Falco tinnunculus</i>	pustułka	ścista	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ochrona gatunkowa *	Lokalizacja (leśnictwo) **	Źródło danych
1	2	3	4	5	6
77	<i>Ficedula albicollis</i>	mucholówka białoszyja	ściska	Baczków, Dziewin, Hysne, Ispina, Kłaj, Przyborów, Sitowiec	- Monitoring gatunków ptaków stanowiących przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 Puszcza Niepołomicka PLB120002 /2018 r./ - Plan zadań ochronnych dla PLB120002 Puszcza Niepołomicka /2008 r./ - POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
78	<i>Ficedula hypoleuca</i>	mucholówka żałobna	ściska	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
79	<i>Ficedula parva</i>	mucholówka mała	ściska	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
80	<i>Fringilla coelebs</i>	zięba	ściska	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
81	<i>Fringilla montifringilla</i>	jer	ściska	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
82	<i>Gallinago gallinago</i>	kszyk	ściska	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
83	<i>Gallinula chloropus</i>	kokoszka	ściska	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
84	<i>Garrulus glandarius</i>	sójka	ściska	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
85	<i>Grus grus</i>	żuraw	ściska	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
86	<i>Haliaeetus albicilla</i>	bielik	ściska	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
87	<i>Hippolais icterina</i>	zaganiacz	ściska	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
88	<i>Hirundo rustica</i>	dymówka	ściska	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
89	<i>Ixobrychus minutus</i>	bączek	ściska	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
90	<i>Jynx torquilla</i>	krętogłów	ściska	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
91	<i>Lanius collurio</i>	gąsiorek	ściska	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
92	<i>Lanius excubitor</i>	srokosz	ściska	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
93	<i>Lanius minor</i>	dzierzba czarnoczelna	ściska	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
94	<i>Larus cachinnans</i>	mewa białogłowa	częściowa	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
95	<i>Limosa limosa</i>	rycyk	ściska	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
96	<i>Linaria cannabina</i>	makolągwa	ściska	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
97	<i>Locustella fluviatilis</i>	strumieniówka	ściska	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
98	<i>Locustella luscinioides</i>	brzęczka	ściska	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
99	<i>Locustella naevia</i>	świerszczak	ściska	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
100	<i>Lophophanes cristatus</i>	czubotka	ściska	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
101	<i>Loxia curvirostra</i>	krzyżodziób świerkowy	ściska	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
102	<i>Lullula arborea</i>	lerka	ściska	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
103	<i>Luscinia luscinia</i>	słowik szary	ściska	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
104	<i>Lyrurus tetrix</i>	cietrzew	ściska	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
105	<i>Melanitta nigra</i>	markaczka	ściska	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
106	<i>Mergellus albellus</i>	bielaczek	ściska	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
107	<i>Mergus merganser</i>	nurogęś	ściska	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
108	<i>Mergus serrator</i>	szlachar	ściska	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
109	<i>Milvus migrans</i>	kania czarna	ściska	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
110	<i>Milvus milvus</i>	kania ruda	ściska	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
111	<i>Motacilla alba</i>	pliszka siwa	ściska	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
112	<i>Motacilla flava</i>	pliszka żółta	ściska	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
113	<i>Muscicapa striata</i>	mucholówka szara	ściska	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
114	<i>Nucifraga caryocatactes</i>	orzechówka	ściska	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
115	<i>Numenius arquata</i>	kulik wielki	ściska	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
116	<i>Nycticorax nycticorax</i>	ślepowron	ściska	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
117	<i>Oenanthe oenanthe</i>	białorzytka	ściska	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
118	<i>Pandion haliaetus</i>	rybołów	ściska	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
119	<i>Parus major</i>	bogatka	ściska	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
120	<i>Passer domesticus</i>	wróbel	ściska	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
121	<i>Passer montanus</i>	mazurek	ściska	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
122	<i>Periparus ater</i>	sosnowka	ściska	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
123	<i>Pernis apivorus</i>	trzmiołodaj	ściska	Ispina	" Ochrona fauny Małopolski /1997 r./ - POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ochrona gatunkowa *	Lokalizacja (leśnictwo) **	Źródło danych
1	2	3	4	5	6
124	<i>Phalacrocorax carbo</i>	kormoran	częściowa	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
125	<i>Phoenicurus ochruros</i>	kopciuszek	ściśła	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
126	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	pleszka	ściśła	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
127	<i>Phylloscopus collybita</i>	pierwiosnek	ściśła	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
128	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	świstunka leśna	ściśła	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
129	<i>Phylloscopus trochilus</i>	piecuszek	ściśła	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
130	<i>Pica pica</i>	sroka	częściowa	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
131	<i>Picus canus</i>	dzięcioł zielonosiwy	ściśła	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
132	<i>Picus viridis</i>	dzięcioł zielony	ściśła	Hysne, Ispina	- Ochrona fauny Małopolski /1997 r./ - POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
133	<i>Podiceps cristatus</i>	perkoz dwuczuby	ściśła	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
134	<i>Podiceps nigricollis</i>	zauszniak	ściśła	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
135	<i>Poecile montanus</i>	czarnogłówka	ściśła	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
136	<i>Poecile palustris</i>	sikora uboga	ściśła	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
137	<i>Porzana porzana</i>	kropiatka	ściśła	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
138	<i>Prunella modularis</i>	pokrzywnica	ściśła	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
139	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	gł	ściśła	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
140	<i>Rallus aquaticus</i>	wodnik	ściśła	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
141	<i>Regulus ignicapilla</i>	zniczek	ściśła	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
142	<i>Regulus regulus</i>	mysikrólik	ściśła	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
143	<i>Remiz pendulinus</i>	remiz	ściśła	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
144	<i>Riparia riparia</i>	brzegówka	ściśła	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
145	<i>Saxicola rubetra</i>	pokląskwa	ściśła	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
146	<i>Saxicola rubicola</i>	kląskawka	ściśła	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
147	<i>Serinus serinus</i>	kulczyk	ściśła	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
148	<i>Sitta europaea</i>	kowalik	ściśła	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
149	<i>Spinus spinus</i>	czyż	ściśła	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
150	<i>Sterna hirundo</i>	rybitwa rzeczna	ściśła	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
151	<i>Streptopelia decaocto</i>	sierpówka	ściśła	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
152	<i>Streptopelia turtur</i>	turkawka	ściśła	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
153	<i>Strix aluco</i>	puszczyk	ściśła	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
154	<i>Strix uralensis</i>	puszczyk uralcki	ściśła	Baczków, Dziwin, Gawłówek, Hysne, Ispina, Kłaj, Przyborów, Sitowiec	- Ekspertyza ornitologiczna w celu inwentaryzacji miejsc gniazdowania puszczyka uralckiego, dzięcioła czarnego i dzięcioła średniego na obszarze Natura 2000 Puszcza Niepołomicka /2015 r./ - Monitoring gatunków ptaków stanowiących przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 Puszcza Niepołomicka PLB120002 /2018 r./ - Ochrona fauny Małopolski /1997 r./ - Plan zadań ochronnych dla PLB120002 Puszcza Niepołomicka /2008 r./ - POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
155	<i>Sturnus vulgaris</i>	szpak	ściśła	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
156	<i>Sylvia atricapilla</i>	kapturka	ściśła	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
157	<i>Sylvia borin</i>	gajówka	ściśła	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
158	<i>Sylvia communis</i>	cierniówka	ściśła	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
159	<i>Sylvia curruca</i>	piegża	ściśła	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
160	<i>Sylvia nisoria</i>	jarzębatka	ściśła	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
161	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	perkoz	ściśła	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
162	<i>Tringa erythropus</i>	brodziec śniady	ściśła	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
163	<i>Tringa glareola</i>	łęczak	ściśła	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
164	<i>Tringa nebularia</i>	kwokacz	ściśła	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
165	<i>Tringa ochropus</i>	samotnik	ściśła	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
166	<i>Tringa totanus</i>	krwawodziób	ściśła	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ochrona gatunkowa *	Lokalizacja (leśnictwo) **	Źródło danych
1	2	3	4	5	6
167	<i>Troglodytes troglodytes</i>	strzyżyk	ściśla	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
168	<i>Turdus iliacus</i>	drożdżik	ściśla	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
169	<i>Turdus merula</i>	kos	ściśla	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
170	<i>Turdus philomelos</i>	śpiewak	ściśla	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
171	<i>Turdus pilaris</i>	kwiczoł	ściśla	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
172	<i>Turdus viscivorus</i>	paszkot	ściśla	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
173	<i>Upupa epops</i>	dudek zwyczajny	ściśla	Hysne, Ispina	- Ochrona fauny Małopolski /1997 r./ - POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
174	<i>Vanellus vanellus</i>	czajka	ściśla	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./

* - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. z 2016 r. Poz. 2183)

** - Ewentualna szczegółowa lokalizacja gatunków objętych ochroną, została zamieszczona w „Załączniku nr I do Programu Ochrony Przyrody - dane wrażliwe”

Tabela nr 26. Chronione gatunki ssaków

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ochrona gatunkowa *	Lokalizacja (leśnictwo) **	Źródło danych
1	2	3	4	5	6
1	<i>Apodemus sylvaticus</i>	mysz zaroślowa	częściowa	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
2	<i>Arvicola amphibius</i>	karczownik ziemnowodny	częściowa	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
3	<i>Bison bonasus</i>	żubr	ściśla	zamknięta hodowla zachowawcza	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
4	<i>Castor fiber</i>	bóbr europejski	częściowa	Dziewin, Hysne, Ispina, Przyborów, Sitowiec	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./ - Powszechna inwentaryzacja przyrodnicza w Lasach Państwowych /2007 r./
5	<i>Erinaceus europaeus</i>	jeż zachodni	częściowa	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
6	<i>Glis glis</i>	popielica	częściowa	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
7	<i>Lutra lutra</i>	wydra	częściowa	Hysne	- Powszechna inwentaryzacja przyrodnicza w Lasach Państwowych /2007 r./
8	<i>Muscardinus avellanarius</i>	orzysznicza	ściśla	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
9	<i>Mustela erminea</i>	gronostaj	częściowa	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
10	<i>Mustela nivalis</i>	łasica	częściowa	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
11	<i>Myotis myotis</i>	nocek duży	ściśla	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
12	<i>Myotis mystacinus</i>	nocek wąsatek	ściśla	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
13	<i>Neomys fodiens</i>	rzęsorek rzeczek	częściowa	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
14	<i>Nyctalus leisleri</i>	borowiaczek	ściśla	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
15	<i>Sciurus vulgaris</i>	wiewiórka pospolita	częściowa	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
16	<i>Sorex araneus</i>	ryjówka aksamitna	częściowa	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./
17	<i>Sorex minutus</i>	ryjówka mała	częściowa	Nieokreślona	- POP Nadleśnictwa Niepołomice /2012 r./

* - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. z 2016 r. Poz. 2183)

** - Ewentualna szczegółowa lokalizacja gatunków objętych ochroną, została zamieszczona w „Załączniku nr I do Programu Ochrony Przyrody - dane wrażliwe”

5.5.4. Strefy ochronne miejsc rozrodu i regularnego przebywania gatunków zwierząt chronionych

Ochrona strefowa ma na celu ochronę miejsc rozrodu i regularnego przebywania niektórych gatunków zwierząt. Obszar chroniony stanowią dwa rodzaje stref:

- strefa ochrony całorocznej (ściśla),
- strefa ochrony okresowej (częściowa).

Wykaz gatunków zwierząt chronionych strefowo, informacje dotyczące wielkości strefy oraz okresowych terminów ochronnych, podane są w Załączniku nr 4 do

Rozporządzenia Ministra Środowiska 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. z 2016 r. poz. 2183).

Na terenie Nadleśnictwa Niepołomice zlokalizowane są cztery strefy ochrony dla dwóch gatunków chronionych ptaków. Trzy z nich są utworzone dla bociana czarnego (*Ciconia nigra*), jedna dla sóweczki (*Glaucidium passerinum*). Strefy te położone są w całości na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo.

Strefa ochrony całorocznej dla bociana czarnego to obszar w promieniu do 200 metrów od gniazda, natomiast strefa ochrony okresowej to obszar w promieniu do 500 metrów od gniazda. Termin obowiązywania strefy ochrony okresowej wyznacza okres od 15 marca do 31 sierpnia. Dla sóweczki natomiast ochrona ścisła realizowana jest w promieniu 50 metrów od gniazda. Nie wyznacza się strefy ochrony okresowej dla tego gatunku.

Szczegółowy zasięg poszczególnych stref oraz zaplanowane w PUL ewentualne wskazania gospodarcze (ochronne) zostały szczegółowo uzgodnione pomiędzy Wykonawcą PUL, Nadleśnictwem Niepołomice, RDLP Kraków i RDOŚ w Krakowie na wspomnianym we wcześniejszych rozdziałach Spotkaniu roboczym, które miało miejsce w dniu 25.10.2021 r.

Poniżej dokonano syntetycznej charakterystyki stref ochrony opisanych na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Niepołomice.

Tabela nr 27. Ochrona strefowa w Nadleśnictwie Niepołomice

Lp.	Gatunek	Decyzja Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska	Położenie stref ochrony *		Uwagi
			Powiat/Gmina	Leśnictwo	
1	2	3	4	5	6
1	Bocian czarny (<i>Ciconia nigra</i>)	OP-I.6442.1.2011.PWi OP.6442.5.2021.KW (zmiana)	pow. bocheński/ gm. Bochnia	Kłaj	-
2	Bocian czarny (<i>Ciconia nigra</i>)	OP-I.6442.6.2015.BZ.2 OP.6442.4.2021.KW (zmiana)	pow. bocheński gm. Drwinia	Ispinia	strefa obecnie nie zasiedlona
3	Bocian czarny (<i>Ciconia nigra</i>)	OP.6442.6.2021.KW	pow. bocheński gm. Drwinia	Ispinia	-
4	Sóweczka (<i>Glaucidium passerinum</i>)	OP-I.6442.9.2019.KW.3	pow. wielicki gm. Kłaj	Hysne	-

* - Szczegółowa lokalizacja stref podana została w „Załączniku do POP - dane wrażliwe”.

Ochroną strefową objęto łącznie powierzchnię 121,16 ha, w tym ochroną całoroczną (ściśłą) 43,55 ha, natomiast ochroną okresową (częściową) 77,61 ha.

5.5.5. Ochrona żubra (*Bison bonasus*) *

Żubr jest największym ssakiem Europy. Należy do rzędu parzystokopytnych (Artiodactyla), rodziny pasterogich (Bovidae).

Zgodnie z klasyfikacją Czerwonych List Międzynarodowej Unii Ochrony Przyrody (IUCN) żubr jest gatunkiem zagrożonym o kategorii VU (Vulnerable, gatunki o stosunkowo wysokim ryzyku wymarcia), przy czym ocena ta dotyczy wolno żyjących populacji. W polskiej czerwonej księdze żubr ma również status gatunku zagrożonego. Żubr chroniony jest prawem międzynarodowym – jest wpisany do III załącznika Konwencji Berneńskiej, co powoduje, że gospodarowanie tym gatunkiem powinno być prowadzone w sposób niezagrażający trwałości populacji. Żubr jest gatunkiem priorytetowym

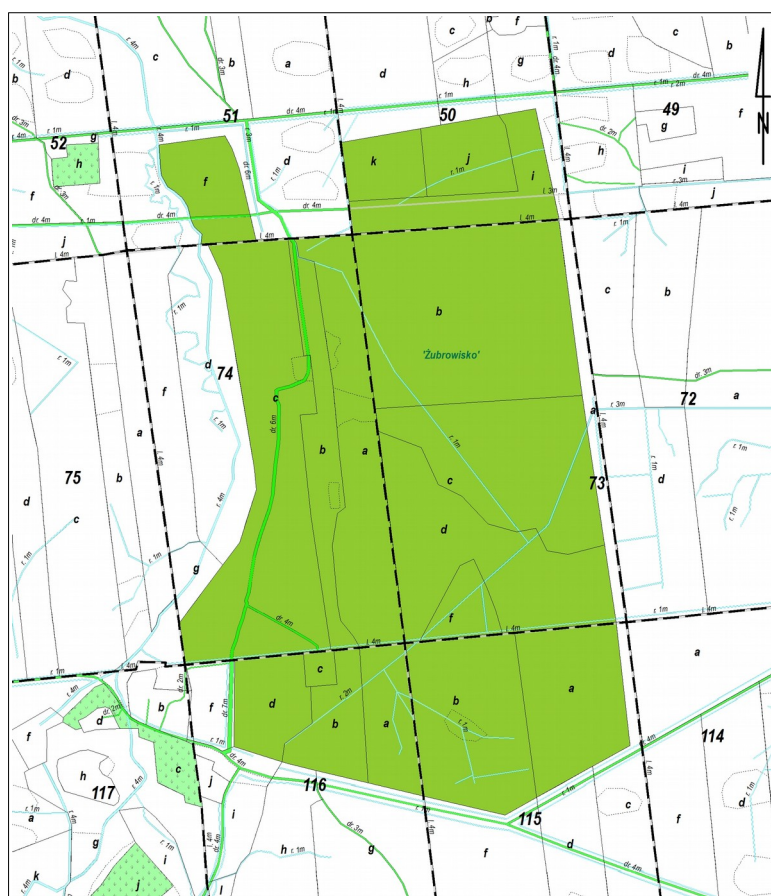
* Niniejszy rozdział powstał w oparciu o materiały zawarte w dokumentacji dotyczącej projektu „Ochrona ex situ żubra *Bison bonasus* w Polsce”. Zamieszczone w ww. projekcie informacje dotyczące ochrony żubra w Nadleśnictwie Niepołomice zostały opracowane przez Pana Bogusława Młynarczyka, Pracownika Nadleśnictwa Niepołomice.

wymienionym w Dyrektywie Siedliskowej (92/43/EWG), co oznacza, iż na krajach Unii Europejskiej ciąży szczególnie obowiązek działania na rzecz ochrony tego gatunku. W Polsce żubr podlega ochronie gatunkowej ścisłej.

Ochrona żubra w Nadleśnictwie Niepołomice

Ochrona gatunkowa żubra na terenie Nadleśnictwa Niepołomice realizowana jest w ramach projektu „Ochrona ex situ żubra *Bison bonasus* w Polsce” i prowadzona jest w tutejszym Zamkniętym Zachowawczym Ośrodku Hodowli Żubrów zwanym „Żubrowiskiem”. W dalszej części podrozdziału dokonano krótkiej charakterystyki tego obiektu.

Ilustracja nr 13. Zamknięty Zachowawczy Ośrodek Hodowli Żubrów na terenie Nadleśnictwa Niepołomice



Historia tutejszej hodowli żubra

Żubr pojawił się tutaj w 1938 roku, kiedy to z Białowieży – po ukończeniu budowy ośrodka – przybyły: byk Puk i krowa Pusta, stanowiąc początek tutejszej hodowli. Ośrodek, ogrodzony drewnianym, pełnym płotem z dębowymi słupami podzielony wówczas był na dwie kwatery bytowe i kwaterę gospodarczą, z której wyodrębniono izolatkę. Na kwaterze gospodarczej znajdowała się stróżówka, wieża widokowa, stodoła oraz studnia, a na kwaterach bytowych – paśnik i wodopój. W okresie przedwojennym „żubrownia” pełniła również rolę ośrodka widokowego. Bilety sprzedawano w stróżówce, a z wieży można było oglądać żubry. Już w 1939 roku urodził się tu pierwszy żubr płci żeńskiej, któremu nadano imię Pulle.

Wojna przerwała działanie ośrodka. Żubry zostały wywiezione, a w ich miejsce pojawiły się dziki i danielę.

Do Niepołomic żubry powróciły w 1946 roku i były to dwie krowy, dwa cielęta i jeden byk – wszystkie pochodziły z Białowieży. W 1947 roku przybyły kolejne, w liczbie 6 osobników – również z Białowieży. Jednak najbardziej znaczący „powrót” miał miejsce w 1948 roku, gdy wrócił do Puszczy pierwszy mieszkaniec tego gatunku – byk Puk. Tak rozpoczęła się powojenna historia Ośrodka Hodowli Żubrów w Puszczy Niepołomickiej.

Hodowla szybko się powiększała. Na początku 1954 w ośrodku bytowało tu już 28 żubrów. Jednak na skutek epizootii pryszczycy padło w tym samym roku aż 9 żubrów łącznie, w tym m.in. byk Puzon, który był ojcem 29 cieląt. Niejako dla równowagi urodziło się wówczas 9 cieląt, z których wszystkie, pomimo bardzo niesprzyjających warunków, przeżyły. Być może dzięki temu możliwe było odbudowanie w nieodległej Pszczynie w 1955 roku stada, które wcześniej w całości padło na skutek pryszczycy. Przekazano tam do 1956 roku z Niepołomic razem 6 żubrów – krów, cieląt i jednego byka.

Początkowo w Niepołomicach hodowano wyłącznie żubry linii nizinno-kaukaskiej. Zmiany zaczęły się w 1976 roku, kiedy to sprowadzone z Białowieży oraz z Pszczyny żubry zapoczątkowały hodowlę linii białowieskiej. W 1978 roku przybył także z Białowieży do niepołomickiego stada bodaj najpopularniejszy byk – Kader. Niestety jego „popularność” związana była ze śmiercią, gdyż zginął on tragicznie podczas kręcenia zdjęć do filmu „Biała wizytówka” na dziedzińcu Pszczyńskiego Zamku. W tym też okresie żubry linii nizinno-kaukaskiej zostały całkowicie wyeliminowane z niepołomickiej hodowli.

W 1982 roku pojawiła się tajemnicza choroba żubrów, objawiająca się silną biegunką, w wyniku której szybko odwodnione i osłabione żubry padały. Trwała ona z krótkimi przerwami do 1986 roku, a liczba padłych wówczas zwierząt wyniosła 11. Być może w następstwie podjętych działań profilaktycznych polegających m.in. na izolacji osobników z objawami chorobowymi, rygorystycznym przestrzeganiu zaleceń i wymogów weterynaryjnych – choroba ustąpiła i już w 1987 r. nie stwierdzono żadnych objawów chorobowych u zwierząt.

W historii niepołomickiego ośrodka trzykrotnie dokonywano eliminacji z hodowli wyselekcjonowanych żubrów, zgodnie z zezwoleniem Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego. Ostatnia eliminacja z dalszej hodowli 9 wytypowanych przez komisję żubrów miała miejsce w 1996 r. i łącznie liczba wyeliminowanych z hodowli żubrów wyniosła 19 sztuk. Żubry te poddawane były szczegółowym badaniom.

Struktura stada wg stanu na koniec 2010 roku przedstawiała się następująco: 12 samców (w tym cztery urodzone w 2009 r.) oraz 15 samic (w tym jedna urodzona w 2009 r.) Najstarszy żyjącym tu wówczas żubrem była krowa o imieniu Polmega, urodzona 21.05.1992 roku. Do 2010 roku urodziło się tu ponad 250 żubrów.

Zgodnie z danymi na koniec minionego okresu gospodarczego, tutejsze stado żubrów liczy 16 sztuk – 3 samce i 13 samic. Po śmierci Polmegi, najstarszym żyjącym tu żubrem jest krowa Polwena, urodzona 20.05.1999 r.

Żubry z niepołomickiego ośrodka są przemieszczane do innych tego typu jednostek. Warto podkreślić, że są to nie tylko ośrodki na terenie Polski, ale również znajdujące się poza granicami kraju. W najbliższych latach planowane są relokacje niepołomickich żubrów m.in. do Hiszpanii.

Opieka nad żubrami w Nadleśnictwie Niepołomice

Ubóstwo naturalnej bazy żerowej na terenie ośrodka sprawia, że konieczne jest dokarmianie żubrów. Średniorocznie w odniesieniu do stada zużywane są następujące ilości karmy: siano – 60 ton, mieszanki zbóż – 40 ton, okopowe – 30 ton. Dodatkowo w okresie wiosenno-letnim dowożona jest zielonka w postaci skoszonej trawy oraz świeżych gałęzi drzew liściastych (głównie dębu i osiki). Charakter hodowli oraz wielkość

ośrodka determinują liczbę żyjących tu żubrów. Liczba ta niemal każdego roku zmienia się, głównie na skutek narodzin młodych żubrów, jak i wspomnianych przemieszczeń do innych ośrodków.

Bieżąca działalność ośrodka sprowadza się w zasadzie do ciągłej, właściwej opieki nad istniejącym stadem. Organizacja pracy opiera się na sprawdzonym od lat schemacie i potrzebach żubrów. Karma podawana jest w godzinach porannych (ok. 9⁰⁰) w obrębie kwater karmowych odrębnych dla byków i krów z cielętami. Jest to w zasadzie jedyna pora dnia, kiedy to możliwe jest bliskie spotkanie z żubrem. Potem rozchodzą się one po terenie właściwych kwater bytowych i bywają zupełnie niewidoczne w drzewostanie.

Wszystkie czynności związane z obsługą wykonywane są przez zewnętrzną firmę świadczącą usługi na rzecz Nadleśnictwa. Prowadzony jest również stały i systematyczny nadzór weterynaryjny.

Od początku istnienia ośrodka opiekowali się nim tutejsi leśnicy. Największy wkład mieli tu często leśniczowie leśnictwa, w zasięgu którego aktualnie zlokalizowane było żubrowisko.

Prowadzenie i funkcjonowanie „Żubrowiska”

Dla prawidłowego funkcjonowania ośrodka istotna jest ciągłość lasu na jego terenie. Na większości terenu znajduje się drzewostan sosnowy z domieszką dębu i grabu w wieku, który często wynosi już około 180 lat. Sosna weszła już w stadium naturalnego rozpadu i miejscami wytworzyły się już zauważalne luki i przerzedzenia. Powstaje zatem konieczność odnowienia ww. powierzchni. W związku z tym, w bieżącym PUL (w pododdziale 74c) na około 10 ha powierzchni zaplanowano rębnię stopniową gniazdową udoskonaloną (IVD) z niskim poborem masy, przy 40-letnim okresie odnowienia. W ramach zabiegów hodowlanych przewidziano wprowadzenie około 3 ha odnowienia, które w założeniu ma zostać uzyskane sztucznie.

W minionych latach nawiązano współpracę z NFOŚiGW. Zaowocowało to podpisaniem umów na dofinansowanie ośrodka i dzięki temu w latach 1997–2010 wykonano modernizację kwater karmowych z wymianą gruntu oraz remont całej infrastruktury (ogrodzenie, paśniki, wodopoje, budynki gospodarcze, budynek mieszkalny). Dokonano także zakupu maszyn i urządzeń niezbędnych do funkcjonowania ośrodka. W 2019 roku powstała chłodnia na karmę soczystą.

W przyszłości planowana jest budowa nowego ogrodzenia i stworzenie nowych ciągów komunikacyjnych, co zapewne pozytywnie wpłynie na funkcjonowanie ośrodka.



(fot. Michał Wiecech, Nadleśnictwo Niepołomice)

5.6. Pozostałe obszary

W tym rozdziale zamieszczono krótką charakterystykę pozostałych obszarów chronionych znajdujących się na terenie Nadleśnictwa Niepołomice, które nie są formami ochrony przyrody w myśl Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tekst jednolity: Dz.U. z 2021 r. poz. 1098 z późn. zm.).

5.6.1. Leśny Kompleks Promocyjny „Puszcza Niepołomicka”

Leśne Kompleksy Promocyjne (LKP) są to obszary, w których realizowana jest idea propagująca wielofunkcyjną, opartą na zrównoważonym rozwoju gospodarkę leśną. Popularyzacja proekologicznej gospodarki leśnej, bioróżnorodności biologicznej, form ochrony przyrody, badań naukowych oraz powszechnej edukacji ekologicznej, to główne cele Leśnych Kompleksów Promocyjnych. Rada naukowo-społeczna powołana przez Dyrektora Generalnego dla każdego takiego obiektu inicjuje oraz ocenia realizację działań podejmowanych w Leśnym Kompleksie Promocyjnym.

Omawiany LKP został powołany Zarządzeniem Nr 59 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 29 listopada 2011 r. w sprawie utworzenia Leśnego Kompleksu Promocyjnego "Puszcza Niepołomicka".

LKP „Puszcza Niepołomicka” zlokalizowany jest wyłącznie na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Niepołomice. Swym zasięgiem obejmuje on całą powierzchnię tego Nadleśnictwa. LKP prowadzi współpracę z różnymi instytucjami naukowymi, takimi jak: Uniwersytet Jagielloński, Uniwersytet Rolniczy z Krakowa czy Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego z Warszawy.

Działalność każdego LKP określa jednolity program gospodarczo-ochronny. Założenia i kierunki działań, określone w jednolitym Programie Gospodarczo-Ochronnym LKP "Puszcza Niepołomska", zostały uwzględnione w Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Niepołomice opracowanym na okres lat 2022-2031.

5.6.2. Korytarze ekologiczne

Fragmentacja środowiska naturalnego postępująca na skutek rozwoju cywilizacyjnego, spowodowała podzielenie naturalnych, względnie jednorodnych obszarów. Wspomniane fragmenty ekosystemów zostały otoczone sztucznymi układami, tj.: zabudowa, linie kolejowe czy drogi (w tym autostrada). Obecność barier antropogenicznych niesie ze sobą szereg niebezpieczeństw dla przyrody, jak choćby zmniejszenie powierzchni środowisk stanowiących biotop dla wielu gatunków oraz uniemożliwienie migracji osobników jednego gatunku między populacjami (co w konsekwencji może doprowadzić do jego wyginięcia na pewnym obszarze).

Konsekwencją takiego stanu rzeczy jest realizowana w Europie i Polsce idea pozostawiania i odtwarzania połączeń pomiędzy izolowanymi fragmentami środowiska naturalnego. Funkcję tą pełnią korytarze ekologiczne, zdefiniowane w Ustawie o ochronie przyrody jako obszary umożliwiające migrację roślin, zwierząt lub grzybów; (art. 5 ust. 2).

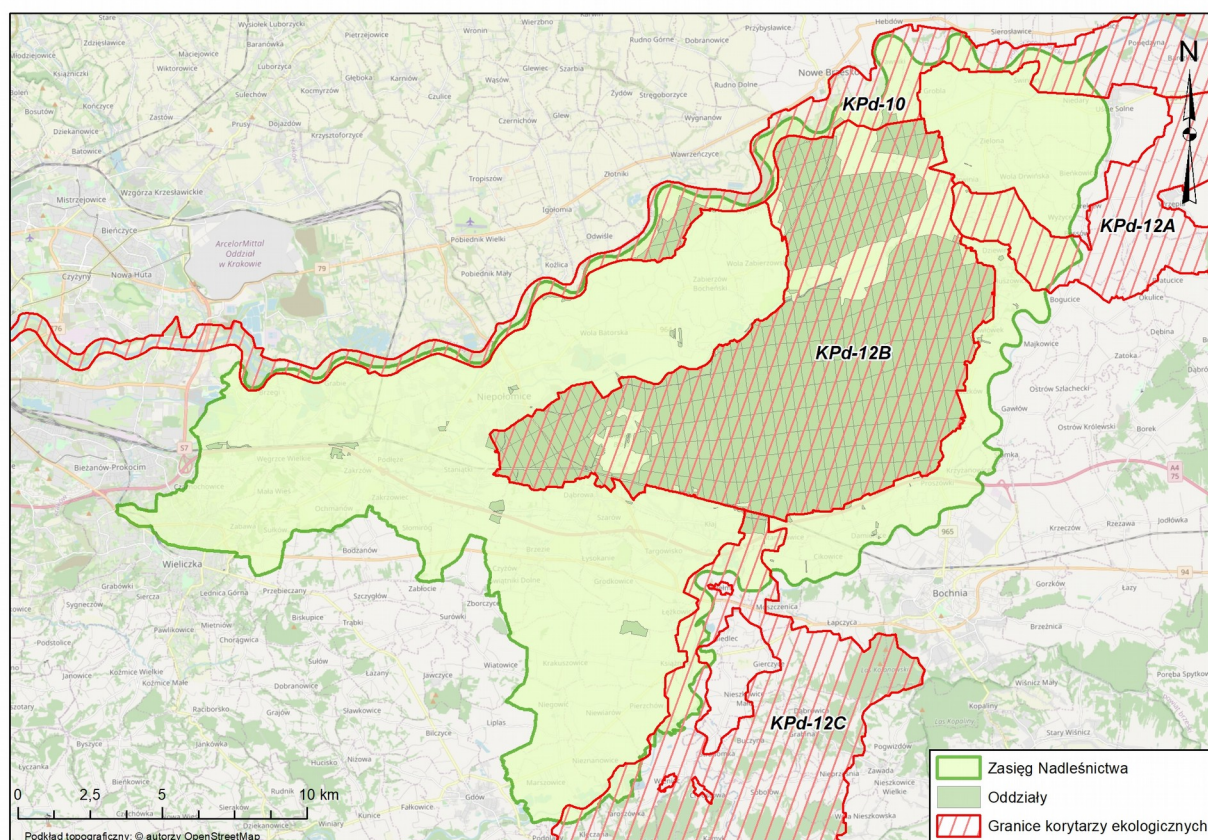
Zostało opracowanych kilka koncepcji korytarzy o zasięgu ogólnopolskim. Przykładem może być tutaj sieć opracowana w 2012 roku przez Zakład Badania Ssaków PAN w Białowieży (obecnie Instytut Biologii Ssaków) pod kierownictwem prof. dr. hab. Włodzimierza Jędrzejewskiego na zlecenie Ministerstwa Środowiska. W ramach projektu opracowano mapę sieci korytarzy dla obszarów Natura 2000 z uwzględnieniem potrzeb ochrony kluczowych gatunków dużych ssaków. Opracowanie zawiera kompletną mapę korytarzy istotnych dla populacji dużych ssaków leśnych oraz spójności siedlisk leśnych i wodno-błotnych w skali krajowej i kontynentalnej.

Zgodnie z powyższą koncepcją obszar terytorialny Nadleśnictwa Niepołomice położony jest w zasięgu czterech korytarzy ekologicznych:

- Dolina Górnej Wisły – KPd-10;
- Dolina Wisły-Pogórze Wiśnickie – KPd-12A;
- Puszcza Niepołomska – KPd-12B;
- Pogórze Wiśnickie – Kpd-12C.

Główne kompleksy Nadleśnictwa Niepołomice stanowią istotny obszar węzłowy umożliwiający funkcjonowanie sieci korytarzy ekologicznych. Tutejsze lasy pozwalają na zachowanie łączności ekologicznej z Lasami Bratucickimi i Radłowskimi na wschodzie oraz Beskidem Wyspowym i Gorcami na południu.

Ilustracja nr 14. Lokalizacja Nadleśnictwa Niepołomice w zasięgu wyznaczonych korytarzy ekologicznych



Powierzchnie korytarzy stanowią w dużej mierze tereny leśne. Do głównych czynników mogących wpływać na fragmentację środowiska na omawianym terenie należą:

- drogi i kolej o dużym natężeniu ruchu
- gęsta i zwarta zabudowa niektórych miejscowości,
- uregulowane rzeki.

Obecność ww. barier negatywnie oddziałuje na wszystkie grupy zwierząt, jednak szczególnie odnosi się do gatunków o znacznych arealach osobniczych, czyli dużych ssaków drapieżnych i zwierząt kopytnych. Funkcjonują one w przyrodzie jako tak zwane metapopulacje, co oznacza, że żyją w małych grupach, stadach (tzw. subpopulacjach), ale pozostają w stałym kontakcie pomiędzy sobą (wymiana osobników). Dla ich przetrwania najważniejsze jest zachowanie łączności ekologicznej, czyli możliwości przepływu i mieszania genów. W skali lokalnej zapewnić to można poprzez:

- właściwe planowanie przestrzenne,
- unikanie tworzenia wielu nowych barier,
- udrażnianie wyznaczonych korytarzy poprzez prowadzenie zalesień,
- budowanie urządzeń technicznych umożliwiających przekraczanie barier przez zwierzęta.

5.7. Proponowane formy ochrony przyrody

Na terenie Nadleśnictwa Niepołomice planuje się objęcie ochroną pomnikową pięć drzew zlokalizowanych na terenie leśnictwa Dziewin. Są to cztery dęby szypułkowe i jeden wiąz szypułkowy. Odznaczają się one wyjątkowym pokrojem i posiadają parametry odpowiadające kryteriom regulującym wyznaczanie pomników przyrody.

6. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PLANU URZĄDZENIA LASU

Cele ochrony środowiska, które mogą mieć znaczenie z punktu widzenia Planu Urządzenia Lasu, zawarte są w porozumieniach międzynarodowych, które zapadają w postaci konwencji. Konwencje są następnie ratyfikowane przez poszczególne kraje.

1. *Konwencja o dostępie do informacji, udziale społeczeństwa w podejmowaniu decyzji oraz dostępie do sprawiedliwości w sprawach dotyczących ochrony środowiska*, Aarhus 1998 r. – jej celem jest zagwarantowanie uprawnień obywateli do dostępu do informacji, udziału w podejmowaniu decyzji oraz dostępu do wymiaru sprawiedliwości w sprawach dotyczących środowiska.
2. *Konwencja w sprawie zmian klimatu*, Kioto 1997 r. – celem dokumentu jest walka ze zmianami klimatu. Szczegółowy cel polegał na ograniczeniu całkowitej emisji gazów cieplarnianych krajów rozwiniętych o co najmniej 5% w latach 2008–2012 w stosunku do poziomu z 1990 r.
3. *Ramowa konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu*, Nowy Jork 1992 r. – celem podstawowym tej konwencji jest doprowadzenie, zgodnie z właściwymi postanowieniami konwencji, do ustabilizowania koncentracji gazów cieplarnianych w atmosferze na poziomie, który zapobiegłby niebezpiecznej antropogenicznej ingerencji w system klimatyczny. Dla uniknięcia zagrożenia produkcji żywności i dla umożliwienia zrównoważonego rozwoju ekonomicznego poziom taki powinien być osiągnięty w okresie wystarczającym do naturalnej adaptacji ekosystemów do zmian klimatu.
4. *Konwencja z Rio de Janeiro*, 1992 r. (konwencja o różnorodności biologicznej). – celem środowiskowym zawartym w tej konwencji jest ochrona różnorodności biologicznej, zrównoważone użytkowanie jej elementów oraz uczciwy i sprawiedliwy podział korzyści wynikających z wykorzystywania zasobów genetycznych. W tym przez odpowiedni dostęp do zasobów genetycznych i odpowiedni transfer właściwych technologii, z uwzględnieniem wszystkich praw do tych zasobów i technologii, a także odpowiednie finansowanie.
5. *Konwencja Berneńska*, 1979 r. – jej celem jest ochrona gatunków dzikiej fauny i flory oraz ich siedlisk naturalnych, zwłaszcza tych gatunków i siedlisk, których ochrona wymaga współdziałania kilku państw. Mówi także o wspieraniu współdziałania w tym zakresie.
6. *Konwencja Bońska*, 1979 r. – zobowiązuje kraje, które ratyfikowały konwencję do uznania wagi ochrony gatunków wędrownych oraz do podjęcia działań w celu ochrony tych gatunków wszędzie tam, gdzie jest to możliwe i właściwe. W działaniach tych szczególnie uwzględnione powinny być te gatunki zwierząt wędrownych, których stan zachowania jest nieodpowiedni dla ochrony tych gatunków i ich siedlisk. Właściwe i niezbędne kroki powinny być podejmowane indywidualnie lub we współpracy z innymi Państwami Strefy, gdzie występują te gatunki.

7. *Konwencja Waszyngtońska*, 1973 r. (CITES) – Intencją tej konwencji jest zabezpieczenie zagrożonych wyginięciem roślin i zwierząt przed niezgodnym z prawem pozyskiwaniem ze stanu dzikiego i handlem.

Cel ochrony środowiska wymieniony w punkcie 1 jest realizowany w PUL poprzez poddanie go strategicznej ocenie oddziaływania na środowisko, której częścią jest niniejsza Prognoza. Cel wymieniony w punktach 2 i 3 jest realizowany poprzez zaplanowanie takiego etatu cięć, który zwiększa zasoby drewna w Nadleśnictwie, a przez to, przynajmniej czasowo zwiększa akumulację dwutlenku węgla w biomacie drzewnej. Utrzymywanie stałej pokrywy leśnej również jest realizacją celów tej konwencji ze względu na akumulację dwutlenku węgla w warstwach próchnicznych gleb leśnych. Cel ochrony środowiska wymieniony w punkcie 5 jest realizowany poprzez planowanie zwiększenia zróżnicowania gatunkowego drzewostanów, które pociąga za sobą również zwiększenie różnorodności towarzyszącej im flory i fauny, a także wszystkie inne działania, które mają na celu zachowanie istniejącej różnorodności biologicznej, a wymienione w dalszej części tego opracowania. PUL jest zgodny z celami ochrony środowiska wymienionymi w punkcie 7 ponieważ nie przewiduje, ani nie wymusza konieczność handlu (w tym międzynarodowego) zagrożonymi, dzikimi roślinami i zwierzętami, a wszelkie korzystanie z zasobów przyrody, wymienione w tym dokumencie jest zgodne z prawem.

Cele ochrony środowiska na poziomie wspólnotowym zawarte są w dyrektywach – ptasiej, siedliskowej i wodnej. W odniesieniu do PUL zastosowanie mają następujące dyrektywy:

1. *Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE* z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa, zwana w skrócie Dyrektywą Ptasią – jej celem jest ochrona dzikich ptaków lęgowych i migrujących ważnych z punktu widzenia Wspólnoty Europejskiej.
2. *Dyrektywa Rady 92/43/EWG* z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (wraz z późniejszymi zmianami), zwana w skrócie Dyrektywą Siedliskową – zawiera postanowienie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz roślin i zwierząt (poza ptakami) na terenie Unii Europejskiej.
3. *Ramowa Dyrektywa Wodna 2000/60/WE* z dnia 23 października 2000 roku – cele dyrektywy wodnej to: zaspokojenie zapotrzebowania na wodę ludności, rolnictwa i przemysłu; ochrona wód i ekosystemów od wód zależnych; poprawa jakości wód; zmniejszanie skutków powodzi i suszy.

Cele i działania zawarte w PUL są spójne z celami określonymi w poszczególnych Dyrektywach. Projektowane wskazania gospodarcze przyczyniają się do racjonalnej gospodarki leśnej, kształtując właściwą strukturę gatunkową i wiekową oraz przyczyniając się do zwiększania i ochrony bioróżnorodności lasów. Ponadto, mając na uwadze wyróżnione na omawianym terenie obszary Natura 2000, realizacja zapisów PUL, w dużym stopniu przyczyni się do zachowania właściwego stanu siedlisk przyrodniczych. Sprzyja temu m.in. ograniczenie prowadzenia gospodarki rębnej na priorytetowych siedliskach przyrodniczych (91E0 i 91D0), jak również dopasowanie składów gatunkowych odnowień i rodzajów rębni na pozostałych siedliskach przyrodniczych.

Znaczna część obszarów leśnych stanowi miejsca bytowania i żerowania gatunków ptaków stanowiących przedmiot ochrony w obszarze specjalnej ochrony ptaków Natura 2000. Plan Urządzenia Lasu, a zwłaszcza Program Ochrony Przyrody, definiuje szereg działań mających na celu ochronę miejsc bytowania i żerowania ptaków, będących przedmiotami ochrony w obszarze Natura 2000. Ochrona tych miejsc to głównie

zachowanie trwałości ekosystemów leśnych, jak również realizacja założeń PUL z uwzględnieniem potrzeb ochrony miejsc żerowania i wyprowadzania lęgów przez ptaki.

PUL realizuje cele ochrony środowiska zawarte w Ramowej Dyrektywie Wodnej poprzez utrzymanie pokrywy leśnej, która sprzyja retencji wody w zlewni, zmniejsza ryzyko suszy i powodzi oraz zapobiega zbyt szybkiemu spływaniu wód wykorzystywanych do zaspokajania potrzeb ludności, rolnictwa i przemysłu.

Cele ochrony środowiska na szczeblu krajowym odnajdujemy m.in. w:

1. Ustawie o lasach – celem tej ustawy jest wprowadzenie zasad umożliwiających zachowanie, ochronę oraz powiększanie zasobów leśnych państwa.
2. Ustawie o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko.
3. Ustawie prawo ochrony środowiska – jej celem jest określenie zasad ochrony środowiska oraz warunków korzystania z jego zasobów, z uwzględnieniem wymagań zrównoważonego rozwoju, a w szczególności: zasad ustalania warunków ochrony zasobów środowiska, warunków wprowadzania substancji lub energii do środowiska, kosztów korzystania ze środowiska.
4. Krajowej strategii ochrony i umiarkowanego użytkowania różnorodności biologicznej – przewiduje ona następujące cele: monitorowanie stanu bioróżnorodności i jej zagrożeń; usuwanie lub ograniczanie potencjalnych i aktualnych zagrożeń różnorodności biologicznej; zachowanie i/lub wzbogacanie istniejących oraz odtwarzanie zanikłych elementów różnorodności biologicznej.
5. Krajowym programie zwiększania lesistości - celem zawartym w dokumencie jest zwiększenie lesistości kraju do 33% w roku 2050.
6. Polityce ekologicznej państwa – zawierającej następujące zalecenia: kształtowanie właściwej struktury gatunkowej i wiekowej drzewostanów z zachowaniem bogactwa biologicznego; dostosowywanie składów gatunkowych drzewostanów do siedliska; zwiększanie różnorodności gatunkowej i genetycznej biocenoz leśnych; utrzymanie i przywracanie retencji wodnej lasów; zalesienia gruntów z uwzględnieniem wymogów ochrony przyrody.
7. Polityce leśnej państwa - określa ogólne zadania gospodarki leśnej, do których zalicza się: ochronę lasów, uregulowanie stanów zwierzyny, wdrożenie programu małej retencji wodnej, zwiększenie różnorodności biologicznej, zwiększenie zasobów drzewnych i lesistości.

Gwarancją uwzględnienia celów ochrony środowiska w PUL jest konieczność sporządzenia go wg zaleceń Instrukcji Urządzenia Lasu. Jest to dokument branżowy, który nakazuje podmiotowi sporządzającemu dostosowanie się do aktualnych wymogów zawartych w Ustawach i Rozporządzeniach. Te z kolei są zaadaptowane do prawa wspólnotowego i międzynarodowego.

Instrukcja Urządzenia Lasu definiuje metodę planowania urzędniowego jako sporządzenie PUL w zgodzie z wymogami trwale zrównoważonej gospodarki leśnej, z uwzględnieniem oczekiwań społecznych w sprawie ochrony środowiska i racjonalnego gospodarowania zasobami przyrody. Cel ten osiąga się poprzez: inwentaryzację oraz ocenę stanu lasu, wraz z siedliskami i drzewostanami; rozpoznanie wartości przyrodniczych i określenie sposobów postępowania w zgodzie z wymaganiami ochrony przyrody; rozpoznanie podstawowych założeń polityk zagospodarowania przestrzennego dotyczących gospodarki leśnej i ochrony przyrody; zebranie informacji dotyczących ochrony przyrody; określenie średnio- i długookresowych celów hodowlanych;

projektowanie pożądanych typów drzewostanów oraz możliwie zróżnicowanej budowy wiekowej i przestrzennej drzewostanów; ustalenie etatów cięć; projektowanie odnowień, zalesień i pielęgnacji lasu; określenie zadań z zakresu ochrony lasu i gospodarki łowieckiej.

Cel ochrony środowiska wymieniony w pkt 3 realizowany jest poprzez poddanie PUL strategicznej ocenie oddziaływania na środowisko, której elementem jest niniejsza Prognoza.

6.1. Składy gatunkowe drzewostanów na siedliskach przyrodniczych

Dla siedlisk przyrodniczych (z załącznika I Dyrektywy Siedliskowej) zlokalizowanych na gruntach Nadleśnictwa Niepołomice podczas KZP przyjęto typy drzewostanów, które należy traktować jako ramowe hodowlane i ochronne cele gospodarowania, odpowiednio dla typu siedliskowego lasu oraz dla zespołu leśnego (siedliska przyrodniczego) odpowiadającego siedliskowemu typowi lasu. Mogą one być modyfikowane w konkretnym drzewostanie, z uwzględnieniem stanu siedliska, stopnia uwilgotnienia oraz specyfiki i stanu zbiorowiska roślinnego.

Tabela hodowlana zawierająca typy drzewostanów (TD) wraz z ramowymi składami upraw została zamieszczona we wspomnianym Protokole z posiedzenia Komisji Założeń Planu. Przyjęte TD i ramowe składy odnowień oddają naturalną zmienność warstwy drzewostanu w rzeczywistych i potencjalnych dominujących zespołach leśnych, jak również w odpowiadającym im siedliskom przyrodniczym.

6.2. Wiek rębności dla głównych gatunków lasotwórczych

Na podstawie ustaleń KZP przyjęto przeciętne wieki rębności dla występujących gatunków drzew.

Tabela nr 28. Przyjęte przeciętne wieki rębności dla gatunków drzew

Gatunki drzew	Wiek rębności
1	2
Db	180
Jd, Jw, Wz, Bk, Js	120
So, So.c, Md	110
Gb, Kl	100
Św, Ol.cz, Brz, So.we, Lp, Ak, Db.c	80
Os	70
Ol.sz, Tp, Wb	30

Przyjęte przeciętne wieki rębności dla głównych gatunków (So, Św, Jd, Db) mieszczą się w zakresach określonych w IUL z 2011 roku, część I, rozdział VIII, str. 203.

Przeciętne wieki rębności przyjmowane są tylko na potrzeby obliczenia etatów według dojrzałości drzewostanów. Wiek rębności drzewostanów są ustalane indywidualnie dla poszczególnych drzewostanów podczas taksacji, pozwala to sterować projektowaniem terminu rozpoczęcia odnawiania drzewostanów w zależności od stanu tych drzewostanów.

6.3. Akumulacja drewna drzew martwych

Las jako cały ekosystem jest jednym z najważniejszych zasobów naturalnych. Na jego kształt i stan zachowania według współczesnej wiedzy istotny wpływ ma ilość i stopień rozkładu drewna drzew martwych (tzw. „martwego drewna”) pozostająca w ekosystemie. Rolę rozkładającego się drewna w lesie zaczęto w pełni doceniać dopiero niedawno. Do dziś wiedza na jego temat i świadomość jego znaczenia nie w pełni przebiła się do szerokiej świadomości społecznej. Jeszcze do niedawna sądzono, że resztki drzew to „miejsce rozmnoży szkodników i chorób”. Drewno stanowi jeden z najważniejszych elementów obiegu materii w lesie. Przez dziesiątki lat rozkładu drewna następuje sukcesywne uwalnianie i dostarczanie do gleby makro- i mikroelementów. Rozkładające się drewno to miejsce życia wielu roślin, grzybów i zwierząt, a przy tym element ekosystemu, którego znaczenie dla funkcjonowania lasu trudno jest przecenić. Dlatego tak istotne jest określenie ilości drewna drzew martwych, które występuje w danym ekosystemie leśnym.

Instrukcja Ochrony Lasu wprowadza do zasad gospodarki leśnej pojęcie „drzew biocenotycznych” oraz „gospodarki martwą materią organiczną”. Założenia tej „gospodarki” realizowane są w Nadleśnictwach z terenów nizinnych głównie poprzez pozostawianie do naturalnego rozpadu fragmentów drzewostanu po zakończonych cięciach rębnych. Równoznaczne jest to z pozostawianiem na powierzchni leśnej określonej ilości drzew, które w przyszłości będą obumierać. W bieżącym PUL planowana powierzchnia drzewostanu pozostawianego do naturalnego rozpadu w pododdziałach przewidzianych do rębni zupełnych lub cięć uprzętających zawiera się przedziale od 5% do 30%. Taki stan służy wzrostowi bioróżnorodności ekosystemu leśnego.

Według danych z inwentaryzacji terenowej przeprowadzonej na potrzeby niniejszego PUL zasobności drewna drzew martwych w Nadleśnictwie Niepołomice osiąga wartość blisko 61 tys. m³. Warto zaznaczyć, że do wielkości tej nie wliczono zasobów drewna zakumulowanych w pniakach, jak również nie brano pod uwagę najmłodszych klas wieku, tj. I klasy wieku. Drewno drzew martwych stojących i złomów oszacowano na około 32,4 tys. m³, natomiast drewno drzew leżących i fragmentów drzew martwych na blisko 28,6 tys. m³. Wartość przeciętna miąższości drewna drzew martwych wynosi średnio blisko 6,7 m³/ha.

Tabela nr 29. Zestawienie miąższości drewna drzew martwych na gruntach Nadleśnictwa Niepołomice

Typ siedliskowy lasu	Powierzchnia [ha]*	Miąższość drewna drzew martwych					
		Drewno martwych drzew stojących i złomów		Drewno drzew leżących i fragmentów drzew martwych		Razem	
		[m ³ /ha]	[m ³]	[m ³ /ha]	[m ³]	[m ³ /ha]	[m ³]
1	2	3	4	5	6	7	8
BMb	160,91	2,80	449,94	1,71	275,39	4,51	725,32
BMśw	967,07	3,73	3605,11	2,06	1992,74	5,79	5597,86
BMw	2892,01	3,27	9454,76	2,09	6049,03	5,36	15503,79
LMb	118,34	2,04	241,45	1,38	162,96	3,42	404,41
LMśw	965,33	3,70	3567,00	2,75	2652,54	6,45	6219,54
LMw	1706,77	3,41	5813,44	2,74	4684,58	6,15	10498,02
Lśw	312,84	5,24	1639,47	7,26	2270,69	12,50	3910,16
Lw	1733,56	4,25	7366,30	5,80	10058,23	10,05	17424,54

Typ siedliskowy lasu	Powierzchnia [ha]*	Miąższość drewna drzew martwych					
		Drewno martwych drzew stojących i złomów		Drewno drzew leżących i fragmentów drzew martwych		Razem	
		[m ³ /ha]	[m ³]	[m ³ /ha]	[m ³]	[m ³ /ha]	[m ³]
1	2	3	4	5	6	7	8
OI	269,71	1,01	271,42	1,52	409,76	2,53	681,18
OIJ	31,73	0,24	7,75	0,13	3,98	0,37	11,73
Razem:	9158,27	3,54	32416,65	3,12	28559,90	6,66	60976,55

* - powierzchnia leśna zalesiona (liczona od Iia, a w przypadku BK od IIb klasy wieku) objęta pomiarem drewna drzew martwych

Rozpatrując zasobność drewna drzew martwych w aspekcie jego funkcji ekologicznej można wyznaczyć cztery kategorie, w przypadku których uwidacznia się rola drewna drzew martwych stojących i leżących. Są to:

- wpływ na modyfikację warunków siedliskowych,
- bezpośredni i pośredni wpływ na bioróżnorodność gatunkową oraz wpływ na kondycję wybranych populacji gatunków roślin i zwierząt,
- wpływ na różnorodność biologiczną w ciekach i zbiornikach wodnych położonych w kompleksach leśnych oraz poza nimi,
- wpływ na obieg pierwiastków w ekosystemie leśnym.

Spośród ww. szczególnie złożone i wielopłaszczyznowe jest znaczenie wpływu omawianego drewna na bioróżnorodność. Dla każdej z grup systematycznych roślin i zwierząt rola drewna może być odmienna.

- ✓ Dla grzybów – drewno drzew martwych stanowi głównie bazę siedliskową wybranych gatunków. Dodatkowo współistnienie zgrupowań grzybów na obumarłym drewnie jest niezbędne do prawidłowego obiegu materii w lesie. Grzyby mikoryzujące wraz z bakteriami wiążącymi azot dostarczają znacznej ilości tego pierwiastka w formie najbardziej dostępnej dla roślin.
- ✓ W przypadku roślin zarodnikowych (mszaków) – skład gatunkowy tej grupy (dla danego drzewostanu) zależy nie tylko od ilości omawianego drewna ale również od jego zróżnicowania wielkościowego, stadium rozkładu oraz czasu, w jakim drewno mogło być zasiedlone. Największe znaczenie drewna dla brioflory związane jest ze starymi drzewostanami bukowymi ze względu na obecność bardzo grubych i wolno rozkładających się pni.
- ✓ Dla roślin naczyniowych – obecność drewna drzew martwych może wpływać tutaj zarówno bezpośrednio jak i pośrednio:
 - bezpośrednio – wpływa korzystnie na wzrost liczebności siewek (szczególnie drzew iglastych, np. świerka), zatem przyczynia się do tworzenia odnowienia naturalnego drzewostanu. Stanowi również optimum występowania wybranych gatunków z rodziny *Ericaceae* i *Orchidaceae* ze względu na obecność na pniach określonych gatunków grzybów,
 - pośrednio – zwarta masa drewna drzew martwych (w szczególności leżącego) może zapobiegać zgryzaniu cennych roślin przez zwierzęta kopytne (utrudniona penetracja terenu),
- ✓ Dla zwierząt kręgowych – drewno leżące może być wykorzystywane jako:
 - miejsce przebywania i rozrodu,

- schronienie przed niekorzystnymi warunkami lub drapieżnikami,
 - baza pokarmowa lub miejsce zdobywania pokarmu,
 - materiał konstrukcyjny wykorzystywany w innych miejscach,
 - okresowe miejsce pobytu (np. zimą).
- ✓ Dla fauny bezkręgowej - drewno leżące może być wykorzystywane jako:
- baza pokarmowa dla ksylofagów, kambiofagów oraz pośrednio dla mykofagów,
 - siedlisko występowania dla kambiofagów,
 - miejsce zdobywania pokarmu dla drapieżców, a pośrednio np. koprofagów czy nekrofagów,
 - materiał konstrukcyjny do budowy gniazd, np. osy, termity,
 - okresowe miejsce pobytu (np. letniej hibernacji) – wykorzystywanie dziupli przez niektóre chruściki.

Podsumowując powyższe, wysoka miąższość drewna drzew martwych w Nadleśnictwie Niepołomice ma korzystny wpływ na bioróżnorodność flory i fauny tego terenu i może przyczynić się (w perspektywie czasowej) do dodatkowej poprawy tego stanu.

6.4. Stan środowiska na obszarach objętych znaczącym oddziaływaniem

Obszary objęte znaczącym oddziaływaniem to obszary, na których przewiduje się realizację przedsięwzięć wymienionych w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2019 poz. 1839).

Analiza treści Rozporządzenia w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w odniesieniu do postanowień rozporządzenia w sprawie szczegółowych warunków i trybu sporządzania planu urządzenia lasu, uproszczonego planu urządzenia lasu oraz inwentaryzacji stanu lasu, a także projektu przedmiotowego planu urządzenia lasu, pozwala na wyodrębnienie czterech rodzajów przedsięwzięć, dla których ramy potencjalnie mógłby wyznaczać sporządzany dokument. Dotyczy to inwestycji wymienionych odpowiednio w:

- ✓ *§3 pkt 88 zmianę lasu, innego gruntu o zwartej powierzchni co najmniej 0,10 ha pokrytego roślinnością leśną – drzewami i krzewami oraz runem leśnym – lub nieużytku na użytek rolny lub wylesienie mające na celu zmianę sposobu użytkowania terenu:*
 - a) jeżeli dotyczy lasów łęgowych, olsów lub lasów na siedliskach bagiennych,*
 - b) jeżeli dotyczy enklaw pośród użytków rolnych lub nieużytków,*
 - c) na obszarach objętych formami ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1–5, 8 i 9 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, lub w otulinach form ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1–3 tej ustawy*
 - d) w granicach administracyjnych miast,*
 - e) o powierzchni nie mniejszej niż 1 ha, inne niż wymienione w lit. a–d;*
- ✓ *§3 pkt 90 zalesienia:*
 - a) pastwisk lub łąk na obszarach narażonych na niebezpieczeństwo powodzi w rozumieniu art. 16 pkt 33 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne, a jeżeli*

została sporządzona mapa zagrożenia powodziowego – na obszarach, o których mowa w art. 169 ust. 2 pkt 2 i 3 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne,

b) nieużytków na glebach bagiennych,

c) nieużytków lub innych niż orne użytków rolnych, znajdujących się na obszarach objętych formami ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1–5, 8 i 9 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, lub w otulinach form ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1–3 tej ustawy;

- ✓ §3 pkt 91 zalesienia o powierzchni powyżej 20 ha inne niż wymienione w pkt 90;

Analizując treści sporządzanego Planu Urządzenia Lasu w kontekście wyznaczenia przez ten dokument ram dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko położono szczególny nacisk na wymienione już wcześniej przedsięwzięcia (szczególnie istotne z punktu widzenia zapisów dokumentu). W konsekwencji nie znaleziono zapisów, mogących stanowić jakiegokolwiek ramy późniejszej realizacji, w szczególności:

1. W odniesieniu do przedsięwzięć, o których mowa w §3 pkt 88 Rozporządzenia w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko tj. „zmianę lasu, innego gruntu o zwartej powierzchni co najmniej 0,10 ha pokrytego roślinnością leśną – drzewami i krzewami oraz runem leśnym – lub nieużytku na użytek rolny lub wylesienie mające na celu zmianę sposobu użytkowania terenu:

a) jeżeli dotyczy lasów łęgowych, olsów lub lasów na siedliskach bagiennych:

- zapisy PUL nie prowadzą do zmian ww. siedlisk na użytki rolne czy nieużytki, jak również nie przewidują wylesień.

b) jeżeli dotyczy enklaw pośród użytków rolnych lub nieużytków:

- zapisy PUL odnoszą się wyłącznie do lasów stanowiących własność Skarbu Państwa, wśród których mogą występować zarówno niewielkie enklawy pośród użytków rolnych lub nieużytków jak i duże kompleksy leśne. Zadania zaplanowane w PUL nie prowadzą do zmian lasów na użytki rolne czy nieużytki i nie powodują powstania wylesień. Wręcz przeciwnie, prowadzone zabiegi i działania kształtują przestrzeń leśną wpływając istotnie na różnorodność siedlisk i gatunków i tym samym zachowanie i ochronę ekosystemów leśnych.

c) na obszarach objętych formami ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1–5, 8 i 9 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, lub w otulinach form ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1–3 tej ustawy:

- na terenie objętym planowaniem gospodarczym w ramach PUL występują obszarowe formy ochrony przyrody jednak zaplanowane zadania dla tych powierzchni nie prowadzą do zmian przeznaczenia lasów na użytki rolne czy nieużytki i nie powodują powstania wylesień.

d) w granicach administracyjnych miast:

- grunty objęte planowaniem gospodarczym w ramach opracowywanego PUL są położone w granicach miast Niepołomice i Wieliczka, jednak zapisy tego dokumentu nie wprowadzają żadnych zmian klasyfikacji lasu lub nieużytku na użytek rolny lub wylesień mających na celu zmianę sposobu użytkowania terenu miast.

2. W odniesieniu do przedsięwzięć, o których mowa w §3 pkt 90 rozporządzenia w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko tj. zalesień:
- a) *pastwisk lub łąk na obszarach narażonych na niebezpieczeństwo powodzi w rozumieniu art. 16 pkt 33 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne, a jeżeli została sporządzona mapa zagrożenia powodziowego – na obszarach, o których mowa w art. 169 ust. 2 pkt 2 i 3 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne:*
 - w PUL nie wyznaczono przeznaczonych do zalesienia pastwisk lub łąk na obszarach bezpośredniego lub potencjalnego zagrożenia powodzią.
 - b) *nieużytków na glebach bagiennych:*
 - w przedmiotowym PUL nie przeznaczono do zalesienia nieużytków na glebach bagiennych.
 - c) *nieużytków lub innych niż orne użytków rolnych, znajdujących się na obszarach objętych formami ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1–5, 8 i 9 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, lub w otulinach form ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1–3 tej ustawy;*
 - na terenach objętych planowaniem gospodarczym, a położonych w granicach obszarowych form ochrony przyrody PUL nie zakłada wprowadzenia nowych zalesień.
3. W odniesieniu do przedsięwzięć, o których mowa w §3 pkt 91 Rozporządzenia w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko tj. zalesienia o powierzchni powyżej 20 ha inne niż wymienione w pkt 90;
- w przedmiotowym PUL nie wyznaczono gruntów przeznaczonych do zalesienia o powierzchni przekraczającej 20 ha.

Podsumowując, przedmiotowy PUL nie wyznacza ram dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

6.5. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji planu urządzenia lasu

Potencjalne odstępianie od przeprowadzenia zabiegów zaplanowanych w PUL, może być zagrożeniem dla trwałości lasów, powodując zły stan sanitarny lasów, zesterzenie się drzewostanów i całkowity ich rozpad, co z kolei doprowadzić może do nieodwracalnych zmian w biotopie. Odstępianie od działań gospodarczych będzie zatem skutkowało utrwalaniem zniekształceń, co w konsekwencji doprowadzić może do zaniku właściwych dla siedliska zbiorowisk roślinnych, pociągając za sobą stopniowe zanikanie na danym terenie chronionych gatunków roślin czy zwierząt.

Brak realizacji PUL spowodowałby zmniejszenie zatrudnienia w leśnictwie oraz branżach pokrewnych. Konsekwencją tego byłaby zwiększona presja na las poprzez bezprawne działania, np. kradzież drewna czy kłusownictwo. Zmniejszenie podaży drewna wywołałoby wzrost cen surowca i zastępowanie innymi materiałami, których produkcja i późniejsza utylizacja jest uciążliwa dla środowiska naturalnego.

Brak realizacji Planu utrudniłby lub wręcz uniemożliwiłby prowadzenie działań mających na celu utrzymanie lub odtwarzanie właściwego stanu ochrony oraz zapobieganie pogarszaniu się stanu siedlisk, wynikających z art. 6.1 i 6.2 Dyrektywy Siedliskowej w obszarach Natura 2000. Wskutek zaniechania planowych zabiegów

zaistniałoby zagrożenie utraty kontroli nad stanem sanitarnym i zdrowotnym lasu, oraz procesami w nim zachodzącymi. Taka sytuacja mogłaby zagrozić stanowi sanitarnemu lasów sąsiednich Nadleśnictw i wymusić radykalne działania, takie jak ochrona chemiczna.

Nieplanowaną, gospodarka leśna, prowadzona bez zapisów PUL mogłaby doprowadzić do zubożenia różnorodności genetycznej drzew leśnych.

W wyniku zaprzestania realizacji PUL część populacji roślin i zwierząt zwiększyłaby swą liczebność, a część przeciwnie, znalazłaby się w odwrocie. Trudno przewidzieć sumaryczny efekt tych zmian dla różnorodności gatunkowej.

Wpływ na krajobraz uwidoczniłby się głównie w postaci zaniku otwartych powierzchni powstałych po rębniach zupełnych oraz zwiększonej ilości martwych drzew stojących i leżących.

6.6. Problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia Planu Urządzenia Lasu

- postępujący rozwój turystyki,
- nadmierna penetracja lasu przez ludzi,
- rozwijająca się sieć dróg oraz wzrastające natężenie ruchu kołowego,
- zanieczyszczenie środowiska (powietrza, wód, gleby)
- zaśmiecanie lasów,
- duże populacje zwierzyny łownej,
- konieczność chemicznego zwalczania szkodników owadzych.

7. ODDZIAŁYWANIE PLANU URZĄDZENIA LASU NA OBSZARY NATURA 2000, FORMY OCHRONY PRZYRODY I ELEMENTY ŚRODOWISKA

Rozdział ten zawiera ocenę Planu Urządzenia Lasu pod kątem wpływu jaki będzie on wywierał na obszary Natura 2000 i ich przedmioty ochrony oraz środowisko przyrodnicze.

7.1. Oddziaływanie na obszary Natura 2000

W zasięgu gruntów zarządzanych przez Nadleśnictwo Niepołomice znajdują się cztery obszary Natura 2000:

- ✓ obszar specjalnej ochrony ptaków (OSO):
 - Puszcza Niepołomska PLB120002,
- ✓ obszary mające znaczenie dla Wspólnoty (OZW) / specjalne obszary ochrony siedlisk (SOO):
 - Koło Grobli PLH120008,
 - Lipówka PLH120010,
 - Torfowisko Wielkie Błoto PLH120080.

W kolejnych podrozdziałach dokonano analizy wpływu zaplanowanych w PUL zabiegów gospodarczych w stosunku do przedmiotów ochrony występujących w poszczególnych obszarach.

7.1.1. Obszar specjalnej ochrony ptaków

Szersza charakterystyka niniejszego obszaru Natura 2000 została przedstawiona w podrozdziale 5.2.1. niniejszej Prognozy. Omówiono tam m.in. strukturę wiekową

i gatunkową występujących tam lasów. Przedstawiono tam również lokalizację tej formy ochrony przyrody w odniesieniu do gruntów zarządzanych przez Nadleśnictwo Niepołomice.

7.1.1.1. Puszcza Niepołomska PLB120002

7.1.1.1.1. Przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 Puszcza Niepołomska PLB120002

Poniżej, w formie tabelarycznej zestawiono gatunki ptaków stanowiące przedmioty ochrony w obszarze Natura 2000 Puszcza Niepołomska PLB120002. Występują one na gruntach Nadleśnictwa Niepołomice i posiadają znaną szczegółową lokalizację.

Tabela nr 30. Wykaz gatunków objętych art. 4 dyrektywy 2009/147/WE i gatunków wymienionych w załączniku II do Dyrektywy 92/43/EWG w obszarze Natura 2000 Puszcza Niepołomska PLB120002, występujących na terenie Nadleśnictwa Niepołomice

Lp.	Kod gatunku	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ocena ogólna (wg SDF, I 2021)
1	2	3	4	5
1	A220	<i>Strix uralensis</i>	Puszczyk uralski	B
2	A236	<i>Dryocopus martius</i>	Dzięcioł czarny	C
3	A238	<i>Dendrocopos medius</i>	Dzięcioł średni	C
4	A321	<i>Ficedula albicollis</i>	Muchołówka białoszyja	A

7.1.1.1.2. Analiza wpływu PUL na przedmioty ochrony w obszarze Natura 2000 Puszcza Niepołomska PLB120002

Celem ochrony omawianego obszaru Natura 2000 jest przede wszystkim utrzymanie tutejszej populacji ptaków. Na terenie objętym PUL, w granicach obszaru Natura 2000, stwierdzono występowanie łącznie 4 gatunków ptaków gatunków objętych art. 4 dyrektywy 2009/147/WE i gatunków wymienionych w załączniku II do Dyrektywy 92/43/EWG. Zestawienie ww. gatunków wraz z przypisaną powierzchnią planowanych zabiegów gospodarczych (ochronnych), wynikającą z powierzchni pododdziałów, w których został opisany dany gatunek, przedstawia poniższa tabela. Szczegółowa lokalizacja poszczególnych gatunków ptaków została podana w Załączniku do Programu Ochrony Przyrody jako tzw. „dane wrażliwe”.

Tabela nr 31. Zbiorcze zestawienie planowanych zabiegów gospodarczych w odniesieniu do gatunków ptaków z obszaru Natura 2000 Puszcza Niepołomska PLB120002 występujących na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwa Niepołomice

Lp.	Kod i nazwa gatunku	Planowane zabiegi gospodarcze (ochronne) (ha)									Brak wskazań [ha]
		Zalesienia	Odnowienia	Pielęgnacja d-stanów	Rodzaj rębni [ha]					Razem kol. 6-10	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	A220 <i>Strix uralensis</i> Puszczyk uralski	-	58,10	339,51	-	-	79,06	43,38	-	122,44	153,31
2	A236 <i>Dryocopus martius</i> Dzięcioł czarny	-	23,98	256,09	-	1,45	41,52	14,10	-	57,07	129,30
3	A238 <i>Dendrocopos medius</i> Dzięcioł średni	-	78,76	928,50	6,83	-	100,24	87,85	-	194,92	224,51
4	A321 <i>Ficedula albicollis</i> MUCHOŁÓWKA BIAŁOSZYJA	-	21,99	267,91	-	-	35,71	-	-	35,71	101,41
Razem:		-	182,83	1792,01	6,83	1,45	256,53	145,33	-	410,14	608,53

Zamieszczone poniżej zagrożenia, działania ochronne i charakterystyki sporządzone dla poszczególnych gatunków oparto głównie na zapisach Planu Zadań Ochronnych dla obszaru Natura 2000 Puszcza Niepołomska PLB120002.

Tabela nr 32. Analiza zagrożeń, związanych z prowadzeniem gospodarki leśnej, dla przedmiotów ochrony z obszaru Natura 2000 Puszcza Niepołomska PLB120002

Lp.	Przedmiot ochrony	Zagrożenia	
		Istniejące	Potencjalne
1	2	3	4
1	A220 <i>Strix uralensis</i> puszczyk uralski	- ograniczenie bazy pokarmowej spowodowane zanikaniem terenów otwartych w sąsiedztwie terytoriów łęgowych na skutek zmiany sposobów rolniczego wykorzystania terenu, sukcesji naturalnej lub zalesiania (B01 - zalesianie terenów otwartych)	- likwidacja istniejących i potencjalnych miejsc gniazdowania w wyniku usuwanie drzew złamanych, martwych i dziuplastych (B02.02-wycinka lasu; B02.04-usuwanie martwych i umierających drzew);
2	A236 <i>Dryocopus martius</i> dzięcioł czarny	Brak	- ograniczenie bazy pokarmowej w wyniku usuwania z lasu martwych i zamierających drzew w trakcie zabiegów sanitarnych (B02.04 - usuwanie martwych i umierających drzew); - zmniejszenie się powierzchni potencjalnego siedliska gatunku w wyniku wyřębu starych drzewostanów (B02.02 - wycinka lasu); - zmniejszenie się powierzchni potencjalnego siedliska gatunku w wyniku uproszczenia struktury przestrzennej i wiekowej drzewostanów (B02.02 - wycinka lasu; B02.04 - usuwanie martwych i umierających drzew); - likwidacja istniejących i potencjalnych miejsc gniazdowania w wyniku usuwanie starych drzew lub drzew z dziupłami w trakcie trzebieży późnych (B02.02 - wycinka lasu; B02.04 - usuwanie martwych i umierających drzew); - zmniejszenie sukcesu łęgowego w wyniku usuwania drzew z dziupłami w trakcie sezonu łęgowego (B02.02 - wycinka lasu; B02.04 - usuwanie martwych i umierających drzew);
3	A238 <i>Dendrocopos medius</i> dzięcioł średni	Brak	- ograniczenie bazy pokarmowej w wyniku usuwania z lasu martwych i zamierających drzew w trakcie zabiegów sanitarnych (B02.04 usuwanie martwych i umierających drzew); - zmniejszenie się powierzchni potencjalnego siedliska gatunku w wyniku wyřębu starych drzewostanów dębowych (B02.02 - wycinka lasu; B02.04 – usuwanie martwych i umierających drzew); - zmniejszenie się powierzchni potencjalnego siedliska gatunku w wyniku uproszczenia struktury przestrzennej i wiekowej drzewostanów dębowych lub z udziałem dębu (B02.02 - wycinka lasu); - likwidacja istniejących i potencjalnych miejsc gniazdowania w wyniku usuwanie starych drzew lub drzew z dziupłami w trakcie trzebieży późnych (B02.02 - wycinka lasu; B02.04 - usuwanie martwych i umierających drzew); - zmniejszenie sukcesu łęgowego w wyniku usuwania drzew z dziupłami w trakcie sezonu łęgowego (B02.02 - wycinka lasu; B02.04 - usuwanie martwych i umierających drzew).
4	A321 <i>Ficedula albicollis</i> muchałowka białoszyja	Brak	- likwidacja istniejących i potencjalnych miejsc gniazdowania w wyniku usuwanie drzew z dziupłami, martwych zamierających w trakcie trzebieży późnych i zabiegów sanitarnych (B02.02 -wycinka lasu; B02.04 -usuwanie martwych i umierających drzew); - zmniejszenie się powierzchni potencjalnego siedliska gatunku w wyniku wyřębu starych drzewostanów (B02.02-wycinka lasu; B02.04-usuwanie martwych i umierających drzew); - zmniejszenie się powierzchni potencjalnego siedliska gatunku w wyniku uproszczenia struktury przestrzennej i wiekowej drzewostanów (B07-Inne rodzaje praktyk leśnych); - zmniejszenie sukcesu łęgowego w wyniku usuwania drzew z dziupłami w trakcie sezonu łęgowego (B02.02-wycinka lasu; B02.04-usuwanie martwych i umierających drzew).

Tabela nr 33. Analiza działań ochronnych, związanych z prowadzeniem gospodarki leśnej, dla przedmiotów ochrony z obszaru Natura 2000 Puszcza Niepołomska PLB120002

Lp.	Przedmiot ochrony	Działania ochronne *
1	2	3
1	A220 <i>Strix uralensis</i> puszczyk uralski	- ochrona istniejących miejsc gniazdowania puszczyka; - ochrona gniazd i miejsc gniazdowania ptaków szponiastych; - ochrona potencjalnych miejsc gniazdowania; - utrzymanie mozaiki siedlisk;
2	A236 <i>Dryocopus martius</i> dzięcioł czarny	- ochrona istniejących miejsc gniazdowania; - ochrona potencjalnych miejsc gniazdowania; - utrzymanie właściwej struktury przestrzennej i wiekowej w drzewostanach rębnych; - utrzymanie lub odtworzenie łącznych zasobów martwego drewna; - ochrona starodrzewiu;
3	A238 <i>Dendrocopos medius</i> dzięcioł średni	- rozpoznanie miejsc gniazdowania dzięcioła średniego; - ochrona istniejących miejsc gniazdowania; - ochrona potencjalnych miejsc gniazdowania; - utrzymanie właściwej struktury przestrzennej i wiekowej w drzewostanach rębnych; - ochrona łącznych zasobów martwego drewna; - ochrona właściwej struktury wiekowej i przestrzennej drzewostanów; - ochrona starodrzewiu;
4	A321 <i>Ficedula albicollis</i> muchotówka białoszyja	- rozpoznanie miejsc gniazdowania dzięcioła średniego; - ochrona potencjalnych i istniejących miejsc gniazdowania.

* - szczegółowa charakterystyka działań ochronnych została opisana w Tabeli działań ochronnych w POP

A220 - *Strix uralensis* - Puszczyk uralski

Na terenie Puszczy Niepołomskiej puszczyk uralski preferuje bory mieszane oraz bory przechodzące w grądy. Pierwsze stwierdzenia tego gatunku z omawianego terenu pochodzą z 1975 roku. Od 1978 roku uznawany jest za gatunek gniazdujący regularnie. Puszczyk osiąga w tutejszych lasach zagęszczenia 2,0p-3,0p/10 km². Populacja lęgowa jest szacowana na 21-30 par co stanowi 3% populacji krajowej.

A236 - *Dryocopus martius* - Dzięcioł czarny

Dzięcioł czarny zasiedla dość regularnie całość lasów omawianego Nadleśnictwa. Chętniej zasiedla tereny z większym udziałem starodrzewi, zarówno w części borowej, jak i grądowej. Populacja zasiedlająca tutejsze lasy została oszacowana na 25-38 par.

A239 - *Dendrocopos medius* - Dzięcioł średni

Na terenie Nadleśnictwa Niepołomska najliczniej występuje w starodrzewiach grądowych, zasiedla także drzewostany iglaste z domieszką dębów. Najnowsze badania wskazują, że zasiedlająca Puszcę Niepołomicką populacja dzięcioła średniego jest największa w Małopolsce. Na podstawie badań przeprowadzonych w latach 2007 i 2008 populację lęgową tego gatunku oszacowano na 145-200 par co stanowi 1--2% krajowej populacji tego gatunku. W przypadku odpowiednich dla niego siedlisk, osiąga tutaj zagęszczenia od 0,5 do 2,6 p/10ha. Puszcza Niepołomska jest jedną z dziesięciu najważniejszych ostoi tego gatunku w Polsce.

A321 - *Ficedula albicollis* - Muchotłówka białoszyja

W lasach Nadleśnictwa Niepołomice optymalnym siedliskiem są fragmenty starszych lasów grądowych, łągi i olsy. Występuje także w borowej części Puszczy, gdzie zasiedla głównie rejony z dostępnymi skrzynkami lęgowymi. Populacja lęgowa na terenie Puszczy Niepołomickiej jest szacowana na 430-820 par osiągając zagęszczenia od 0,3 p/10 ha w borach do 12,7 p/10 ha w dojrzałych drzewostanach grądowych.

Opisane wyżej ptaki, będące przedmiotami ochrony na omawianych gruntach zaobserwowano aż w kilkuset lokalizacjach (ponad 400).

W drzewostanach, gdzie stwierdzono występowanie ww. gatunków ptaków planowanie urzędzeniowe opiera się zdecydowanie na pielęgnacji lasu (ponad 1790 ha) i będzie realizowane głównie w postaci trzebieży.

W przypadku projektowanych wskazań gospodarczych (ochronnych) związanych z użytkowaniem rębnym, planowano przede wszystkim cięcia rębniami złożonymi, głównie gniazdowymi (Rb III) i stopniowymi (Rb IV) z wydłużonymi okresami odnowienia (uprzątnięcia). Ewentualne cięcia uprzątające planowano często z pozostawieniem około 10-15% starodrzewiu w formie biogrup lub ekotonów, które w założeniu mają doczekać naturalnego rozpadu, zwiększając tym samym „na gruncie” ilość „drewna martwego” i „dziuplastego”.

Zaplanowane dwie pozycje do zrębów zupełnych dotyczą drzewostanu olszowego i sosnowego. Zaleca się pozostawienie biogrup z ewentualnymi występującymi na gruncie najstarszymi dębami, co będzie istotne dla populacji obserwowanego tam dzięcioła średniego. Należy tutaj odnotować bardzo pozytywne dla tego gatunku podniesienie w bieżącym PUL wieku rębności dla wspomnianego dębu do aż 180 lat.

Warto także podkreślić, że aż blisko 1/5 powierzchni pododdziałów, w których zaobserwowano ww. gatunki ptaków chronionych pozostawiono bez żadnych wskazań gospodarczych. Działanie to również przyczyni się do powiększania sprzyjającego dla omawianych ptaków arealu bogatego we fragmenty coraz starszych drzewostanów z powiększającą się ilością martwych drzew.

Wobec powyższych zapisów stwierdza się, że zaplanowane w PUL działania gospodarcze (ochronne), w przypadku właściwej realizacji, nie będą miały negatywnego wpływu na stanowiska omawianych ptaków będących przedmiotami ochrony w obszarze Natura 2000 Puszcza Niepołomicka PLB120002.

Tabela nr 34. Macierz przewidywanego wpływu Planu Urządzenia Lasu na zachowanie stanu ochrony gatunków ptaków i ich siedlisk, dla których wyznaczono obszar Natura 2000 Puszcza Niepołomska PLB120002 występujących na terenie Nadleśnictwa Niepołomska

Lp.	Nazwa i kod gatunku	Kryteria ¹⁾ zachowania stanu ochrony gatunku	Rodzaje planowanych czynności i zadań gospodarczych oraz ich przewidywane znaczące oddziaływanie ^{2,3)} na zachowanie stanu ochrony gatunku					Łączna ⁴⁾ ocena planu urządzenia lasu na gatunek	Uwagi
			Zalesienia	Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rębnie częściowe	Rębnie stopniowe		
1	A220 <i>Strix uralensis</i> puszczyk uralski	1	0	0	+	0	0	0	
		2	0	0	0	0	0	0	
		3	0	0	0	0	+1	+	
2	A321 <i>Ficedula albicollis</i> muchotłówka białoszyja	1	0	0	0	0	0	0	
		2	0	0	0	0	0	0	
		3	0	0	+	0	+	0	
3	A238 <i>Dendrocopos medius</i> dzięcioł średni	1	0	0	0	0	0	0	
		2	0	0	0	0	0	0	
		3	0	0	+	0	0	+	
4	A236 <i>Dryocopus martius</i> dzięcioł czarny	1	0	0	0	0	+	0	
		2	0	0	0	0	0	+	
		3	0	0	+	0	0	+	

Objaśnienia do tabeli nr 34:

1) Kryteria zachowania stanu ochrony gatunków, dla których wyznaczono dany obszar Natura 2000:

kryterium 1: liczebność populacji gatunku wskazuje na to, że sam utrzyma się w długim okresie jako żywotny składnik swoich siedlisk przyrodniczych – ocenia się: zwiększenie liczebności (+), bez zmian (0), zmniejszenie liczebności (-)

kryterium 2: naturalny zasięg występowania gatunku nie zmniejsza się – ocenia się: zwiększenie naturalnego zasięgu (+), bez zmian (0), zmniejszenie naturalnego zasięgu (-)

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

2) Symbole przewidywanego znaczącego oddziaływania planowanych czynności gospodarczych na gatunki oraz dotyczące okresu tego oddziaływania: + (plus) – wpływ dodatni, pozytywny; 0 (zero) – brak znaczącego wpływu, - (minus) – wpływ ujemny, negatywny, 1. – oddziaływanie krótkoterminowe, 2. – oddziaływanie średnioterminowe, 3. – oddziaływanie długoterminowe (np. symbol -3. ujemnego oddziaływania długookresowego uznaje się jako równoznaczny z oddziaływaniem znacząco negatywnym)

Uwaga: w razie potrzeby symbole przewidywanego znaczącego oddziaływania planowanych czynności gospodarczych na przedmioty ochrony można odpowiednio rozbudować rozróżniając w dalszej kolejności np. oddziaływanie pośrednie (np. +1.1.) lub oddziaływanie bezpośrednie (np. -1.2.)

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

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

7.1.2. Obszary ochrony siedlisk ważne dla Wspólnoty

Pełniejsza charakterystyka omawianych w dalszych podrozdziałach obszarów Natura 2000 została przedstawiona w podrozdziale 5.2.2. niniejszej Prognozy. Przeanalizowano tam m.in. strukturę wiekową i gatunkową występujących tam lasów. Przedstawiono również lokalizacje obszarów Natura 2000 w odniesieniu do gruntów zarządzanych przez Nadleśnictwo Niepołomice.

7.1.2.1. Koło Grobli PLH120008

7.1.2.1.1. Przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 Koło Grobli PLH120008

Przedmiotami ochrony w obszarze Natura 2000 Koło Grobli PLH120008 są siedliska przyrodnicze wymienione w Załączniku I Dyrektywy Rady 92/43/EWG z oceną stopnia reprezentatywności B lub C oraz gatunki wymienione w art. 4 dyrektywy 2009/147/WE i gatunki wymienione w załączniku II do dyrektywy 92/43/EWG mające ocenę populacji C. Poniżej w formie tabelarycznej zestawiono siedliska przyrodnicze oraz gatunki zwierząt na omawianym obszarze, występujące na gruntach Nadleśnictwa Niepołomice.

Tabela nr 35. Wykaz siedlisk przyrodniczych w obszarze Natura 2000 Koło Grobli PLH120008 występujących na terenie Nadleśnictwa Niepołomice

Lp.	Kod	Nazwa siedliska przyrodniczego	Ocena ogólna**
1	2	3	4
1	3150	Starorzeczka i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion</i> , <i>Potamion</i>	C
2	9170	Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio-Carpinetum</i> i <i>TilioCarpinetum</i>)	B
3	91E0*	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albae</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> , olsy źródliskowe)	C

* - siedlisko priorytetowe

** - ocena ogólna wg SDF

Tabela nr 36. Zestawienie gatunków wymienionych w Zał. II Dyrektywy Siedliskowej będących przedmiotami ochrony obszaru Natura 2000 Koło Grobli PLH120008

Lp.	Kod	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Ocena ogólna*
1	2	3	4	5
Zwierzęta (Bezkręgowce)				
1	1084	Pachnica dębowa	<i>Osmoderma eremita</i>	C
2	1086	Kozioróg dębosz	<i>Cerambyx credo</i>	C

* - ocen ogólna wg SDF

7.1.2.1.2. Analiza wpływu zapisów PUL na przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 Koło Grobli PLH120008

W dalszej części podrozdziału omówiono wpływ zapisów PUL na wymienione wyżej przedmioty ochrony opisane w ramach niniejszego obszaru Natura 2000.

Zamieszczone poniżej charakterystyki, zagrożenia i działania ochronne dla poszczególnych przedmiotów ochrony oparto głównie na opracowaniu pod nazwą „Dokumentacja uwzględniająca zakres Planu Zadań Ochronnych dla obszaru Natura 2000 Koło Grobli PLH120008” wg stanu na dzień 01.01.2020 roku, która stanowi „Aneks do Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Niepołomice na okres gospodarczy 2022-2031”.

3150 - Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nympheion*, *Potamion*

To stałe niewielkie zbiorniki wodne z wolno pływającymi w toni wodnej makrofitami, makrofitami zakorzenionymi w dnie oraz liściach pływających, a także prymitywnymi skupieniami drobnych roślin pływających po powierzchni wody.

Należy pamiętać, że planowane w PUL wszelkiego rodzaju zabiegi dotyczą głównie powierzchni leśnej (zalesionej i niezalesionej). Nieleśne siedliska przyrodnicze Natura 2000 występując tutaj na gruntach nieleśnych, dla których w PUL nie są planowane żadne zabiegi. W POP zamieszczono zalecenia wynikające z przytoczonej wyżej dokumentacji opracowanej dla omawianego obszaru Natura 2000.

W związku z tym, że siedlisko 3150 nie jest objęte planowaniem urzędziowym nie przewiduje się negatywnego oddziaływania PUL na stan zachowania opisywanego przedmiotu ochrony.

9170 - Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum* i *Tilio-Carpinetum*)

Grądy to wielogatunkowe lasy liściaste, stanowiące w Europie Środkowej i Środkowo-Wschodniej zonalną roślinność leśną żyznych siedlisk leśnych i dominujący potencjalnie typ roślinności. Wielogatunkowy drzewostan mogą budować niemal wszystkie występujące na danym terenie gatunki drzew liściastych. Na ziemiach polskich praktycznie stałym elementem jest obecność graba, a w zdecydowanej większości płatów także dębu. Z kolei udział sosny (lub świerka) w drzewostanie jest zwykle wynikiem dawniejszych działań człowieka (Herbich J., 2004).

Opisywane siedlisko występuje niemal na całości gruntów leśnych zalesionych Nadleśnictwa w zasięgu omawianego obszaru Natura 2000.

Ww. „Dokumentacja uwzględniająca zakres Planu Zadań Ochronnych dla obszaru Natura 2000 Koło Grobli PLH120008” definiuje zagrożenia istniejące i potencjalne związane z gospodarką leśną jedynie w odniesieniu do usuwania martwych i umierających drzew (B02.04). Działania ochronne wymienione w ww. dokumentacji, za których wykonanie odpowiedzialne jest Nadleśnictwo Niepołomice zostały przedstawione w Tabeli działań ochronnych w POP.

W drzewostanach będących w zasięgu omawianego przedmiotu ochrony, planowanie urzędziowe opiera się głównie na pielęgnacji lasu i będzie realizowane przede wszystkim w postaci trzebieży. W przypadku projektowanych wskazań gospodarczych (ochronnych) związanych z użytkowaniem rębny, planowano cięcia jedynie rębiami złożonymi, przede wszystkim gniazdowymi w postaci rębni IIIB i IVD z wydłużonymi okresami odnowienia (uprzątnięcia). Ewentualne cięcia uprzątające planowano często z pozostawieniem około 10-15% starodrzewiu, który w założeniu pozostać ma do naturalnego rozpadu. Dzięki temu na powierzchniach tych będzie zwiększać się udział wymaganego tutaj udziału drewna drzew martwych. Nie projektowano zrębów zupełnych. Należy podkreślić, że istotna powierzchnia płatów omawianego siedliska przyrodniczego została pozostawiona bez planowania wskazań gospodarczych (ochronnych), co również pozytywnie wpłynie na udział niezbędnego tutaj „martwego drewna”.

Zaplanowany w PUL sposób prowadzenia działań gospodarczych (ochronnych) pozostaje zbieżny z założeniami ochronnymi dla siedliska 9170, które wynikają z ww. dokumentacji. W związku z tym wyklucza się jakikolwiek negatywny wpływ zapisów Planu na siedlisko tutejszych grądów.

91E0 - Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albae*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*, olsy źródliskowe)

Analizowany typ siedliska przyrodniczego obejmuje nadrzeczne lasy: olszynki olszy szarej, olszowe, jesionowe, wierzby białej i kruchej oraz topoli białej i czarnej. Występują one w całej Polsce, przy czym miejscami są reprezentowane przez rozmaite podtypy.

Siedlisko łągów na omawianym terenie (w zasięgu obszaru Natura 2000 Koło Grobli PLH120008) stanowią niewielkie płyty, których sumaryczna powierzchnia wynosi tutaj blisko 20 ha. Podobnie jak w przypadku wyżej opisanych łągów, zagrożenia istniejące i potencjalne związane z gospodarką leśną mają tutaj miejsce jedynie w odniesieniu do usuwania martwych i umierających drzew (B02.04). W Tabeli działań ochronnych zamieszczonej w POP opisano działania ochronne, za których wykonanie (zgodnie z obowiązującą dokumentacją) odpowiedzialne jest Nadleśnictwo Niepołomice.

W drzewostanach, w których opisano omawiane siedlisko priorytetowe planowane są jedynie (w nielicznych przypadkach) cięcia pielęgnacyjne o charakterze trzebieży. Na pozostałych płatach tego siedliska przyrodniczego nie planowano żadnych wskazań gospodarczych (ochronnych). Przyczyni się to z pewnością do zwiększenia rezerwuaru drewna drzew martwych na tych powierzchniach.

Podsumowując, należy stwierdzić pozytywny wpływ zapisów PUL na siedlisko 91E0.

1084 - Pachnica dębowa (*Osmoderma eremita*)

1086 - Kozioróg dębosz (*Cerambyx credo*)

Oba gatunki chrząszczy są ściśle związane ze starymi, dziuplastymi drzewami. Jak sama nazwa wskazuje, głównie z dębami. Na terenie omawianego obszaru Natura 2000 występowanie obu gatunków się nakłada. Są one zlokalizowane w jednym z pododdziałów leśnictwa Ispina. Ich szczegółowa lokalizacja podana jest w Załączniku do Programu Ochrony Przyrody jako tzw. „dane wrażliwe”.

„Dokumentacja uwzględniająca zakres Planu Zadań Ochronnych dla obszaru Natura 2000 Koło Grobli PLH120008” nie określa żadnych zagrożeń ani działań ochronnych dla ww. przedmiotów ochrony, które byłyby związane z gospodarką leśną.

Wspomniany pododdział, w którym znajdują się stanowiska omawianych owadów opisany został w istniejącej już klasie odnowienia (KO). Zaprojektowana w tym pododdziale kontynuacja cięć rębnych została przewidziana w ramach rębni IIIB, dla której planowany jest tam ponad 20-letni okres uprzątnięcia. Planowane w przyszłości cięcia uprzątające powinny zatem uwzględniać lokalizacje omawianych gatunków chronionych, których stanowiska powinny zostać objęte biogrupą starodrzewiu przeznaczonego do naturalnego rozpadu.

Zaplanowane w PUL działania gospodarcze (ochronne), w przypadku właściwej realizacji, nie będą miały negatywnego wpływu na stanowiska omawianych owadów będących przedmiotami ochrony w obszarze Natura 2000 Koło Grobli PLH120008.

Tabela nr 37. Macierz przewidywanego wpływu Planu Urządzenia Lasu na zachowanie stanu ochrony siedlisk przyrodniczych, dla których wyznaczono obszar Natura 2000 Koło Grobli PLH120008 występujących na terenie Nadleśnictwa Niepołomice

Lp.	Nazwa i kod siedliska przyrodniczego	Kryteria ¹⁾ zachowania stanu ochrony siedliska przyrodniczego	Rodzaje planowanych czynności i zadań gospodarczych oraz ich przewidywane znaczące oddziaływanie ^{2,3)} na zachowanie stanu ochrony siedliska przyrodniczego					Łączna ⁴⁾ ocena Planu Urządzenia Lasu na siedlisko przyrodnicze	Uwagi
			Zalesienia	Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rębnie częściowe	Rębnie stopniowe, rębnie przerębowe		
1	3150 Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion</i> , <i>Potamion</i>	1	0	0	0	0	0	0	
		2	0	0	0	0	0	0	
		3	0	0	0	0	0	0	
2	9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio-Carpinetum i Tilio-Carpinetum</i>)	1	0	0	+	0	0	0	
		2	0	0	+	0	0	0	
		3	0	0	+	0	0	0	
3	91E0* Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albae</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> , olsy źródłiskowe)	1	0	0	+	0	0	+	
		2	0	0	+	0	0	+	
		3	0	0	+	0	0	+	

Objaśnienia do tabeli nr 37.

1) Kryteria zachowania stanu ochrony siedliska przyrodniczego, dla których wyznaczono dany obszar Natura 2000:

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

kryterium 2: struktura drzewostanów i funkcje konieczne do długotrwałego zachowania siedliska przyrodniczego istnieją i prawdopodobnie będą istnieć nadal – ocenia się: poprawę jako (+), bez zmian jako (0), pogorszenie jako (-)

kryterium 3: stan ochrony typowych gatunków siedliska przyrodniczego jest korzystny – ocenia się: poprawę jako (+), bez zmian jako (0), pogorszenie jako (-)

2) Symbole przewidywanego znaczącego oddziaływania planowanych czynności gospodarczych na siedliska przyrodnicze oraz dotyczące okresu tego oddziaływania: + (plus) – wpływ dodatni, pozytywny; 0 (zero) – brak znaczącego wpływu, - (minus) – wpływ ujemny, negatywny, 1. – oddziaływanie krótkoterminowe, 2. – oddziaływanie średnioterminowe, 3. – oddziaływanie długoterminowe (np. symbol -.3. ujemnego oddziaływania długookresowego uznaje się jako równoznaczny z oddziaływaniem znacząco negatywnym)

Uwaga: w razie potrzeby symbole przewidywanego znaczącego oddziaływania planowanych czynności gospodarczych na siedliska przyrodnicze można odpowiednio rozbudować różniąc w dalszej kolejności np. oddziaływanie pośrednie (np. +.1.1.) lub oddziaływanie bezpośrednie (np. -.1.2.)

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

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

Tabela nr 38. Macierz przewidywanego wpływu Planu Urządzenia Lasu na zachowanie stanu ochrony gatunków zwierząt, dla których wyznaczono obszar Natura 2000 Koło Grobli PLH120008 występujących na terenie Nadleśnictwa Niepołomice

Lp.	Nazwa i kod gatunku	Kryteria ¹⁾ zachowania stanu ochrony gatunku	Rodzaje planowanych czynności i zadań gospodarczych oraz ich przewidywane znaczące oddziaływanie ^{2,3)} na zachowanie stanu ochrony gatunku					Łączna ⁴⁾ ocena Planu Urządzenia Lasu na gatunek	Uwagi
			Zalesienia	Odnowienia	Pielęgnowanie d-stanów	Rębnie częściowe	Rębnie stopniowe, rębnie przerębowe		
1	1184 Pachnica dębowa (<i>Osmoderma eremita</i>)	1	0	0	0	0	0	0	
		2	0	0	0	0	0	0	
		3	0	0	0	0	0	0	
2	1186 Kozioróg dębosz (<i>Carambyx credo</i>)	1	0	0	0	0	0	0	
		2	0	0	0	0	0	0	
		3	0	0	0	0	0	0	

Objaśnienia do tabeli nr 38:

1) Kryteria zachowania stanu ochrony gatunków, dla których wyznaczono dany obszar Natura 2000:

kryterium 1: liczebność populacji gatunku wskazuje na to, że sam utrzyma się w długim okresie jako żywotny składnik swoich siedlisk przyrodniczych – ocenia się:

zwiększenie liczebności (+), bez zmian (0), zmniejszenie liczebności (-)

kryterium 2: naturalny zasięg występowania gatunku nie zmniejsza się – ocenia się: zwiększenie naturalnego zasięgu (+), bez zmian (0), zmniejszenie naturalnego zasięgu

(-)

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

²⁾ Symbole przewidywanego znaczącego oddziaływania planowanych czynności gospodarczych na gatunki oraz dotyczące okresu tego oddziaływania: + (plus) – wpływ dodatni, pozytywny; 0 (zero) – brak znaczącego wpływu, - (minus) – wpływ ujemny, negatywny, 1. – oddziaływanie krótkoterminowe, 2. – oddziaływanie średnioterminowe, 3. – oddziaływanie długoterminowe (np. symbol -.3. ujemnego oddziaływania długookresowego uznaje się jako równoznaczny z oddziaływaniem znacząco negatywnym).

Uwaga: w razie potrzeby symbole przewidywanego znaczącego oddziaływania planowanych czynności gospodarczych na gatunki można odpowiednio rozbudować rozróżniając w dalszej kolejności np. oddziaływanie pośrednie (np. +.1.1.) lub oddziaływanie bezpośrednie (np. -.1.2.)

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

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

7.1.2.2. Lipówka PLH120010

7.1.2.2.1. Przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 Lipówka PLH120010

Przedmiotami ochrony w obszarze Natura 2000 Lipówka PLH120010 są siedlisko przyrodnicze grądu środkowoeuropejskiego i subkontynentalnego (9170), wymienione w Załączniku I Dyrektywy Rady 92/43/EWG z oceną stopnia reprezentatywności B (wg SDF) oraz pacznica dębowa, wymieniona w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG mające ocenę populacji C (wg SDF).

7.1.2.2.2. Analiza wpływu zapisów PUL na przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 Lipówka PLH120010

Omawiany obszar natura 2000 nie posiada obowiązującej dokumentacji z zakresu Planu Zadań Ochronnych. Zasięg obszaru Natura 2000 Lipówka PLH120010 pokrywa się z granicą rezerwatu przyrody o tej samej nazwie, w którym w ramach PUL nie zaplanowano żadnych wskazań gospodarczych (ochronnych).

W związku z powyższym, nie stwierdza się negatywnego oddziaływania zapisów PUL na przedmioty ochrony omawianego obszaru Natura 2000.

7.1.2.3. Torfowisko Wielkie Błoto PLH120080

7.1.2.3.1. Przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 Torfowisko Wielkie Błoto PLH120080

Przedmiotami ochrony w obszarze Natura 2000 Torfowisko Wielkie Błoto PLH120080 są gatunki wymienione w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG mające ocenę populacji A lub B. Wykaz przedmiotów ochrony wg SDF (październik, 2020) dla obszaru Natura 2000 Torfowisko Wielkie Błoto PLH120080 zamieszczono poniżej.

Tabela nr 39. Zestawienie gatunków wymienionych w Zał. II Dyrektywy Siedliskowej będących przedmiotami ochrony obszaru Natura 2000 Torfowisko Wielkie Błoto PLH120080

Lp.	Kod	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Ocena ogólna*
1	2	3	4	5
Zwierzęta (Bezkręgowce)				
1	1060	Czerwończyk nieparek	<i>Lycaena dispar</i>	B (B)
2	6177	Modraszek telejus	<i>Phengaris teleius</i>	A (B)
3	6179	Modraszek nausitous	<i>Phengaris nausithous</i>	A (B)

* - pierwsza ocena to ocena wg SDF, ocena w nawiasie to ocena z PZO

7.1.2.3.2. Analiza wpływu zapisów PUL na przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 Torfowisko Wielkie Błoto PLH120080

Omawiany obszar posiada aktualny Plan Zadań Ochronnych. Nie definiuje on żadnych zagrożeń ani działań ochronnych dla ww. przedmiotów ochrony, które byłyby związane z gospodarką leśną. Z racji tego, że stanowiska owadów, będących przedmiotami ochrony zlokalizowane są jedynie na gruntach nieleśnych znajdujących się w zarządzie Nadleśnictwa Niepołomice, PUL nie określa żadnych wskazań mogących oddziaływać na te przedmioty ochrony.

W związku z tym, że grunty nieleśne nie są objęte planowaniem urządzeniowym, nie przewiduje się negatywnego oddziaływania PUL na stan zachowania ww. przedmiotów ochrony.

7.2. Oddziaływanie na pozostałe formy ochrony przyrody

7.2.1. Oddziaływanie na rezerваты przyrody

Na gruntach będących w zarządzie Nadleśnictwa Niepołomice zlokalizowanych jest 6 rezerwatów przyrody. Zostały one szczegółowo opisane w podrozdziale 5.1. niniejszej Prognozy. W rezerwach tych nie zaplanowano żadnych wskazań gospodarczych. Ustalenia z tego zakresu zostały potwierdzone podczas Spotkania roboczego wspomnianego we wstępie rozdziału 5.

W związku z wyżej zamieszczonymi informacjami nie stwierdza się negatywnego oddziaływania Planu Urządzenia Lasu na tutejsze rezerваты przyrody.

7.2.2. Oddziaływanie na pomniki przyrody

Akty powołujące pomniki przyrody zawierają zakazy niszczenia, uszkodzania lub przekształcenia drzew, uszkodzania i niszczenia gleby wokół drzew, a także umieszczania tablic, napisów i innych znaków nie związanych z ochroną pomnika przyrody.

Na gruntach będących w zarządzie Nadleśnictwa Niepołomice zlokalizowane są 32 pomniki przyrody, wszystkie one występują w formie pojedynczych drzew. Ich charakterystyka została przedstawiona w rozdziale 5.3. tego dokumentu.

W ramach PUL zaleca się ochronę pomników przyrody jak i innych pozostałych cennych przyrodniczo obiektów. W drzewostanach zaplanowanych do użytkowania rębego, już na etapie szacunków wskazuje się na pozostawianie kęp starodrzewiu, w formie tzw. przestojów. W drzewostanach wyłączonych z użytkowania głównego, w PUL zaleca się, aby działania z zakresu gospodarki leśnej ograniczać jedynie do cięć przygodnych, o ile występuje zagrożenie zdrowia lub życia ludzi.

Ponadto, mając na uwadze art. 40 pkt. 2 Ustawy o ochronie przyrody: *"Na terenach niezabudowanych, jeżeli nie stanowi to zagrożenia dla ludzi lub mienia, drzewa stanowiące pomniki przyrody podlegają ochronie aż do ich samoistnego, całkowitego rozpadu"* zaleca się, aby z chwilą stwierdzenia symptomów chorobowych lub istotnych uszkodzeń pomnika przyrody powiadomić właściwą Regionalną Dyрекcję Ochrony Środowiska w celu podjęcia niezbędnych działań ochronnych.

Realizacja wymienionych wyżej zaleceń pozwoli na pozytywną ocenę wpływu zapisów PUL na pomniki przyrody.

7.2.3. Oddziaływanie na zespół przyrodniczo-krajobrazowy

Zespół przyrodniczo-krajobrazowy „W widłach Wisły i Raby” obejmuje głównie grunty nieleśne zarządzane przez Nadleśnictwo Niepołomice, dla których PUL nie przewiduje żadnych wskazań gospodarczych. Powierzchnia tutejszych drzewostanów wchodzących w zasięg ZPK to jedynie nieco ponad 2,5 ha. Na powierzchni tej zostały zaplanowane wyłącznie czynności z zakresu pielęgnacji lasu, tj. trzebieży wczesnej oraz czyszczeń późnych.

Wykonanie zadań zaplanowanych w omawianym Planie Urządzenia Lasu nie będzie miało negatywnego wpływu na omawianą formę ochrony przyrody.

7.2.4. Oddziaływanie na gatunki chronione

7.2.4.1. Oddziaływanie na chronione gatunki grzybów, porostów, roślin i zwierząt

Na gruntach Nadleśnictwa Niepołomice stwierdzono występowanie szeregu gatunków objętych ochroną na podstawie wspomnianych w podrozdziale 3.1. Rozporządzeń Ministra Środowiska.

W niniejszym podrozdziale omówiono ogólnie wpływ PUL na ww. gatunki chronione. Szczegółowe działania ochronne dla nich opisano w podrozdziałach 7.3.3 i 7.3.4 Prognozy. Również w Programie Ochrony Przyrody zapisano szereg wskazań dla gospodarki leśnej, które minimalizują ewentualny negatywny wpływ realizacji zapisów PUL. W odniesieniu do zapisów zawartych w PUL dla Nadleśnictwa Niepołomice należy odnotować, że:

- ✓ nie planuje się żadnych czynności gospodarczych, które łamią zakazy obowiązujące gospodarkę leśną w Rozporządzeniu dotyczącym chronionych grzybów i porostów;
- ✓ nie planowane są czynności gospodarcze łamiące zakazy obowiązujące gospodarkę leśną w Rozporządzeniu dotyczącym roślin chronionych. W związku jednak z możliwym krótkoterminowym negatywnym oddziaływaniem, będącym efektem pozyskania surowca drzewnego, zaleca się minimalizowanie oddziaływania zrywki drewna na stanowiska roślin gatunków chronionych;
- ✓ nie są planowane żadne działania gospodarcze, które łamią zakazy obowiązujące gospodarkę leśną w Rozporządzeniu dotyczącym zwierząt chronionych. Wskazuje się wiele zaleceń, które minimalizują ewentualny negatywny wpływ zabiegów na zwierzęta, m. in.:
 - nakazuje się prowadzić prace gospodarcze poza okresem lęgowym;
 - zaleca się chronić miejsca gniazdowania, szczególnie poprzez pozostawianie przestoi i zakrzewień, które nie wymagają usunięcia podczas prac leśnych;
 - zrywkę drewna należy prowadzić po wyznaczonych do tego szlakach.

Ponadto w podrozdziale 5.5.5. Prognozy szeroko opisano działania ochronne prowadzone przez Nadleśnictwo Niepołomice związane z ochroną żubra. Przedstawiono tam również zagadnienia związane z zapisami zawartymi w PUL w odniesieniu do tego gatunku.

Mimo, że prace leśne niosą pewne ryzyko związane z krótkotrwałym ujemnym wpływem na niektóre gatunki zwierząt (w mniejszym stopniu roślin), których stanowiska mogłyby zostać uszkodzone podczas wykonywania zabiegów gospodarczych, ryzyko to jest minimalizowane także poprzez:

- znajomość rozlokowania w terenie stanowisk rzadkich i chronionych roślin i zwierząt, a także na bieżąco uzupełnianie informacji z tego zakresu w SILP i na mapach podczas całego okresu obowiązywania PUL.
- dysponowanie przez Nadleśnictwo wyszkoloną kadrą leśną, która podczas lustracji terenowej przed wykonaniem zabiegu potrafi zminimalizować ryzyko zniszczenia siedlisk cennych gatunków. Zaleca się, aby na szkicach sytuacyjnych projektowanych cięć rębnych nanosić miejsca stwierdzenia gatunków chronionych i w miarę możliwości wykorzystywać tę informację do wyznaczania w tych miejscach biogrup starodrzewi.

W podsumowaniu stwierdza się, że wpływ gospodarki leśnej prowadzonej w oparciu o PUL, w odniesieniu do występujących na omawianym terenie gatunków chronionych, należy ocenić neutralnie w perspektywie średnio- i długookresowej.

7.2.4.2. Oddziaływanie na strefy ochronne miejsc rozrodu i regularnego przebywania gatunków zwierząt chronionych

Na gruntach Nadleśnictwa Niepołomice zlokalizowane są cztery strefy ochronne miejsc rozrodu i regularnego przebywania gatunków zwierząt chronionych. Trzy z nich są utworzone dla bociana czarnego (*Ciconia nigra*), jedna dla sóweczki (*Glaucidium passerinum*). Informacje na omawiany temat znajdują się również w podrozdziale 5.5.4 Prognozy.

Czynności gospodarcze (ochronne) zaplanowane w omawianych strefach zostały szczegółowo omówione na wspomnianym wcześniej Spotkaniu roboczym, które miało miejsce 25 października 2021 roku.

Drzewostany zlokalizowane w strefie ochrony całorocznej zostały zupełnie wyłączone z użytkowania. Wykonywanie jakichkolwiek czynności na tym obszarze wymaga uzgodnień z Regionalną Dyрекcją Ochrony Środowiska.

Na obszarze stref ochrony okresowej (utworzonych jedynie dla bociana czarnego) ochrona obowiązuje jedynie w okresie lęgowym gatunku. Poza tym okresem zabiegi w strefie okresowej są dopuszczalne. W drzewostanach w zasięgu strefy okresowej zaplanowano głównie cięcia pielęgnacyjne związane z trzebieżami. Część pododdziałów zostało objęta użytkowaniem rębny, realizowanym jedynie w ramach rębni złożonych (gniazdowych). W drzewostanach objętych użytkowaniem rębny zaplanowano ponadto czynności związane z odnowieniem (złożonym), a także zabiegi hodowlane (czyszczenia wczesne i późne) w istniejącym młodym pokoleniu.

W związku z tym, że zabiegi zaplanowano wyłącznie w strefie okresowej, nie przewiduje się negatywnego wpływu zapisów PUL na istniejącą strefę ochrony. Założenie to będzie zachowane pod warunkiem realizacji prac poza wyżej wspomnianym okresem lęgowym.

7.3. Oddziaływanie na elementy środowiska

7.3.1. Oddziaływanie na różnorodność biologiczną

Różnorodność biologiczna oznacza zróżnicowanie życia na wszelkich poziomach jego organizacji. Różnorodność biologiczną można podzielić na:

- gatunkową - bogactwo roślin i zwierząt;
- genetyczną (wewnątrzgatunkową) - zróżnicowanie genów poszczególnych gatunków;
- ekosystemów - bogactwo siedlisk warunkujących bogactwo ekosystemów.

Ochrona różnorodności biologicznej w Nadleśnictwie realizowana jest na podstawie obowiązujących w Lasach Państwowych zarządzeń i instrukcji. W zakresie różnorodności gatunkowej - mogą być oceniane zapisy PUL dotyczące:

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

W pierwszym przypadku jednoznaczna ocena nie jest możliwa, gdyż realizacja PUL może różnie wpływać na poszczególne grupy gatunków. Dla niektórych jest to działanie negatywne dla innych pozytywne. Na przykład cięcia rębne w 100-letnim drzewostanie sosnowym, będą niekorzystne dla gatunków związanych z dojrzałymi drzewostanami iglastymi (dzięcioł czarny), a korzystne dla gatunków potrzebujących otwartej przestrzeni w lesie (lelek, lerka). Jednocześnie Plan Urządzenia Lasu zapewnia stałą obecność wszystkich faz rozwojowych drzewostanów, co jest istotne do utrzymania stałej populacji większości gatunków zwierząt.

Zaprojektowane w PUL zabiegi gospodarcze mają pozytywny wpływ na zróżnicowanie gatunkowe drzewostanów. Zaplanowane działania zmiernają m.in. do przebudowy drzewostanów o niedostosowanym do siedliska składzie gatunkowym, np. siedliska przyrodnicze grądu zdominowane przez sosnę na żyznych typach siedliskowych lasu. Zaplanowane w PUL działania będą polegały wówczas na stopniowej, rozłożonej w czasie przebudowie, przy użyciu rębni złożonych i zabiegów hodowlanych prowadzących do uzyskania składu gatunkowego dostosowanego do charakteru siedliska.

Kolejnym istotnym skutkiem założeń zaplanowanych w PUL (o oddziaływaniu jednoznacznie dodatnim) jest zaniechanie zabiegów gospodarczych w pewnych grupach drzewostanów, w tym tzw. lasach wyłączonych z użytkowania decyzją Nadleśniczego. W wyniku takiego podejścia wytworzą się w lasach gospodarczych ostoje bioróżnorodności – zasobne w cenne gatunki fauny i flory.

W celu zwiększania różnorodności ekosystemów na terenie Nadleśnictwa Niepołomice zostały wyznaczone lasy o szczególnych walorach przyrodniczych (HCVF).

Tabela nr 40. Zestawienie lasów o szczególnych walorach przyrodniczych (HCVF) w Nadleśnictwie Niepołomice

Kategoria HCVF	Znaczenie
1	2
1.1.1	Obszary chronione w rezerwach
1.2	Ostoje zagrożonych i ginących gatunków
2.1	Kompleksy leśne odgrywające znaczącą rolę w krajobrazie, w skali krajowej, makroregionalnej lub globalnej
3.1	Ekosystemy skrajnie rzadkie i ginące, marginalne z punktu widzenia gospodarki leśnej
3.2	Ekosystemy rzadkie i zagrożone w skali Europy, lecz w Polsce pospolitsze i występujące wielkoobszarowo, stanowiące ważne obszary gospodarki leśnej
4.1	Lasy wodochronne
6	Lasy kluczowe dla tożsamości kulturowej lokalnych społeczności

Lasy spełniające kryteria HCVF zostały opisane niemal na całej powierzchni leśnej Nadleśnictwa. Duża ilość gruntów (obszarów) spełnia dwie, a nawet więcej kategorii.

Różnorodność gatunkową lasów Nadleśnictwa Niepołomice obrazują między innymi:

- Tabela Va - Powierzchniowa tabela klas wieku wg rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu zamieszczona w Elaboracie PUL,
- Tabela Vb - miąższościowa tabela klas wieku wg rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu zamieszczona w Elaboracie PUL,
- wykaz chronionych grzybów i porostów występujących na gruntach Nadleśnictwa - zamieszczony w Programie Ochrony Przyrody i Prognozie,

- wykaz chronionych roślin występujących na gruntach Nadleśnictwa - zamieszczony w Programie Ochrony Przyrody i Prognozie,
- wykaz chronionych zwierząt na gruntach Nadleśnictwa – zamieszczony w Programie Ochrony Przyrody i Prognozie,
- wykaz siedlisk przyrodniczych w ramach sieci Natura 2000 na gruntach Nadleśnictwa – zamieszczony w Programie Ochrony Przyrody i Prognozie,
- wykaz gatunków roślin i zwierząt chronionych w ramach sieci Natura 2000 na gruntach Nadleśnictwa – zamieszczony w Programie Ochrony Przyrody i Prognozie.

Oceniając zaprojektowane działania pod kątem ich wpływu na różnorodność gatunkową drzewostanów, należy się odnieść do tabeli hodowlanej zawierającej proponowane typy drzewostanu (TD) i ramowe składy gatunkowe odnowień. Tabela dla każdego typu siedliskowego lasu (TSL) określa optymalny TD (lub kilka TD) oraz proponowane składy upraw z określeniem przedziału procentowego udziału każdego gatunku. Wspomniana tabela hodowlana uwzględnia również siedliska przyrodnicze (z załącznika I Dyrektywy Siedliskowej) zlokalizowane na gruntach Nadleśnictwa Niepołomice. Przyjęte podczas KZP typy drzewostanów należy traktować jako ramowe hodowlane i ochronne cele gospodarowania, odpowiednio dla typu siedliskowego lasu oraz dla zespołu leśnego (siedliska przyrodniczego) odpowiadającego siedliskowemu typowi lasu. Mogą one być modyfikowane w konkretnym drzewostanie, z uwzględnieniem stanu siedliska, stopnia uwilgotnienia oraz specyfiki stanu zbiorowiska roślinnego. Przyjęte TD i ramowe składy odnowień oddają naturalną zmienność warstwy drzewostanu w rzeczywistych i potencjalnych dominujących zespołach leśnych, jak również w odpowiadającym im siedliskom przyrodniczym. W składach gatunkowych odnowień uwzględnione zostały wszystkie lasotwórcze gatunki drzew leśnych występujące naturalnie na obszarze Nadleśnictwa. Należy podkreślić, że gdyby w PUL uwzględniano jedynie potrzeby gospodarcze i możliwości produkcji drewna, pula stosowanych gatunków była by znacznie mniejsza.

Tabela hodowlana zawierająca typy drzewostanów (TD) wraz z ramowymi składami upraw została zamieszczona we wspomnianym Protokole z posiedzenia Komisji Założeń Planu.

Mając na uwadze powyższe informacje, należy stwierdzić brak istotnego negatywnego oddziaływania PUL na stan zachowania bioróżnorodności w analizowanym obszarze. Sumaryczny wpływ PUL na bioróżnorodność biologiczną można uznać za pozytywny.

7.3.2. Oddziaływanie na ludzi

Prowadzenie wielofunkcyjnej gospodarki leśnej w oparciu o PUL zapewnia pracę, a więc i dochody wielu grupom zawodowym. Zabezpiecza jednocześnie zapotrzebowanie na pożądaną przez ludzi surowiec drzewny. Gospodarowanie z zachowaniem zasady trwałości oraz udostępnianie lasu umożliwia społeczeństwu rekreację, wypoczynek oraz edukację przyrodniczą, zapewnia też dodatkowe dochody zbieraczom runa leśnego.

Wykonywanie zadań gospodarczych zawartych w Planie Urządzenia Lasu wiąże się z niebezpieczeństwem dla zdrowia i życia ludzi. Najbardziej narażone są osoby wykonujące czynności związane z pozyskaniem drewna (ale również inne zabiegi) oraz osoby postronne, które mogą znaleźć się na obszarze wykonywania tych prac. Ryzyko minimalizowane jest poprzez stosowanie rygorystycznych zasad BHP zawartych w Instrukcji bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu podstawowych prac z zakresu gospodarki leśnej.

Nadleśnictwo Niepołomice, jako jednostka organizacyjna Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Krakowie od dnia 08.11.2021 r. posiada nowy Certyfikat FSC o numerze BV-FM/COC-119146, świadczący o prawidłowo prowadzonej gospodarce leśnej. Certyfikat potwierdza, że gospodarka leśna jest prowadzona racjonalnie, przez właściwie przygotowanych specjalistów, w poszanowaniu praw pracowników i interesów lokalnych społeczności.

Realizacja zapisów PUL zarówno w krótko- jak i długookresowym wymiarze przyniesie pozytywne skutki zarówno w wymiarze ekonomicznym, jak i społecznym. Oddziaływanie na ludzi będzie zatem również pozytywne.

7.3.3. Oddziaływanie na rośliny, grzyby i porosty

Istotny wpływ PUL na komponenty środowiska przyrodniczego może dotyczyć wybranych gatunków roślin. Plan UL oddziałuje bezpośrednio na te gatunki lub może też oddziaływać pośrednio, poprzez zmiany ich siedlisk.

W Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin wprowadzono między innymi zakaz niszczenia siedlisk roślin. Zakaz ten nie dotyczy wykonywania czynności związanych z prowadzeniem racjonalnej gospodarki leśnej, jednakże, jeżeli technologia prac umożliwia zachowanie stanowisk gatunków chronionych należy ją promować. Dla roślin oznaczonych w Rozporządzeniu symbolem (3) – nie obowiązują zwolnienia od zakazu niszczenia w trakcie wykonywania czynności związanych z prowadzeniem racjonalnej gospodarki leśnej. Na gruntach Nadleśnictwa Niepołomice określono lokalizację dwóch gatunków chronionych, dla których nie obowiązują zwolnienia od zakazu niszczenia w trakcie wykonywania czynności związanych z prowadzeniem racjonalnej gospodarki leśnej. Są to długosz królewski (*Osmunda regalis*) oraz brzoza niska (*Betula humilis*). Ich szczegółowa lokalizacja podana została w „Załączniku do POP - dane wrażliwe”.

Na gruntach Nadleśnictwa Niepołomice stwierdzono następujące ilości chronionych gatunków roślin, zwierząt, grzybów i porostów:

- 16 gatunków grzybów wraz z porostami,
- 2 gatunki mchów i wątrobowców,
- 4 gatunki paprotników,
- 23 gatunki roślin nasiennych.

Z dostępnych informacji wynika, że wszelkie przedsięwzięcia ujęte do realizacji w PUL zostały zaplanowane w taki sposób, aby ograniczyć lub uniknąć negatywnego wpływu na te gatunki. Nie można jednak wykluczyć, że pojedyncze stanowiska roślin chronionych mogą zostać uszkodzone podczas prac leśnych.

Ocenę oddziaływania zapisów Planu Urządzenia Lasu na chronione i rzadkie gatunki roślin przeprowadzono z zastosowaniem analizy dostępnych danych o występowaniu gatunków, otrzymanych z Nadleśnictwa, RDOŚ. Korzystano także z dostępnej literatury (waloryzacje przyrodnicze, PZO dla obszarów Natura 2000) oraz danych zebranych podczas prac terenowych, a także aktualnej wiedzy o biologii i ekologii gatunków chronionych.

Tabela nr 41. Sposoby minimalizacji negatywnego oddziaływania PUL na gatunki grzybów i porostów

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ochrona gatunkowa *	Siedlisko	Potencjalne zagrożenia	Wskazania i zalecenia dla gospodarki leśnej
1	2	3	4	5	6	7
1	<i>Cetrelia cetrarioides</i>	nibyplucnik kędzierzawy	ściśła	Gównie na gałęziach drzew	Niszczenie plech w wyniku prowadzenia prac leśnych	Utrzymanie przerywanego zwarcia drzewostanów, usuwanie leżącej biomasy z dna lasu
2	<i>Cladonia arbuscula</i>	chrobotek leśny	częściowa	Świetliste bory sosnowe, na korze drzew i na ziemi	Niszczenie plech w wyniku prowadzenia prac leśnych, zrywanie plech do celów bukociarskich, jako ozdoby terrariów itp.	Utrzymanie przerywanego zwarcia drzewostanów, usuwanie leżącej biomasy z dna lasu
3	<i>Cladonia ciliata</i>	chrobotek smukły	częściowa	W różnych siedliskach, spotykana na powierzchni ziemi (głównie na piaskach)	Niszczenie plech w wyniku prowadzenia prac leśnych, zrywanie plech do celów bukociarskich, jako ozdoby terrariów itp.	Utrzymanie przerywanego zwarcia drzewostanów, usuwanie leżącej biomasy z dna lasu
4	<i>Cladonia rangiferina</i>	chrobotek reniferowy	częściowa	W różnych siedliskach, spotykana na powierzchni ziemi (głównie na piaskach)	Niszczenie plech w wyniku prowadzenia prac leśnych, zrywanie plech do celów bukociarskich, jako ozdoby terrariów itp.	Utrzymanie przerywanego zwarcia drzewostanów, usuwanie leżącej biomasy z dna lasu
5	<i>Evermia mesomorpha</i>	mąkla odmienna	ściśła	Stare drzewostany iglaste Rośnie na korze drzew iglastych (sosna), rzadko liściastych (brzoza)	Niszczenie plech w wyniku prowadzenia prac leśnych	Utrzymanie przerywanego zwarcia drzewostanów, usuwanie leżącej biomasy z dna lasu
6	<i>Flavoparmelia caperata</i>	żółtlica chropowata	częściowa	Rośnie na drzewach liściastych i iglastych, krzewach i słupkach ogrodzeniowych	Niszczenie plech w wyniku prowadzenia prac leśnych	Utrzymanie przerywanego zwarcia drzewostanów, usuwanie leżącej biomasy z dna lasu
7	<i>Hypogymnia tubulosa</i>	pustulka rurkowata	częściowa	Zazwyczaj na korze lub drewnie, zarówno drzew iglastych jak i liściastych	Niszczenie plech w wyniku prowadzenia prac leśnych	Utrzymanie przerywanego zwarcia drzewostanów, usuwanie leżącej biomasy z dna lasu
8	<i>Melanelixia subaurifera</i>	przylepnik złotawy	częściowa	Na korze drzew lub drewnie, rzadko na skałach	Niszczenie plech w wyniku prowadzenia prac leśnych	Utrzymanie przerywanego zwarcia drzewostanów, usuwanie leżącej biomasy z dna lasu
9	<i>Morchella esculenta</i>	smardz jadalny	częściowa	Lasy liściaste i mieszane, także na łąkach i łęgach, sporadycznie uprawy	Zbieranie do celów konsumpcyjnych, nieumyślne niszczenie	Nie udzielać informacji o miejscach występowania
10	<i>Morchella conica</i>	smardz stożkowaty	częściowa	Lasy liściaste i mieszane, także na łąkach i łęgach, sporadycznie uprawy	Zbieranie do celów konsumpcyjnych, nieumyślne niszczenie	Nie udzielać informacji o miejscach występowania
11	<i>Parmelina tiliacea</i>	szarzynka skórzasta	ściśła	Najczęściej na korze przydrożnych drzew liściastych, w sadach, często przy drogach	Niszczenie plech w wyniku prowadzenia prac leśnych	Utrzymanie przerywanego zwarcia drzewostanów, usuwanie leżącej biomasy z dna lasu
12	<i>Parmotrema perlatum</i>	kobiernik orzęsiony	ściśła	Lasy liściaste i mieszane	Niszczenie plech w wyniku prowadzenia prac leśnych	Utrzymanie przerywanego zwarcia drzewostanów, usuwanie leżącej biomasy z dna lasu
13	<i>Peltigera canina</i>	pawężnica psia	częściowa	W różnych siedliskach, spotykana na powierzchni ziemi (głównie na piaskach)	Brak	Ochrona bierna
14	<i>Peltigera polydactylon</i>	pawężnica palczasta	częściowa	Na mchach, na glebie (częsta na przydrożach)	Zniszczenie osobników podczas zrywki drewna	Prowadzenie zrywki drewna przy obecności pokrywy śniegowej
15	<i>Polyporus umbellatus</i>	żagiew okółkowa	częściowa	Na korzeniach żywych drzew liściastych i przy pniakach, zwykle dębów, w pobliżu pnia, ale z ziemi	Jadalny, często niszczony, jeden z najbardziej zagrożonych gatunków, ze względu na okazałe rozmiary, zwracający uwagę kształt oraz przydatność do jedzenia	Nie udzielać informacji o miejscach występowania

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ochrona gatunkowa *	Siedlisko	Potencjalne zagrożenia	Wskazania i zalecenia dla gospodarki leśnej
1	2	3	4	5	6	7
16	<i>Punctelia subrudecta</i>	biedronecznik zmienny	ścista	Na korze drzew liściastych, rzadko iglastych, zarówno w lasach jak i w terenie otwartym	Niszczenie plech w wyniku prowadzenia prac leśnych	Utrzymanie przerywanego zwarcia drzewostanów, usuwanie leżącej biomasy z dna lasu

* - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz.U. z 2014 r. Poz. 1408)

Tabela nr 42. Sposoby minimalizacji negatywnego oddziaływania PUL na gatunki mchów i wątrobowców

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ochrona gatunkowa *	Siedlisko	Potencjalne zagrożenia	Wskazania i zalecenia dla gospodarki leśnej
1	2	3	4	5	6	7
1	<i>Hamatocaulis vernicosus</i>	haczykowiec błyszczący	ścista	Światłolubny, występujący na torfowiskach niskich, w młakach i turzycowiskach	Niszczenie darni w wyniku prowadzenia prac leśnych	Pozostawiać biogrupy starodrzewia z bujną i bogatą w gatunki warstwą mszystą. Wykorzystanie istniejących szlaków zrywkowych
2	<i>Leucobryum glaucum</i>	bielistka siwa	częściowa	Bory, ubogie lasy mieszane i liściaste	Niszczenie darni w wyniku prowadzenia prac leśnych. Zbieractwo darni do celów bukociarskich, jako ozdoby terrariów itp., do celów modelarskich	Wykonanie cięć w miarę możliwości poza okresem wegetacyjnym, wykorzystanie istniejących szlaków zrywkowych. Pozostawiać biogrupy starodrzewia z bujną i bogatą w gatunki warstwą mszystą.

*Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz.U. z 2014 r. Poz. 1409)

Tabela nr 43. Sposoby minimalizacji negatywnego oddziaływania PUL na gatunki paprotników

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ochrona gatunkowa *	Siedlisko	Potencjalne zagrożenia	Wskazania i zalecenia dla gospodarki leśnej
1	2	3	4	5	6	7
1	<i>Blechnum spicant</i>	podrzeń zebrowiec	częściowa	Bory, lasy w miejscach silnie świeżych i wilgotnych	Niszczenie osobników w wyniku prowadzenia prac leśnych, zbieractwo do celów ozdobnych	Wykonanie cięć w miarę możliwości poza okresem wegetacyjnym, wykorzystanie istniejących szlaków zrywkowych
2	<i>Lycopodium annotinum</i>	widłak jałowcowaty	częściowa	Bory, lasy w miejscach wilgotnych wilgotne, obrzeża torfowisk	Niszczenie osobników w wyniku prowadzenia prac leśnych, zbieractwo do celów ozdobnych oraz leczniczych	Nie udzielać informacji o występowaniu. Wykonanie cięć w miarę możliwości poza okresem wegetacyjnym, wykorzystanie istniejących szlaków zrywkowych
3	<i>Lycopodium clavatum</i>	widłak goździsty	częściowa	Bory mieszane	Niszczenie osobników w wyniku prowadzenia prac leśnych, zbieractwo do celów ozdobnych oraz leczniczych	Nie udzielać informacji o występowaniu. Wykonanie cięć w miarę możliwości poza okresem wegetacyjnym, wykorzystanie istniejących szlaków zrywkowych
4	<i>Osmunda regalis</i> (3)	długosz królewski	ścista	W olsach, zaroślach wierzbowych, na torfowiskach, w podmokłych, cienistych lasach, na brzegach wód i rowów nawadniających.	Niszczenie osobników w wyniku prowadzenia prac leśnych, zbieractwo do celów ozdobnych	Nie udzielać informacji o występowaniu. Wykonanie cięć w miarę możliwości poza okresem wegetacyjnym, wykorzystanie istniejących szlaków zrywkowych. Pozostawianie biogrup wokół miejsca występowania.

* - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz.U. z 2014 r. Poz. 1409)
(3) - gatunki, których nie dotyczy odstępstwo, o którym mowa w § 8 pkt 1. w Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (nie obowiązują zwolnienia od zakazu niszczenia w trakcie wykonywania czynności związanych z prowadzeniem racjonalnej gospodarki leśnej)

Tabela nr 44. Sposoby minimalizacji negatywnego oddziaływania PUL na gatunki roślin nasiennych

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ochrona gatunkowa *	Siedlisko	Potencjalne zagrożenia	Wskazania i zalecenia dla gospodarki leśnej
1	2	3	4	5	6	7
1	<i>Anemone sylvestris</i>	zawilec wielokwiatowy	częściowa	Preferuje suche, słoneczne zbocza, widne suche lasy i ich obrzeża, murawy	Wykopywanie osobników i przenoszenie do ogródków, oraz niszczenie osobników w wyniku prowadzenia prac leśnych	Wykonanie cięć w miarę możliwości poza okresem wegetacyjnym, wykorzystanie istniejących szlaków zrywkowych. Prowadzić ochronę zachowawczą stanowisk. Zalecany jest przegląd stanowisk przez pracowników Lasów Państwowych (np. leśniczych). W razie wykrycia czynników zagrażających interweniować
2	<i>Aruncus sylvestris</i>	parzydło leśne	częściowa	Lasy liściaste i mieszane oraz ich skraje	Niszczenie osobników w wyniku prowadzenia prac leśnych. Wykopywanie osobników i przenoszenie do ogródków	Wykonanie cięć w miarę możliwości poza okresem wegetacyjnym, wykorzystanie istniejących szlaków zrywkowych
3	<i>Betula humilis</i> (3)	brzoza niska	ściśła	Obrzeża zarastających jezior dystroficznych, torfowiska przejściowe	Osuszanie terenów podmokłych	Zapobiegać osuszaniu terenu, wykaszać wilgotne łąki
4	<i>Dactylorhiza incarnata</i>	kukułka krwista	częściowa	Wilgotne łąki	Zmiana stosunków hydrologicznych, zarastanie łąk	Zapobiegać osuszaniu terenu, wykaszać wilgotne łąki
5	<i>Daphne mezereum</i>	wawrzynek wilczelyko	częściowa	Występuje w cienistych lasach liściastych i mieszanych, łąkach oraz zaroślach	Niszczenie osobników w wyniku prowadzenia prac leśnych	W miejscach występowania, prowadzić prace leśne w sposób minimalizujący negatywny wpływ na gatunek, wykorzystanie istniejących szlaków zrywkowych
6	<i>Dianthus arenarius</i>	goździk piaskowy	częściowa	Porasta suche lasy, łąki, wydmy, najczęściej występuje w murawach piaskowych i murawach kserotermicznych	Wykopywanie osobników i przenoszenie do ogródków	Prowadzić ochronę zachowawczą stanowisk. Zalecany jest przegląd stanowisk przez pracowników Lasów Państwowych (np. leśniczych). W razie wykrycia czynników zagrażających interweniować
7	<i>Dianthus superbis</i>	goździk pyszny	ściśła	Wilgotne łąki, torfowiska, obrzeża lasów.	Zanikanie siedlisk w skutek niewłaściwego gospodarowania użytkami zielonymi, a także zaprzestanie tradycyjnego gospodarowania na łąkach oraz postępująca sukcesja leśna. Zbieractwo do celów ozdobnych	Nie udzielać informacji o miejscu występowania. Zapobiegać osuszaniu terenu, wykaszać wilgotne łąki
8	<i>Drosera rotundifolia</i>	rosiczka okrągłolistna	ściśła	Torfowiska przejściowe i wysokie	Zmiana stosunków hydrologicznych, pozyskiwanie torfu. Zrywanie roślin do celów kolekcjonerskich	Prowadzić ochronę zachowawczą torfowisk. Zalecany jest przegląd torfowisk przez pracowników Lasów Państwowych (np. leśniczych). W razie wykrycia czynników zagrażających interweniować
9	<i>Epipactis helleborine</i>	kruszczyk szerokolistny	częściowa	Lasy, bory	Niszczenie osobników w wyniku prowadzenia prac leśnych. Zgryzanie przez zwierzynę	W miejscach występowania, prowadzić prace leśne w sposób minimalizujący negatywny wpływ na gatunek
10	<i>Epipactis palustris</i>	kruszczyk błotny	ściśła	Miejsca otwarte (skraje lasów, wilgotne łąki), miejsca podmokłe	Zmiana stosunków hydrologicznych, zarastanie łąk	Zapobiegać osuszaniu terenu, wykaszać wilgotne łąki

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ochrona gatunkowa *	Siedlisko	Potencjalne zagrożenia	Wskazania i zalecenia dla gospodarki leśnej
1	2	3	4	5	6	7
11	<i>Epipactis purpurata</i>	kruszczyk siny	ściśla	Żyzne buczyny i grądy, miejsca cieniste	Niszczenie osobników w wyniku prowadzenia prac leśnych	W miejscach występowania, prowadzić prace leśne w sposób minimalizujący negatywny wpływ na gatunek, wykorzystanie istniejących szlaków zrywkowych
12	<i>Galanthus nivalis</i>	śnieżyczka przebiśnieg	częściowa	Występuje na siedliskach antropogenicznych (cmentarze), w cienistych lasach	Niszczenie osobników w wyniku prowadzenia prac leśnych. Eksploatacja stanowisk naturalnych (np. do celów bukociarskich, ozdobnych, leczniczych)	W miejscach występowania, prowadzić prace leśne w sposób minimalizujący negatywny wpływ na gatunek
13	<i>Gentiana pneumonanthe</i>	goryczka wąskolistna	ściśla	Wilgotne lub podmokłe łąki	Zagrożeniem dla tego gatunku jest zaprzestanie tradycyjnego użytkowania wilgotnych łąk, a także osuszanie dolin cieków.	Zapobiegać osuszaniu terenu, wykaszać wilgotne łąki
14	<i>Gladiolus imbricatus</i>	mieczyk dachówkowaty	ściśla	Miejsca otwarte (skraje lasów, łąki), stoki wzgórz	Sukcesja oraz zmiana warunków hydrologicznych	Wykaszenie
15	<i>Iris sibirica</i>	kosaciec syberyjski	ściśla	Na torfowiskach niskich m.in. na wilgotnych łąkach trzęślicowych, Można spotkać też w rowach melioracyjnych	Zrywanie jej kwiatów do celów dekoracyjnych oraz wykopywanie i przesadzanie całych kęp z naturalnych siedlisk do ogrodów i działek. Sukcesja oraz zmiana warunków hydrologicznych	Nie udzielać informacji o miejscu występowania. Zapobiegać osuszaniu terenu
16	<i>Ledum palustre</i>	bagno zwyczajne	częściowa	Bory bagienne i torfowiska wysokie	Zmiana stosunków hydrologicznych, pozyskiwanie torfu. Zrywanie roślin (tradycyjny środek odstraszający mole)	Prowadzić ochronę zachowawczą stanowisk. Zalecany jest przegląd stanowisk przez pracowników Lasów Państwowych (np. leśniczych). W razie wykrycia czynników zagrażających interweniować
17	<i>Lilium martagon</i>	lilia złotogłów	ściśla	Preferuje rzadkie, widne lasy, zarośla, zrzęby	Niszczenie osobników w wyniku prowadzenia prac leśnych. Zrywanie roślin jako surowca zielarskiego	Wykonanie cięć w miarę możliwości poza okresem wegetacyjnym, wykorzystanie istniejących szlaków zrywkowych
18	<i>Listera ovata</i>	listera jajowata	częściowa	W wilgotnych zaroślach i lasach	Niszczenie osobników w wyniku prowadzenia prac leśnych. Zgryzanie przez zwierzyne	Wykonanie cięć w miarę możliwości poza okresem wegetacyjnym, wykorzystanie istniejących szlaków zrywkowych
19	<i>Neottia nidus-avis</i>	gnieźnik leśny	częściowa	Lasy szczególnie buczyny, grądy	Niszczenie osobników w wyniku prowadzenia prac leśnych	W miejscach występowania, prowadzić prace leśne w sposób minimalizujący negatywny wpływ na gatunek
20	<i>Nymphaea alba</i>	grzybień białe	częściowa	Przybrzeżne strefy jezior, w płytkich wodach stojących lub wolno płynących	Zmiana właściwości fizycznych, chemicznych i biologicznych wód będąca wynikiem zanieczyszczeń. Bezpośrednie zrywanie roślin i przenoszenie do prywatnych zbiorników wodnych	Prowadzić ochronę zachowawczą torfowisk
21	<i>Platanthera bifolia</i>	podkolan biały	częściowa	Występuje w świetlistych lasach liściastych i zaroślach	Niszczenie osobników w wyniku prowadzenia prac leśnych	Wykonanie cięć w miarę możliwości poza okresem wegetacyjnym, wykorzystanie istniejących szlaków zrywkowych
22	<i>Primula elatior</i>	pierwiosnka wyniosła	częściowa	Miejsca otwarte (skraje lasów, łąki), stoki wzgórz	Sukcesja	Wykaszenie

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ochrona gatunkowa *	Siedlisko	Potencjalne zagrożenia	Wskazania i zalecenia dla gospodarki leśnej
1	2	3	4	5	6	7
23	<i>Veratrum lobelianum</i>	ciemiężyca zielona	częściowa	Rośnie na halach górskich, w ziołoroślach, na piargach, wzdłuż cieków	Brak	Ochrona bierna - odnotowywanie nowych stanowisk

* - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz.U. z 2014 r. Poz. 1409) (3) - gatunki, których nie dotyczy odstępstwo, o którym mowa w § 8 pkt 1. w Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (nie obowiązują zwolnienia od zakazu niszczenia w trakcie wykonywania czynności związanych z prowadzeniem racjonalnej gospodarki leśnej)

Wytyczne zamieszczone w tym dokumencie, dotyczące wykonywania zabiegów gospodarczych zawierają zestaw wskazań, wedle których dane prace mogą być wykonywane w sposób najmniej inwazyjny i możliwie nieszkodliwy dla chronionych roślin oraz grzybów i porostów.

Różnorodność siedlisk oraz różnorodność zaplanowanych zabiegów, ich rozłożenie w czasie i przestrzeni stwarza idealne warunki do zmian w szacie roślinnej i daje możliwości przemian pokoleniowych u wielu gatunków. Nie przewiduje się aby zabiegi zaplanowane w PUL przyczyniły się do umyślnego niszczenia stanowisk gatunków chronionych. Pewne niewielkie, przypadkowe i nieumyślne zniszczenia roślin chronionych mogą nastąpić podczas prac związanych z cieciami pielęgnacyjnymi i rębnyymi. Jednak dotyczyć to będzie najczęściej gatunków częściej występujących na gruntach Nadleśnictwa.

Poprawnie wykonane zabiegi nie wpłyną negatywnie na stan siedlisk i warunki rozwoju roślin. W związku z tym należy założyć, że przy realizacji zapisów zawartych w Programie Ochrony Przyrody i w niniejszej Prognozie, wpływ Planu Urządzenia Lasu na rośliny będzie neutralny.

7.3.4. Oddziaływanie na zwierzęta

W Programie Ochrony Przyrody zamieszczono zalecenia ochronne dla zwierząt oraz wytyczne prowadzenia prac gospodarczych w sposób możliwie nieszkodliwy. Również zapisy wynikające bezpośrednio z PUL, dotyczące zaplanowanych czynności gospodarczych (ochronnych), uwzględniają minimalizację ich oddziaływania na populacje występujących na omawianych gruntach gatunków zwierząt.

Poniżej w formie tabelarycznej zestawiono sposoby ograniczania zagrożeń i minimalizacji niekorzystnego oddziaływania PUL na stwierdzone w Nadleśnictwie Niepołomice chronione gatunki zwierząt.

Tabela nr 45. Zestawienie sposobów ograniczania negatywnego oddziaływania PUL na chronione bezkręgowce

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ochrona gatunkowa *	Ogólny opis występowania	Sposoby ograniczenia ewentualnego negatywnego wpływu zapisane w PUL lub potrzeby ochrony	Wskazania i zalecenia dla gospodarki leśnej
1	2	3	4	5	6	7
1	<i>Calosoma inquisitor</i>	tęcznik mniejszy	częściowa	Następnicznione lasy liściaste	Zrywkę drewna wykonywać po wyznaczonych szlakach	Brak
2	<i>Carabus coriaceus</i>	biegacz skórzasty	częściowa	W lasach liściastych i mieszanych	Zrywkę drewna wykonywać po wyznaczonych szlakach	Brak
3	<i>Carabus glabratus</i>	biegacz gładki	częściowa	W lasach liściastych i mieszanych	Zrywkę drewna wykonywać po wyznaczonych szlakach	Brak

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ochrona gatunkowa *	Ogólny opis występowania	Sposoby ograniczenia ewentualnego negatywnego wpływu zapisane w PUL lub potrzeby ochrony	Wskazania i zalecenia dla gospodarki leśnej
1	2	3	4	5	6	7
4	<i>Carabus scheidleri</i>	biegacz Scheidlera	częściowa	W lasach liściastych i mieszanych	Zrywkę drewna wykonywać po wyznaczonych szlakach	Brak
5	<i>Carabus ullrichi</i>	biegacz Ulricha	częściowa	W lasach liściastych i mieszanych	Zrywkę drewna wykonywać po wyznaczonych szlakach	Brak
6	<i>Cerambyx cerdo</i>	kozioróg dębosz	ściśła	Występuje tylko na dębach szypułkowych i bezszypułkowych	Ochrona stanowisk rośliny żywicielskiej (dębów)	Brak
7	<i>Lopinga achine</i>	osadnik wielkooki	ściśła	Polany i prześwity w lasach liściastych i mieszanych.	Na terenach otwartych i bagiennych nie prowadzić zabiegów hodowlanych, poza ewentualnym zapobieganiem sukcesji	Brak
8	<i>Lycaena dispar</i>	czerwończyk nieparek	ściśła	Wilgotne łąki, moczary, spotykany w lasach łęgowych	Zakaz odwadniania oczek wodnych i zmian stosunków wodnych. Pozostawiać wokół oczek, wodnych i jezior (starorzeczy, zbiorników wodnych) oraz łąk pas ekotonu.	Brak
9	<i>Maculinea nausithous</i>	modraszek nausithous	ściśła	Tereny otwarte (torfowisko), skraj lasów	Na terenach otwartych i bagiennych nie prowadzić zabiegów hodowlanych, poza ewentualnym zapobieganiem sukcesji	Brak
10	<i>Maculinea telejus</i>	modraszek telejus	ściśła	Tereny otwarte (torfowisko), skraj lasów	Na terenach otwartych i bagiennych nie prowadzić zabiegów hodowlanych, poza ewentualnym zapobieganiem sukcesji	Brak
11	<i>Osmoderma eremita</i>	pachnica dębowa	ściśła	Zamieszkuje stare, dziuplaste drzewa z obszernymi próchnowiskami	Pozostawianie martwego dziuplastego drewna w lesie	Brak

* - Ochrona gatunkowa wg Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. z 2016 r. Poz. 2183)

Tabela nr 46. Zestawienie sposobów ograniczania negatywnego oddziaływania PUL na chronione płazy

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ochrona gatunkowa *	Ogólny opis występowania	Sposoby ograniczenia negatywnego wpływu zapisane w PUL lub potrzeby ochrony	Wskazania i zalecenia dla gospodarki leśnej
1	2	3	4	5	6	7
1	<i>Bombina bombina</i>	kumak nizinny	ściśła	Miejsca podmokłe w lasach, kałuże, mokradła, bagna, zbiorniki wodne	Nie prowadzić zabiegów, które mogłyby w sposób istotny wpłynąć na odwodnienie istniejących bagien, młak, torfowisk i in. Zrywkę drewna wykonywać po wyznaczonych szlakach	Prowadzenie zabiegów wokół zbiorników wodnych w okresie zimowym. Tworzyć lub odtwarzać, względnie wzbogacać strefy ekotonowe
2	<i>Bufo bufo</i>	ropucha szara	częściowa	Lasy i polany świeże oraz wilgotne zarośla w okolicach mniejszych i większych zbiorników wodnych	Nie prowadzić zabiegów, które mogłyby w sposób istotny wpłynąć na odwodnienie istniejących bagien, młak, torfowisk i in. Zrywkę drewna wykonywać po wyznaczonych szlakach	Prowadzenie zabiegów wokół wykazanych stałych miejsc rozrodu w okresie zimowym. Tworzyć lub odtwarzać, względnie wzbogacać strefy ekotonowe

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ochrona gatunkowa *	Ogólny opis występowania	Sposoby ograniczenia negatywnego wpływu zapisane w PUL lub potrzeby ochrony	Wskazania i zalecenia dla gospodarki leśnej
1	2	3	4	5	6	7
3	<i>Hyla arborea</i>	rzekotka drzewna	ściśła	Lasy, skraje lasów, zarośla, wilgotne łąki, bagna	Nie prowadzić zabiegów, które mogłyby w sposób istotny wpłynąć na odwodnienie istniejących bagien, młak, torfowisk i in. Zrywkę drewna wykonywać po wyznaczonych szlakach	Prowadzenie zabiegów wokół wykazanych stałych miejsc rozrodu w okresie zimowym. Tworzyć lub odtwarzać, względnie wzbogacać strefy ekotonowe
4	<i>Lissotriton vulgaris</i>	traszka zwyczajna	częściowa	Miejsca podmokłe w lasach, kałuże, mokradła, bagna, młaki, zbiorniki wodne	Nie prowadzić zabiegów, które mogłyby w sposób istotny wpłynąć na odwodnienie istniejących bagien, młak, torfowisk i in. Zrywkę drewna wykonywać po wyznaczonych szlakach	Prowadzenie zabiegów wokół wykazanych stałych miejsc rozrodu w okresie zimowym. Tworzyć lub odtwarzać, względnie wzbogacać strefy ekotonowe
5	<i>Pelobates fuscus</i>	grzebiuszka ziemna	ściśła	Lasy w pobliżu zbiorników wodnych	Nie prowadzić zabiegów, które mogłyby w sposób istotny wpłynąć na odwodnienie istniejących bagien, torfowisk i in.	Zaleca się nie prowadzenie zabiegów, które mogłyby w sposób istotny wpłynąć na odwodnienie istniejących bagien, torfowisk i in.
6	<i>Pelophylax esculentus</i>	żaba wodna	częściowa	Mniejsze i większe zbiorniki wodne i lasy w ich pobliżu	Nie prowadzić zabiegów, które mogłyby w sposób istotny wpłynąć na odwodnienie istniejących bagien, młak, torfowisk i in. Zrywkę drewna wykonywać po wyznaczonych szlakach	Prowadzenie zabiegów wokół wykazanych stałych miejsc rozrodu w okresie zimowym. Tworzyć lub odtwarzać, względnie wzbogacać strefy ekotonowe
7	<i>Pelophylax lessonae</i>	żaba jeziorkowa	częściowa	Torfowisko śródleśne, bagna, rowy, małe i średnie zbiorniki wodne	Nie prowadzić zabiegów, które mogłyby w sposób istotny wpłynąć na odwodnienie istniejących bagien, torfowisk i in.	Prowadzenie zabiegów wokół zbiorników wodnych w okresie zimowym. Tworzyć lub odtwarzać, względnie wzbogacać strefy ekotonowe
8	<i>Pelophylax ridibundus</i>	żaba śmieszka	częściowa	W pobliżu zbiorników wodnych, rozlewiska, śródleśne stawy, rowy melioracyjne	Nie prowadzić zabiegów, które mogłyby w sposób istotny wpłynąć na odwodnienie istniejących bagien, torfowisk i in.	Prowadzenie zabiegów wokół zbiorników wodnych w okresie zimowym. Tworzyć lub odtwarzać, względnie wzbogacać strefy ekotonowe
9	<i>Pseudepida lea viridis</i>	ropucha zielona	ściśła	Mniejsze i większe zbiorniki wodne i lasy w ich pobliżu	Nie prowadzić zabiegów, które mogłyby w sposób istotny wpłynąć na odwodnienie istniejących bagien, młak, torfowisk i in. Zrywkę drewna wykonywać po wyznaczonych szlakach	Prowadzenie zabiegów wokół wykazanych stałych miejsc rozrodu w okresie zimowym. Tworzyć lub odtwarzać, względnie wzbogacać strefy ekotonowe
10	<i>Rana arvalis</i>	żaba moczarowa	ściśła	Mniejsze i większe zbiorniki wodne i lasy w ich pobliżu	Nie prowadzić zabiegów, które mogłyby w sposób istotny wpłynąć na odwodnienie istniejących bagien, młak, torfowisk i in. Zrywkę drewna wykonywać po wyznaczonych szlakach	Prowadzenie zabiegów wokół wykazanych stałych miejsc rozrodu w okresie zimowym. Tworzyć lub odtwarzać, względnie wzbogacać strefy ekotonowe
11	<i>Rana temporaria</i>	żaba trawna	częściowa	Mniejsze i większe zbiorniki wodne i lasy w ich pobliżu	Nie prowadzić zabiegów, które mogłyby w sposób istotny wpłynąć na odwodnienie istniejących bagien, młak, torfowisk i in. Zrywkę drewna wykonywać po wyznaczonych szlakach	Prowadzenie zabiegów wokół wykazanych stałych miejsc rozrodu w okresie zimowym. Tworzyć lub odtwarzać, względnie wzbogacać strefy ekotonowe
12	<i>Triturus cristatus</i>	traszka grzebieniasta	ściśła	Torfowiska śródleśne, skraje lasów, zarośla, mokradła, zbiorniki wodne	Nie prowadzić zabiegów, które mogłyby w sposób istotny wpłynąć na odwodnienie istniejących bagien, młak, torfowisk i in. Zrywkę drewna wykonywać po wyznaczonych szlakach	Prowadzenie zabiegów wokół wykazanych stałych miejsc rozrodu w okresie zimowym. Tworzyć lub odtwarzać, względnie wzbogacać strefy ekotonowe

* - Ochrona gatunkowa wg Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. z 2016 r. Poz. 2183)

Tabela nr 47. Zestawienie sposobów ograniczania negatywnego oddziaływania PUL na chronione gady

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ochrona gatunkowa *	Ogólny opis występowania	Sposoby ograniczenia negatywnego wpływu zapisane w PUL lub potrzeby ochrony	Wskazania i zalecenia dla gospodarki leśnej
1	2	3	4	5	6	7
1	<i>Anguis fragilis</i>	padalec zwyczajny	częściowa	Obrzeża lasów	Zrywkę drewna wykonywać po wyznaczonych szlakach	Tworzyć lub odtwarzać, względnie wzbogacać strefy ekotonowe
2	<i>Coronella austriaca</i>	gniewosz plamisty	ściśła	Obrzeża lasów, polany leśne, miejsca nasłonecznione (śródleśne łąki)	Zrywkę drewna wykonywać po wyznaczonych szlakach	Tworzyć lub odtwarzać, względnie wzbogacać strefy ekotonowe
3	<i>Lacerta agilis</i>	jaszczurka zwinka	częściowa	Skrraje lasów w pobliżu miejsc odsłoniętych, lasy, starsze prześwietlone drzewostany	Zrywkę drewna wykonywać po wyznaczonych szlakach	Tworzyć lub odtwarzać, względnie wzbogacać strefy ekotonowe
4	<i>Natrix natrix</i>	zaskroniec zwyczajny	częściowa	Torfowisko śródleśne	Nie prowadzić zabiegów, które mogłyby w sposób istotny wpłynąć na odwodnienie istniejących torfowisk, bagien. Na terenach bagiennych nie prowadzić zabiegów hodowlanych, poza ewentualnym zapobieganiem sukcesji	Brak
5	<i>Vipera berus</i>	żmija zygzakowata	częściowa	Obrzeża lasów, polany leśne	Zrywkę drewna wykonywać po wyznaczonych szlakach	Tworzyć lub odtwarzać, względnie wzbogacać strefy ekotonowe
6	<i>Zootoca vivipara</i>	jaszczurka żyworodna	częściowa	Siedliska wilgotne, torfowisko	Nie prowadzić zabiegów, które mogłyby w sposób istotny wpłynąć na odwodnienie istniejących torfowisk, bagien. Na terenach bagiennych nie prowadzić zabiegów hodowlanych, poza ewentualnym zapobieganiem sukcesji	Tworzyć lub odtwarzać, względnie wzbogacać strefy ekotonowe Zrywkę drewna wykonywać po wyznaczonych szlakach

* - Ochrona gatunkowa wg Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. z 2016 r. Poz. 2183)

Tabela nr 48. Zestawienie sposobów ograniczania negatywnego oddziaływania PUL na chronione ptaki odnotowane na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Niepołomice

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ochrona gatunkowa*	Ogólny opis występowania	Sposoby ograniczenia negatywnego wpływu zapisane w PUL lub potrzeby ochrony	Wskazania i zalecenia dla gospodarki leśnej
1	2	3	4	5	6	7
Gatunki leśne wymagające ochrony czynnej poprzez tworzenie stref ochronnych zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. z 2016 r. Poz. 2183)						
1	<i>Aegolius funereus</i>	włochatka	ściśła	Gatunki występująca sporadycznie, wymagające ochrony czynnej	W przypadku zlokalizowania nowych gniazd wnioskować o utworzenie strefy ochronnej lub o likwidację strefy w przypadku utraty gniazda	-
2	<i>Aquila chrysaetos</i>	orzeł przedni	ściśła			
3	<i>Ciconia nigra</i>	bocian czarny	ściśła			
4	<i>Circaetus gallicus</i>	gadożer	ściśła			
5	<i>Clanga clanga</i>	orlik grubodzioby	ściśła			
6	<i>Clanga pomarina</i>	orlik krzykliwy	ściśła			
7	<i>Coracias garrulus</i>	kraska	ściśła			
8	<i>Falco peregrinus</i>	sokół wędrowny	ściśła			
9	<i>Haliaeetus albicilla</i>	bielik	ściśła			
10	<i>Lyrurus tetrix</i>	cietrzew	ściśła			
11	<i>Milvus migrans</i>	kania czarna	ściśła			
12	<i>Milvus milvus</i>	kania ruda	ściśła			
Gatunki leśne						
13	<i>Accipiter gentilis</i>	jastrząb	ściśła		Zachowanie drzew	Wywieszanie budek

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ochrona gatunkowa*	Ogólny opis występowania	Sposoby ograniczenia negatywnego wpływu zapisane w PUL lub potrzeby ochrony	Wskazania i zalecenia dla gospodarki leśnej
1	2	3	4	5	6	7
14	<i>Accipiter nisus</i>	krogulec	ścista			
15	<i>Aegithalos caudatus</i>	raniuszek	ścista			
16	<i>Asio otus</i>	uszatka	ścista			
17	<i>Bombycilla garrulus</i>	jemioluszką	ścista			
18	<i>Buteo buteo</i>	myszołów	ścista			
19	<i>Caprimulgus europaeus</i>	lelek	ścista			
20	<i>Certhia brachydactyla</i>	pełzacz ogrodowy	ścista			
21	<i>Certhia familiaris</i>	pełzacz leśny	ścista			
22	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	grubodziób	ścista			
23	<i>Columba oenas</i>	siniak	ścista			
24	<i>Corvus corax</i>	kruk	częściowa			
25	<i>Cuculus canorus</i>	kukułka	ścista			
26	<i>Cyanistes caeruleus</i>	modraszka	ścista			
27	<i>Dendrocopos leucotos</i>	dzięcioł białogrzbiety	ścista			
28	<i>Dendrocopos major</i>	dzięcioł duży	ścista			
29	<i>Dendrocopos medius</i>	dzięcioł średni	ścista			
30	<i>Dendrocopos minor</i>	dzięciołek	ścista			
31	<i>Dryocopus martius</i>	dzięcioł czarny	ścista			
32	<i>Erithacus rubecula</i>	rudzik	ścista			
33	<i>Falco subbuteo</i>	kobuz	ścista			
34	<i>Ficedula albicollis</i>	mucholówka białoszyja	ścista			
35	<i>Ficedula hypoleuca</i>	mucholówka żałobna	ścista			
36	<i>Ficedula parva</i>	mucholówka mała	ścista			
37	<i>Fringilla coelebs</i>	zięba	ścista			
38	<i>Fringilla montifringilla</i>	jer	ścista			
39	<i>Garrulus glandarius</i>	sójka	ścista			
40	<i>Hippolais icterina</i>	zaganiacz	ścista			
41	<i>Jynx torquilla</i>	krętogłów	ścista			
42	<i>Lophophanes cristatus</i>	czubotka	ścista			
43	<i>Loxia curvirostra</i>	krzyżodziób świerkowy	ścista			
44	<i>Luscinia luscinia</i>	słowik szary	ścista			
45	<i>Muscicapa striata</i>	mucholówka szara	ścista			
46	<i>Nucifraga caryocatactes</i>	orzechówka	ścista			
47	<i>Parus major</i>	bogatka	ścista			
48	<i>Periparus ater</i>	sosnówka	ścista			
49	<i>Pernis apivorus</i>	trzmiełojad	ścista			
50	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	pleszka	ścista			
51	<i>Phylloscopus collybita</i>	pierwiosnek	ścista			
52	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	świstunka leśna	ścista			
53	<i>Phylloscopus trochilus</i>	piecuszek	ścista			
54	<i>Picus canus</i>	dzięcioł zielonosiwy	ścista			
55	<i>Picus viridis</i>	dzięcioł zielony	ścista			
56	<i>Poecile montanus</i>	czarnogłówka	ścista			
57	<i>Poecile palustris</i>	sikora uboga	ścista			
58	<i>Prunella modularis</i>	pokrzywnica	ścista			
59	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	gil	ścista			
60	<i>Regulus ignicapilla</i>	zniczek	ścista			
61	<i>Regulus regulus</i>	mysikrólik	ścista			
62	<i>Sitta europaea</i>	kowalik	ścista			
63	<i>Spinus spinus</i>	czyż	ścista			
64	<i>Streptopelia turtur</i>	turkawka	ścista			

dziuplastych, fragmentów starych drzewostanów zachowanie ciągłości lasów

W trakcie zabiegów gospodarczych dążąc do dalszego zróżnicowania piętrowego i gatunkowego w drzewostanach, w celu utworzenia lub poprawienia warunków do bytowania niektórych gatunków

Prace zrębowe i zrywkowe w miarę możliwości prowadzić przy pokrywie śnieżnej w celu ograniczenia płoszenia populacji ptaków lęgowych

Chronić miejsca gniazdowania, głównie poprzez pozostawianie przestoi i zakrzewień, które nie wymagają usunięcia podczas prac leśnych

lęgowych dla gatunków wykorzystujących je do zakładania lęgów - fakultatywnie

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ochrona gatunkowa*	Ogólny opis występowania	Sposoby ograniczenia negatywnego wpływu zapisane w PUL lub potrzeby ochrony	Wskazania i zalecenia dla gospodarki leśnej
1	2	3	4	5	6	7
65	<i>Strix aluco</i>	puszczyk	ścista			
66	<i>Strix uralensis</i>	puszczyk uralski	ścista			
67	<i>Sturnus vulgaris</i>	szpak	ścista			
68	<i>Sylvia atricapilla</i>	kapturka	ścista			
69	<i>Sylvia borin</i>	gajówka	ścista			
70	<i>Sylvia curruca</i>	piegża	ścista			
71	<i>Troglodytes troglodytes</i>	strzyżyk	ścista			
72	<i>Turdus iliacus</i>	drożdżik	ścista			
73	<i>Turdus merula</i>	kos	ścista			
74	<i>Turdus philomelos</i>	śpiewak	ścista			
75	<i>Turdus pilaris</i>	kwiczoł	ścista			
76	<i>Turdus viscivorus</i>	paszkot	ścista			
Gatunki ptaków związane z terenami rolniczymi, otwartymi, zakrzaczami i ekotonami, terenami półotwartymi i częściowo związanymi ze środowiskiem leśnym						
77	<i>Acanthis flammea</i>	czeczotka	ścista	Gatunki terenów otwartych, półotwartych i częściowo związanych ze środowiskiem leśnym. Często zalatujące z sąsiednich terenów	Pozostawianie ekotonów, utrzymywanie terenów otwartych	Brak
78	<i>Acrocephalus palustris</i>	łozówka	ścista			
79	<i>Alauda arvensis</i>	skowronek	ścista			
80	<i>Anthus campestris</i>	świergotek polny	ścista			
81	<i>Anthus pratensis</i>	świergotek łąkowy	ścista			
82	<i>Anthus trivialis</i>	świergotek drzewny	ścista			
83	<i>Buteo lagopus</i>	myszolów włochaty	ścista			
84	<i>Carduelis carduelis</i>	szczygieł	ścista			
85	<i>Chloris chloris</i>	dzwoniec	ścista			
86	<i>Ciconia ciconia</i>	bocian biały	ścista			
87	<i>Corvus cornix</i>	wrona siwa	częściowa			
88	<i>Coturnix coturnix</i>	przepiórka	ścista			
89	<i>Crex crex</i>	derkacz	ścista			
90	<i>Emberiza calandra</i>	potrzyszcz	ścista			
91	<i>Emberiza citrinella</i>	trznadel	ścista			
92	<i>Emberiza hortulana</i>	ortolan	ścista			
93	<i>Falco naumanni</i>	pustuleczka	ścista			
94	<i>Falco tinnunculus</i>	pustułka	ścista			
95	<i>Lanius collurio</i>	gąsiorek	ścista			
96	<i>Lanius excubitor</i>	srokosz	ścista			
97	<i>Lanius minor</i>	dzierzba czarnoczelna	ścista			
98	<i>Linaria cannabina</i>	makolągwa	ścista			
99	<i>Lullula arborea</i>	lerka	ścista			
100	<i>Motacilla flava</i>	pliszka żółta	ścista			
101	<i>Oenanthe oenanthe</i>	białorzytka	ścista			
102	<i>Passer montanus</i>	mazurek	ścista			
103	<i>Pica pica</i>	sroka	częściowa			
104	<i>Saxicola rubetra</i>	pokląskwa	ścista			
105	<i>Saxicola rubicola</i>	kłąskawka	ścista			
106	<i>Serinus serinus</i>	kulczyk	ścista			
107	<i>Sylvia communis</i>	cierniówka	ścista			
108	<i>Sylvia nisoria</i>	jarzębatka	ścista			
109	<i>Upupa epops</i>	dudek zwyczajny	ścista			
110	<i>Vanellus vanellus</i>	czajka	ścista			
Gatunki ptaków związane z terenami zurbanizowanymi, lokalnie sporadycznie związane z innymi środowiskami						
111	<i>Apus apus</i>	jerzyk	ścista	Gatunki terenów zurbanizowanych	Brak	Brak
112	<i>Corvus frugilegus</i>	gawron	ścista			
113	<i>Corvus monedula</i>	kawka	ścista			
114	<i>Delichon urbicum</i>	oknówka	ścista			

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ochrona gatunkowa*	Ogólny opis występowania	Sposoby ograniczenia negatywnego wpływu zapisane w PUL lub potrzeby ochrony	Wskazania i zalecenia dla gospodarki leśnej
1	2	3	4	5	6	7
115	<i>Hirundo rustica</i>	dymówka	ścista			
116	<i>Motacilla alba</i>	pliszka siwa	ścista			
117	<i>Passer domesticus</i>	wróbel	ścista			
118	<i>Phoenicurus ochruros</i>	kopciuszek	ścista			
119	<i>Streptopelia decaocto</i>	sierpówka	ścista			
Gatunki ptaków związane ze środowiskiem wodnym, terenami podmokłymi						
120	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	trzciniak	ścista	Gatunki typowe dla środowisk wodnych, trzcinowisk, terenów zabagnionych, podmokłych, rozlewisk	Ograniczenie działań na wszystkich siedliskach bagiennych stanowiących cenne rezerwuary wód	Brak
121	<i>Acrocephalus paludicola</i>	wodniczka	ścista			
122	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	rokitniczka	ścista			
123	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	trzcinniczek	ścista			
124	<i>Actitis hypoleucos</i>	brodziec piskliwy	ścista			
125	<i>Alcedo atthis</i>	zimorodek	ścista			
126	<i>Anas clypeata</i>	plaskonos	ścista			
127	<i>Anas querquedula</i>	cyranka	ścista			
128	<i>Anas strepera</i>	krakwa	ścista			
129	<i>Ardea alba</i>	czapla biała	ścista			
130	<i>Ardea cinerea</i>	czapla siwa	częściowa			
131	<i>Ardea purpurea</i>	czapla purpurowa	ścista			
132	<i>Asio flammeus</i>	uszatka błotna	ścista			
133	<i>Aythya marila</i>	ogorzałka	ścista			
134	<i>Aythya nyroca</i>	podgorzałka	ścista			
135	<i>Calidris pugnax</i>	batalion	ścista			
136	<i>Charadrius dubius</i>	sieweczka rzeczna	ścista			
137	<i>Chlidonias niger</i>	rybitwa czarna	ścista			
138	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	śmieszka	ścista			
139	<i>Circus aeruginosus</i>	blotniak stawowy	ścista			
140	<i>Circus cyaneus</i>	blotniak zbożowy	ścista			
141	<i>Circus pygargus</i>	blotniak łąkowy	ścista			
142	<i>Cygnus olor</i>	łabędź niemy	ścista			
143	<i>Emberiza schoeniclus</i>	potrzos	ścista			
144	<i>Erythrura erythrura</i>	dziwonia	ścista			
145	<i>Gallinago gallinago</i>	kszyk	ścista			
146	<i>Gallinula chloropus</i>	kokoszka	ścista			
147	<i>Grus grus</i>	żuraw	ścista			
148	<i>Ixobrychus minutus</i>	bączek	ścista			
149	<i>Larus cachinnans</i>	mewa białogłowa	częściowa			
150	<i>Limosa limosa</i>	rycyk	ścista			
151	<i>Locustella fluviatilis</i>	strumieniówka	ścista			
152	<i>Locustella luscinioides</i>	brzęczka	ścista			
153	<i>Locustella naevia</i>	świerszczak	ścista			
154	<i>Melanitta nigra</i>	markaczka	ścista			
155	<i>Mergellus albellus</i>	bielaczek	ścista			
156	<i>Mergus merganser</i>	nurogęś	ścista			
157	<i>Mergus serrator</i>	szlachar	ścista			
158	<i>Numenius arquata</i>	kulik wielki	ścista			
159	<i>Nycticorax nycticorax</i>	ślepowron	ścista			
160	<i>Pandion haliaetus</i>	rybołów	ścista			
161	<i>Phalacrocorax carbo</i>	kormoran	częściowa			
162	<i>Podiceps cristatus</i>	perkoz dwuczuby	ścista			
163	<i>Podiceps nigricollis</i>	zausznik	ścista			

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ochrona gatunkowa*	Ogólny opis występowania	Sposoby ograniczenia negatywnego wpływu zapisane w PUL lub potrzeby ochrony	Wskazania i zalecenia dla gospodarki leśnej
1	2	3	4	5	6	7
164	<i>Porzana porzana</i>	kropiatka	ścista			
165	<i>Rallus aquaticus</i>	wodnik	ścista			
166	<i>Remiz pendulinus</i>	remiz	ścista			
167	<i>Riparia riparia</i>	brzegówka	ścista			
168	<i>Sterna hirundo</i>	rybitwa rzeczna	ścista			
169	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	perkozek	ścista			
170	<i>Tringa erythropus</i>	brodziec śniady	ścista			
171	<i>Tringa glareola</i>	łęczak	ścista			
172	<i>Tringa nebularia</i>	kwokacz	ścista			
173	<i>Tringa ochropus</i>	samotnik	ścista			
174	<i>Tringa totanus</i>	krwawodziób	ścista			

*Ochrona gatunkowa wg Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. z 2016 r. Poz. 2183)

Tabela nr 49. Zestawienie sposobów ograniczania negatywnego oddziaływania PUL na chronione ssaki

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ochrona gatunkowa *	Ogólny opis występowania	Sposoby ograniczenia negatywnego wpływu zapisane w PUL lub potrzeby ochrony	Wskazania i zalecenia dla gospodarki leśnej
1	2	3	4	5	6	7
1	<i>Apodemus sylvaticus</i>	mysz zaroślowa	częściowa	Lasy, zarośla	Brak	Brak
2	<i>Arvicola amphibius</i>	karczownik ziemnowodny	częściowa	Lasy, zarośla	Brak	Brak
3	<i>Bison bonasus</i>	żubr	ścista			
4	<i>Castor fiber</i>	bóbr europejski	częściowa	Cieki i zbiorniki wodne	Ochrona siedlisk występowania polegająca na pozostawianiu wzdłuż cieków i zbiorników wodnych (oczek wodnych), w miarę możliwości, pasów ekotonowych wolnych od użytkowania rębego	Prowadzenie zabiegów w pasach nadrzecznych w okresie zimowym. Tworzenie lub odtwarzanie, względnie wzbogacanie stref ekotonowych
5	<i>Erinaceus europaeus</i>	jeż zachodni	częściowa	Lasy, zarośla	Zachowanie miejsc zimowania	Pozostawianie grup starodrzewi. Tworzyć lub odtwarzać, względnie wzbogacać strefy ekotonowe
6	<i>Glis glis</i>	popielica	częściowa	Lasy – liściaste	Zachowanie dotychczasowych miejsc występowania	Brak
7	<i>Lutra lutra</i>	wydra	częściowa	Cieki i zbiorniki wodne	Ochrona siedlisk występowania polegająca na pozostawianiu wzdłuż cieków i zbiorników wodnych (oczek wodnych), w miarę możliwości, pasów ekotonowych wolnych od użytkowania rębego	Prowadzenie zabiegów w pasach nadrzecznych w okresie zimowym. Tworzenie lub odtwarzanie, względnie wzbogacanie stref ekotonowych
8	<i>Muscardinus avellanarius</i>	orzysznic	ścista	Lasy – liściaste	Zachowanie dotychczasowych miejsc występowania	Brak
9	<i>Mustela erminea</i>	gronostaj	częściowa	Cieki i zbiorniki wodne	Ochrona siedlisk występowania polegająca na pozostawianiu wzdłuż cieków i zbiorników wodnych (oczek wodnych), w miarę możliwości, pasów ekotonowych wolnych od użytkowania rębego	Prowadzenie zabiegów w pasach nadrzecznych w okresie zimowym. Tworzenie lub odtwarzanie, względnie wzbogacanie stref ekotonowych
10	<i>Mustela nivalis</i>	łasica	częściowa	Występuje na terenach leśnych, także w pobliżu osiedli ludzkich	Brak	Brak

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ochrona gatunkowa *	Ogólny opis występowania	Sposoby ograniczenia negatywnego wpływu zapisane w PUL lub potrzeby ochrony	Wskazania i zalecenia dla gospodarki leśnej
1	2	3	4	5	6	7
11	<i>Myotis myotis</i>	nocek duży	ściśła	Tereny zabudowane, lasy, jako schronień letnich używa dziupli lub budek dla nietoperzy	Zachowanie miejsc zimowania oraz żerowisk	Pozostawianie grup starodrzewi, drzew dziuplastych. Wystawianie budek dla nietoperzy
12	<i>Myotis mystacinus</i>	nocek wąsatek	ściśła	Tereny zabudowane, strychy budynków, jaskinie	Zachowanie miejsc zimowania oraz żerowisk	Pozostawianie grup starodrzewi, drzew dziuplastych. Wystawianie budek dla nietoperzy
13	<i>Neomys fodiens</i>	rzęsosek rzeczek	częściowa	Tereny nad potokami oraz zabagnione, także lasy, skraje pól	Brak	Brak
14	<i>Nyctalus leisleri</i>	borowiaczek	ściśła	Lasy liściaste	Zachowanie miejsc zimowania oraz żerowisk	Pozostawianie grup starodrzewi, drzew dziuplastych. Wystawianie budek dla nietoperzy
15	<i>Sciurus vulgaris</i>	wiewiórka pospolita	częściowa	Lasy	Zachowanie miejsc zimowania	Pozostawianie grup starodrzewi, drzew dziuplastych
16	<i>Sorex araneus</i>	ryjówka aksamitna	częściowa	Lasy i tereny otwarte	Brak	Brak
17	<i>Sorex minutus</i>	ryjówka malutka	częściowa	Lasy i tereny otwarte	Brak	Brak

*Ochrona gatunkowa wg Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. z 2016 r. Poz. 2183)

Nie przewiduje się, aby zaplanowane w PUL zabiegi przyczyniły się do następujących niekorzystnych zjawisk: umyślnego płoszenia i niepokojenia zwierząt; niszczenia jaj, postaci młodocianych i innych form rozwojowych; niszczenia siedlisk, ostoi, gniazd, mrowisk, nor, legowisk, żeremi, tam, tarlisk, zimowisk i innych schronień gatunków zwierząt (szczególnie gatunków chronionych) występujących na terenach Nadleśnictwa Niepołomice.

Reasumując, przy założeniu prawidłowo realizowanych zaleceń dotyczących minimalizowania niekorzystnego wpływu zaplanowanych zabiegów gospodarczych, zaprojektowane w PUL czynności nie wpłyną negatywnie na stwierdzone gatunki zwierząt.

7.3.5. Oddziaływanie na siedliska przyrodnicze występujące poza siedliskowymi obszarami Natura 2000

W niżej zamieszczonej tabeli zestawiono zbiorczy wykaz siedlisk przyrodniczych występujących na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Niepołomice, poza siedliskowymi obszarami Natura 2000. Zgodnie z zapisami zawartymi w Protokole z KZP, lokalizacje tych siedlisk przyjęto w oparciu o dane zawarte w Opracowaniu fitosocjologicznym sporządzonym wg stanu na dzień 1 stycznia 2022 roku, które zostało wykonane przez firmę KRAMEKO Sp. z o. o. z Krakowa. Założenie to zostało doprecyzowane, podczas wspomnianego wcześniej Spotkania roboczego, które dotyczyło omówienia zagadnień związanych z opracowaniem POP dla Nadleśnictwa Niepołomice.

Wykorzystując dane zawarte w ww. dokumentacjach, w części głównej opisów taksacyjnych wybranych pododdziałów, zostały ujęte informacje dotyczące występujących w nich siedlisk przyrodniczych. Dane te dotyczą pięciu siedlisk. Wszystkie one są siedliskami leśnymi.

Poniżej zestawiono sumaryczne dane powierzchniowe poszczególnych ww. siedlisk przyrodniczych ujętych w opisach taksacyjnych. Obecnie w programie Taksator istnieje możliwość zakodowania więcej niż jednego siedliska przyrodniczego w danym pododdziale, z podaniem jego powierzchni zajmującej część (fragment) przedmiotowego pododdziału. Podane poniżej wartości dotyczą zatem łącznej powierzchni geometrycznej poszczególnych siedlisk przyrodniczych występujących na gruntach Nadleśnictwa.

Tabela nr 50. Zestawienie powierzchniowe siedlisk przyrodniczych, na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Niepołomice, położonych poza obszarami ochrony siedlisk Natura 2000

Siedlisko przyrodnicze, wg nazewnictwa przyjętego w programie TAKSATOR	Kod siedliska, wg symboliki przyjętej w programie TAKSATOR	Powierzchnia [ha]
1	2	3
Kwaśne buczyny	9110	145,42
Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny	9170	1291,79
Bory i lasy bagienne	91D0*	3,39
Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe	91E0*	196,00
Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe	91F0	28,60
Razem:		1665,20

* - siedlisko przyrodnicze o znaczeniu priorytetowym

W dalszej części podrozdziału omówiono wpływ zaplanowanych czynności gospodarczych (ochronnych) w odniesieniu do istniejących na gruntach Nadleśnictwa Niepołomice siedlisk przyrodniczych, stwierdzonych poza siedliskowymi obszarami Natura 2000.

9110 – Kwaśne buczyny

Zgodnie z zapisami zawartymi w POP, utrzymanie siedliska we właściwym stanie lub odtworzenie właściwego stanu jego ochrony zakłada:

- prowadzenie gospodarki leśnej w kierunku hodowli stabilnych drzewostanów zgodnych z siedliskiem,
- popieranie odnowienia naturalnego buka,
- prowadzenie działań w kierunku odtworzenia zasobów rozkładającego się drewna drzew martwych i zamierających poprzez ich pozostawienie do naturalnego rozkładu,
- pozostawianie w trakcie realizacji cięć uprzątających w ramach rębni złożonej co najmniej 5% drzewostanu do naturalnej śmierci i rozpadu, w tym przetrzymywanie drzewostanów przeszłorębnych, stosowanie odnowień naturalnych,
- planowanie rębni częściowej (IIA) lub stopniowej (IVA),
- w drzewostanach mieszanych, gdzie przeważają w składzie gatunki niezgodne z TSL, a w których warstwa podokapowa złożona jest z gatunków docelowych, w młodszych klasach wieku zaleca się stosowanie trzebieży przekształceniowych.

Planowanie urzędniowe w drzewostanach na omawianym siedlisku przyrodniczym zawęży się przede wszystkim do cięć pielęgnacyjnych (trzebieży). W przypadku projektowanych wskazań gospodarczych (ochronnych) związanych z użytkowaniem rębny planowano jedynie cięcia częściowe rębniami złożonymi z wydłużonym okresem odnowienia (uprzątnięcia). Nie projektowano zrębów zupełnych. Dla istniejących tutaj warstw młodego pokolenia, złożonych głównie z buka (przede

wszystkim sztucznego pochodzenia), przewidziano czynności związane z hodowlą lasu w postaci czyszczeń późnych (ewentualnie czyszczeń wczesnych). Zaprojektowane TD są zgodne z przyjętymi dla tego siedliska przyrodniczego.

W związku z tym, że PUL uwzględnia wymienione wyżej założenia przyjęte dla właściwego zachowania płatów omawianego siedliska przyrodniczego, wpływ zaplanowanych zabiegów gospodarczych (ochronnych) na siedliska kwaśnej buczyny (9110) należy uznać za pozytywny.

9170 - Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny

Na podstawie informacji zamieszczonych w POP, utrzymanie siedliska we właściwym stanie lub odtworzenie właściwego stanu jego ochrony wymaga przyjęcia następujących założeń:

- odstąpienie od rębni zupełnych,
- pozostawianie cennych kęp starodrzewiu, z nagromadzeniem drzew starych, dziuplastych, wraz z dolnymi warstwami fitocenozy,
- stosowanie rębni częściowych z wydłużonym okresem odnowienia,
- stosowanie zróżnicowanego składu gatunkowego na etapie planowania uprawy z możliwie dużym wykorzystaniem Db, Gb, Lp, Jw, Kl, Js, Wz,
- na etapie zakładania i pielęgnacji uprawy wskazanym jest popieranie pojawiających się samosiewów Gb,
- w trakcie wykonywania zabiegów pielęgnacyjnych (czyszczenia, trzebieże) wskazanym jest popieranie lokalnie występujących domieszek Gb,
- w trakcie wykonywania zabiegów pielęgnacyjnych (czyszczenia, trzebieże) stopniowo eliminować gatunki niezgodne z siedliskiem i obce geograficznie,
- w drzewostanach młodszych klas wieku o składzie gatunkowym niedostosowanym do siedliska zaleca się stosowanie trzebieży przekształceniowych, podczas których należy usuwać z drzewostanu gatunki niezgodne z potencjalnym zbiorowiskiem roślinnym (np. gatunki iglaste).

W drzewostanach na omawianym siedlisku przyrodniczym planowanie urzędzeniowe opiera się na pielęgnacji lasu i będzie realizowane głównie w postaci trzebieży. W przypadku projektowanych wskazań gospodarczych (ochronnych) związanych z użytkowaniem rębny planowano cięcia jedynie rębniami złożonymi, przede wszystkim gniazdowymi, w postaci rębni IIIB i IVD z wydłużonymi okresami odnowienia (uprzątnięcia). Ewentualne cięcia uprzątające planowano często z pozostawieniem około 10-15% starodrzewiu. Nie projektowano zrębów zupełnych. Dla młodników przewidziano czynności związane z hodowlą lasu w postaci czyszczeń późnych. Pielęgnacje upraw (w postaci pielęgnacji gleby lub czyszczeń wczesnych) planowano głównie na gniazdach założonych w ramach prowadzonych rębni. W opisach taksacyjnych ujmowano naturalnie pojawiające się młode pokolenie złożone głównie z grabu, którego fragmenty mają docelowo wejść w skład kolejnych pokoleń drzewostanów na omawianym siedlisku przyrodniczym. Zaprojektowane TD są zgodne z przyjętymi dla tego siedliska przyrodniczego. Warto także podkreślić, że na około 1/5 powierzchni płatów omawianego siedliska przyrodniczego nie planowano żadnych wskazań gospodarczych.

Zapisy PUL uwzględniają wymienione wyżej założenia przyjęte dla właściwego zachowania płatów omawianego siedliska przyrodniczego, zatem wpływ zaplanowanych zabiegów gospodarczych (ochronnych) na siedliska grądu (9170) należy uznać za pozytywny.

91D0 – Bory i lasy bagienne

W POP zapisano, że utrzymanie siedliska we właściwym stanie lub odtworzenie właściwego stanu jego ochrony wymaga odstąpienia od użytkowania rębного. Występowanie tego typu siedliska przyrodniczego zdeterminowane jest w głównej mierze stanem poziomu wód i ich trofizmu. Zaburzenia w stosunkach wodnych (obniżanie poziomu wód) powodują wkraczanie innych gatunków drzewiastych (najczęściej świerka), murszenie wierzchnich poziomów torfu, wzrost troficzności gleby i zmiany w szacie roślinnej. Z tego też względu najistotniejszym działaniem ochronnym jest utrzymanie lub poprawa warunków wilgotnościowych zarówno samego siedliska jak i jego otoczenia. Wskazaniem zatem jest pozostawianie wokół obrzeża tego siedliska pasa ekotonowego, w którym nie będzie prowadzone użytkowania rębnią zupełną.

Ze względu na to, że w płacie siedliska priorytetowego boru i lasu bagiennego (91D0) nie zaplanowano żadnych wskazań gospodarczych wpływ zapisów zawartych w PUL uznaje się za neutralny.

91E0 – Łęgi wierzbowe, topolowe olszowe i jesionowe

W oparciu o informacje zamieszczone w POP, podstawę ochrony siedlisk łągowych stanowić powinny działania mające na celu ochronę warunków wodnych, w których funkcjonuje ten ekosystem. Utrzymanie siedliska we właściwym stanie lub odtworzenie właściwego stanu jego ochrony wymaga ograniczenia użytkowania rębного, i w miarę możliwości odstąpienia od stosowania rębni zupełnych. Zaleca się pozostawienie wzdłuż rzek i brzegów jezior pasa starodrzewiu, w którym nie będzie się prowadziło użytkowania rębного (m. in. w celu pozostawienia „martwego drewna”). Na etapie pielęgnacji drzewostanu, w fazie młodnika, zaleca się usuwanie ekspansywnych krzewów. Obszary źródliskowe należy całkowicie wyłączyć z użytkowania rębного.

W drzewostanach, w których opisano omawiane siedlisko priorytetowe planowane są jedynie (w nielicznych przypadkach) cięcia pielęgnacyjne o charakterze trzebieży. Zasadniczo odstąpiono tutaj od projektowania cięć rębnych. Niewielkie płaty siedlisk łągowych opisane w nielicznych drzewostanach przeznaczonych do użytkowania rębного zostały przewidziane do pozostawienia bez wskazań gospodarczych w ramach ekotonów lub biogrup starodrzewiu (przestojów). Zdecydowana większość drzewostanów na omawianym siedlisku przyrodniczym została wyłączona z użytkowania głównego.

Zapisy PUL uwzględniają założenia przyjęte dla właściwego zachowania płatów omawianego siedliska przyrodniczego, zatem nie stwierdza się negatywnego wpływu zaplanowanych zabiegów gospodarczych (ochronnych) na siedliska łągu (91E0)

91F0 - Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe

Na podstawie zapisów w POP, w celu ochrony łągów niezbędne jest utrzymanie bądź odtworzenie warunków wodnych w jakich te ekosystemy się wykształciły. W związku z tym, przy optymalnych warunkach wodnych najważniejsza jest ochrona bierna, a więc zaniechanie planowania wskazań gospodarczych, zwłaszcza że lokalizacja lasów łągowych często związana jest z utrudnioną dostępnością terenu. Bez szkody dla siedliska można jednak dopuścić zrównoważoną i planową gospodarkę leśną. Nie należy jednak wówczas stosować rębni zupełnych. Najważniejsze są w tym przypadku rębnie częściowe i stopniowe. Przy zakładaniu upraw wprowadzać rodzime gatunki drzew, zgodnie z docelowym typem drzewostanu. Nie należy dopuścić do zmniejszenia zasobów istniejącego „martwego drewna”.

Planowanie urządzeniowe na gruntach objętych omawianym siedliskiem przyrodniczym zawęża się do cięć pielęgnacyjnych (trzebieży). Jedynie w jednym przypadku zaprojektowane zostały cięcia częściowe (gniazdowe) w ramach rębni złożonej III B przy wydłużonym okresie odnowienia. Nie projektowano zrębów zupełnych. Część drzewostanów na omawianym siedlisku przyrodniczym została wyłączona z użytkowania głównego.

W związku z powyższymi informacjami, zapisy PUL uwzględniają założenia przyjęte dla właściwego zachowania płatów omawianego siedliska przyrodniczego. Nie stwierdza się zatem negatywnego wpływu zaplanowanych zabiegów gospodarczych (ochronnych) na siedliska łąkowe (91F0)

7.3.6. Oddziaływanie na wodę

Ze względu na dominujący na omawianym terenie udział siedlisk wilgotnych i bagiennych, zdecydowaną większość tutejszych drzewostanów zakwalifikowano do lasów ochronnych z wiodącą kategorią lasów wodochronnych. Kryteria kwalifikacji do poszczególnych grup (funkcji lasu) zostały szczegółowo omówione w Elaboracie PUL. Zaplanowane zabiegi modyfikowano pod kątem zapewnienia ochrony wód powierzchniowych i podziemnych. W praktyce oznacza to następujące działania:

- ograniczenie działań związanych z użytkowaniem rębnym na siedliskach bagiennych (BMb, LMb oraz OIJ), a także na zdecydowanej części siedlisk olsów;
- ograniczanie zabiegów gospodarczych w bezpośrednim sąsiedztwie cieków lub bagien (występujących w formie nieużytków bądź śródleśnych młak);
- zredukowanie do niezbędnego minimum rębni zupełnych na terenie całego Nadleśnictwa;
- w przypadku cięć uprzętających projektowanych w ramach rębni złożonych planowane jest pozostawienie istotnej części starodrzewiu do naturalnego rozpadu (średnio około 10%) w postaci biogrup lub ekotonów;
- przedsięwzięcia z zakresu ochrony czystości wód, które podlegają bardziej pod ochronę środowiska, niż ochrony przyrody, niemniej muszą one być podejmowane w całej zlewni i wymagają współpracy wszystkich zainteresowanych jednostek administracji państwowej i samorządowej.

Biorąc pod uwagę powyższe, należy stwierdzić, że wpływ zapisów PUL na ekosystemy wodne i zasoby wodne będzie neutralny (lokalnie pozytywny).

7.3.7. Oddziaływanie na powietrze

Oddziaływanie zapisów zawartych w PUL należy w tym przypadku rozpatrywać w dwóch aspektach: krótkoterminowym i długoterminowym.

Aspekt krótkoterminowy – zaplanowane zabiegi będą realizowane miejscowo, a więc pojawi się chwilowy i bezpośredni wpływ negatywny. Niemniej wykorzystywany sprzęt (pilarki, kosi spalinowe, ciągniki rolnicze lub leśne) jest niewielkim emitentem spalin (tj. niskim źródłem zanieczyszczeń powietrza). Prowadzenie prac z wykorzystaniem wspomnianych maszyn przewiduje rozproszenie czasowe i przestrzenne. Tym samym ilość produkowanych spalin nie będzie miała istotnego wpływu globalnego na jakość powietrza.

Aspekt długoterminowy – las działa na zasadzie naturalnego filtra powietrza, dostarcza bowiem tlen, obniża stężenie dwutlenku węgla i pochłania pyły. Procesom tym sprzyja bogactwo gatunków i trwałe utrzymywanie pokrywy roślinnej. Plan zakłada

gospodarowanie w myśl zasady trwałości lasu, tym samym jego wpływ na powietrze może być tylko dodatni.

Działania zaprojektowane w PUL wpływają pozytywnie na jakość powietrza atmosferycznego także pośrednio. Odbywa się to m.in. poprzez dążenie do wyprowadzenia coraz liczniejszych wielogatunkowych drzewostanów z istotnym udziałem gatunków liściastych, będących dopasowanymi do siedliska, dzięki którym w procesie fotosyntezy w tkankach budujących rośliny zostaje zakumulowana większa ilość węgla pochodzącego z atmosfery. Pozytywnie na jakość powietrza wpływa również prowadzenie zrównoważonej gospodarki w lasach, która reguluje zapas drzewostanów (często podnosząc ich zasobność), co w efekcie wpływa wtórnie m.in. na zatrzymywanie większej ilości zanieczyszczeń, w tym nadmiaru dwutlenku węgla występującego w powietrzu.

Wobec powyższego, wpływ zadań zaplanowanych w PUL na jakość powietrza na omawianym terenie uznaje się za neutralny w aspekcie krótkoterminowym, a pozytywny w aspekcie średnio- i długoterminowym.

7.3.8. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi

Wpływ zaplanowanych działań gospodarczych na powierzchnię gleby należy rozpatrywać w dwóch aspektach: globalnym i lokalnym.

Globalnie las wpływa na grunt zdecydowanie dodatnio poprzez bezpośrednią stabilizację jego wilgotności, a w długim okresie czasu pozytywnie oddziałuje też na żyzność siedlisk. Zaprojektowane zabiegi skutkować będą zmianą obecnego składu gatunkowego na bogatszy w gatunki liściaste, który co roku wzbogaci wierzchnie warstwy gleby w materię organiczną z opadłych liści.

Działania gospodarcze zaplanowane w PUL mogą powodować chwilowe, punktowe negatywne oddziaływanie na powierzchnię ziemi, a zwłaszcza na pokrywą glebową. Dotyczy to głównie efektów stosowania maszyn leśnych w trakcie prowadzenia prac związanych z pozyskaniem drewna w ramach użytkowania rębного i przedrębного oraz podczas przygotowywania gleby pod odnowienie. Wykorzystywanie sprzętu mechanicznego w prowadzonych pracach urządzeniowych skutkuje bezpośrednią okresową zmianą struktury, warunków napowietrzenia i wilgotności gleby (w szczególności jej wierzchnich warstw).

Aby ograniczyć ten wpływ należy możliwie w jak największym zakresie planować prace w okresie zimowym, przez co zminimalizowane zostaną szkody w najniższych warstwach lasu oraz glebie. Zaleca się także zakładanie stałych szlaków zrywkowych (od stadium młodnika), a także wykorzystywanie istniejących ciągów komunikacyjnych. Remonty i przebudowy istniejących dróg leśnych wykonywane będą w miarę potrzeb przy uwzględnieniu ich aktualnego stanu technicznego, weryfikowanego w trakcie dokonywanych przeglądów okresowych.

Innym mogącym wystąpić negatywnym efektem jest ryzyko znacznego uszkodzenia wierzchnich warstw gleby na skutek niewłaściwego jej przygotowania. Sposoby przygotowania gleby nie znajdują się w zakresie PUL, a wynikają z innych dokumentów, jak np. Zasad Hodowli Lasu (które nakazują przygotowanie gleby w dostosowaniu do siedliska i w sposób umożliwiający zachowanie trwałości lasu, a także preferują sposoby jak najmniej ingerujące w naturalny profil glebowy). Przestrzeganie tych zasad minimalizuje ryzyko powstania znaczącego negatywnego oddziaływania.

Podsumowując wszystkie aspekty możliwego oddziaływania, całościowy wpływ projektowanych działań wynikających z Planu Urządzenia Lasu na powierzchnię ziemi określa się jako neutralny.

7.3.9. Oddziaływanie na krajobraz

Wszelkie zaprojektowane działania pomimo potencjalnie negatywnego krótkotrwałego wpływu zjawiska (np. wykonanie cięć w drzewostanach koniecznych do stworzenia dogodnych warunków wzrostu młodemu pokoleniu), mają docelowo zachować ciągłość istnienia lasu. Zaplanowane zabiegi kształtujące strukturę oraz skład gatunkowy drzewostanów wpłyną dodatnio na krajobraz. Działania przeprowadzone na stosunkowo niewielkich obszarach leśnych w perspektywie czasu nadadzą im mozaikowego charakteru. Tym samym drzewostany zróżnicowane powierzchniowo, gatunkowo i wiekowo wzbogacą i urozmaicą krajobraz.

Zróżnicowania krajobrazowego doda także zachowanie poprzez pozostawienie w stanie nienaruszonym śródleśnych łąk, polan, źródlisk, młak i torfowisk, czy różnego rodzaju nieużytków będących często ostoją chronionych gatunków roślin i miejscem bytowania zwierzyny. Dodatkowo uporządkowana przestrzeń leśna odbierana jest pozytywnie przez większość społeczeństwa.

Wskazania zawarte w PUL wpłyną na kształtowanie krajobrazu leśnego w sposób pozytywny, przy założeniu długoterminowego charakteru zjawiska.

7.3.10. Oddziaływanie na klimat

Realizacja zadań zawartych w PUL nie spowoduje zmian klimatycznych. Zabiegi przeprowadzane w lasach mogą potencjalnie wpływać na krótkoterminową zmianę mikroklimatu. W skali lokalnej las silnie oddziałuje na czynniki klimatu łagodząc go m.in. poprzez:

- zmniejszenie okresowych i rocznych amplitud temperatury powietrza (jako efekt zwiększonej wilgotności ekosystemu);
- intensyfikację kondensacji pary wodnej, co powoduje wzrost sumy i częstotliwości opadów (w szczególności od strony zawietrznej kompleksu leśnego);
- ograniczenie intensywności promieniowania słonecznego i wzrost udziału promieniowania rozproszonego w promieniowaniu całkowitym (jako efekt zwiększonej wilgotności ekosystemu);
- ograniczenie wpływu silnych wiatrów na powierzchnię położoną za ścianą drzewostanu lub drzewostanów.

Plan Urządzenia Lasu zakłada zachowanie trwałości lasu, w związku z czym jego wpływ na klimat będzie dodatni.

7.3.11. Oddziaływanie na zasoby naturalne

Najważniejszymi zasobami naturalnymi każdego Nadleśnictwa w Polsce są zasoby występujących tam drzew tworzących drzewostany. Są to jednocześnie najistotniejsze dla działalności takiej instytucji zasoby odnawialne.

W niniejszym podrozdziale zmienność tych zasobów oceniono biorąc pod uwagę prognozowany (spodziewany) orientacyjny zapas grubizny drzewostanów Nadleśnictwa Niepołomice na koniec okresu gospodarczego. Został on wyliczony zgodnie z wytycznymi Instrukcji Urządzania Lasu, w oparciu o spodziewany przyrost tabelaryczny, według tzw. sposobu Zabielskiego. Zgodnie z tym wariantem spodziewany tabelaryczny przyrost drzewostanów w Nadleśnictwie Niepołomice osiągnie ponad 0,591 mln m³.

Tabela nr 51. Spodziewany na koniec 2031 roku stan zasobów drzewnych Nadleśnictwa Niepołomice

V_p - zapas grubizny na początku okresu gospodarczego, tj. w 2022 roku (pow. zal.)	Z_v - spodziewany tabelaryczny przyrost w 10 letnim okresie gospodarczym	U - przyjęty etat użytkowania głównego	V_k - zapas grubizny spodziewany na końcu okresu gospodarczego, tj. 31.12.2031 roku (pow. zal.) $V_k = V_p + Z_v - U$	Różnica w zapasie $V_k - V_p$
<i>w tys m³ brutto</i>				
2865	591	664	2792	„-” 73

Przyjęty w Instrukcji UL teoretyczny sposób obliczania stanu zasobów drzewnych na powierzchni leśnej zalesionej dla końca okresu gospodarczego jest czytelny. Opierając się na wyżej wyliczonych tabelarycznych danych przyrostowych można jedynie teoretycznie założyć, że zapas na koniec okresu gospodarczego osiągnie blisko 2,8 mln m³ (2,79 mln m³). Przyjmując powyższe wyliczenia można założyć, że w pełni zrealizowany etat użytkowania głównego, przy nie zmienionej powierzchni leśnej zalesionej Nadleśnictwa, może spowodować spadek zapasu na koniec rozpoczynającego się okresu gospodarczego. Spadek ten wyniesie ponad 2,5%. Efekt ten będzie towarzyszył tutejszym drzewostanom przez kilka kolejnych 10-letnich cykli urzędzeniowych, aż do etapu wyraźnego „odmłodzenia” ich struktury wiekowej.

W założeniu teoretycznym na 1 hektarze drzewostanów Nadleśnictwa Niepołomice, przy pełnym pozyskaniu planowanych użytków głównych, w całym 10-leciu powinien nastąpić równocześnie spadek zasobności o około 15 m³/ha. Spadek ten, biorąc pod uwagę przyrost rzeczywisty (użyteczny) jaki miał miejsce w okresie lat 2012-2021, może być jednak nieznacznie mniejszy niż zakładany obecnie w oparciu o przedstawiony na wstępie spodziewany bieżący przyrost tabelaryczny.

W drzewostanach Nadleśnictwa po ostatnim okresie gospodarczym wzrósł udział powierzchni z panującym Db oraz w mniejszym stopniu innymi cennymi gatunkami takimi jak Bk, Gb czy Lp. Wzrost ten dotyczy prawie 335 ha. Gatunki te są najbardziej pożądanymi oraz dostosowanymi do tutejszych siedlisk.

Należy odnotować, że na przestrzeni minionego 10-lecia nastąpił aż niemal 4-krotny wzrost powierzchni KO. Zmiana ta wyniosła nieco ponad 1048 ha. Ponad 2-krotnie wzrosła również powierzchnia drzewostanów w KDO i wynosi ona obecnie blisko 152 ha. Wszystkie opisane KDO są naturalnym efektem prowadzenia cięć rębnych złożonych i nie wynikają z nieprawidłowo prowadzonej gospodarki. Opisane zmiany są przede wszystkim skutkiem zdecydowanego odejścia od gospodarki prowadzonej zrębami zupełnymi w Nadleśnictwie Niepołomice.

Wskaźnikiem, który w pewien sposób tłumaczy przedstawioną wyżej stagnację zapasu i przyrostu tutejszych drzewostanów jest znaczący wzrost ich przeciętnego wieku. Według stanu na dzień 1 stycznia 2022 roku średni wiek drzewostanów Nadleśnictwa Niepołomice przekroczył już 74 lata. W kolejnych okresach gospodarczych powinien nastąpić stopniowy wzrost użytkowania rębego kosztem pozyskania w ramach etatu przedrębego. Projektowanie cięć rębnych w większym zakresie pozwoli na niezbędne odmłodzenie tutejszych drzewostanów. W przyszłości takie działania zaowocują również jeszcze właściwym dopasowaniem składu gatunkowego drzewostanów do warunków siedliskowych oraz dalszą poprawą ich stanu zdrowotnego, a także wpłyną na jeszcze intensywniejszy przyrost miąższości w omawianych lasach.

Lasy Nadleśnictwa Niepołomice, poza drzewostanami, są też obszarem liczego występowania innych zasobów naturalnych, zwłaszcza takich jak: grzyby, owoce runa

leśnego i zioła czy zwierzyna łowna. Zasoby te są corocznie bardzo chętnie pozyskiwane, a działania z tego zakresu są realizowane za wiedzą oraz pod nadzorem administracji Nadleśnictwa.

W podsumowaniu należy stwierdzić, że PUL opracowany dla Nadleśnictwa Niepołomice na okres lat 2022-2031 zakłada poprawienie stanu zasobów drzewnych stanowiących odnawialne zasoby naturalne oraz nie przewiduje niekorzystnych działań dotyczących innych zasobów naturalnych z terenu tego Nadleśnictwa.

7.3.12. Oddziaływanie na zabytki i obszary o znaczeniu kulturowym

Inwentaryzacja i zlokalizowanie zabytków na gruntach Nadleśnictwa jest jednym z elementów ich ochrony. Otoczenia miejsc, gdzie występują zabytki (np: cmentarze, miejsca pamięci, itd...) zostały wyłączone z użytkowania, tym samym PUL nie wpłynie negatywnie na te obiekty.

W Programie Ochrony Przyrody w rozdziale 7. WALORY HISTORYCZNO-KULTUROWE znajduje się ogólna charakterystyka omawianych tu miejsc znajdujących się w zasięgu działania oraz na gruntach będących zarządzie Nadleśnictwa.

Plan Urządzenia Lasu nie wpłynie negatywnie na stan zachowania tych obiektów.

7.3.13. Oddziaływanie na dobra materialne

Realizacja Planu Urządzenia Lasu przynosi wymierne dochody dla Skarbu Państwa, zapewnia pracę, a więc i dochody wielu grupom zawodowym. Tym samym gospodarka leśna jest istotnym składnikiem gospodarki krajowej. Wpływ zaplanowanych w PUL działań na dobra materialne będzie pozytywny.

Zgodnie z Instrukcją Urządzania Lasu, podczas tworzenia PUL rozpoznaje się podstawowe założenia polityk zagospodarowania przestrzennego regionu z uwzględnieniem regionalnych strategii rozwoju oraz regionalnych programów ochrony środowiska. Dokumenty dotyczące podstawowych założeń polityki zagospodarowania przestrzennego regionu przedstawione zostały w Protokole z KZP. W ocenie Wykonawcy PUL w dokumentach tych brak jest planowanych inwestycji, które mogłyby negatywnie oddziaływać na stan lasów zarządzanych przez Nadleśnictwo Niepołomice.

7.3.14. Podsumowanie

Tabela nr 52. Macierz przewidywanego oddziaływania Planu Urządzenia Lasu na środowisko w granicach zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa Niepołomice

Lp.	Elementy środowiska	Rodzaje planowanych czynności i zadań gospodarczych ²⁾ oraz ich przewidywane znaczące oddziaływanie ¹⁾ na elementy środowiska					Łączna ³⁾ ocena oddziaływania Planu Urządzenia Lasu na środowisko
		Zalesienia	Odnowienia	Pielęgnowanie d-stanów	Rębnie częściowe	Rębnie stopniowe	
1	Różnorodność biologiczna	0	+2	0	+2	0	+2
2	Ludzie	0	+2	+2	+2	+2	+2
3	Zwierzęta	0	+3	0	0	0	0
4	Rośliny	0	0	0	0	0	0
5	Siedliska przyrodnicze poza obszarami Natura 2000	0	+1	+1	0	+	+
6	Woda	0	+3	0	0	0	+3
7	Powietrze	0	0	0	0	0	0
8	Powierzchnia ziemi	0	+2	0	-1	-1	0
9	Krajobraz	0	+3	0	+2	-2	+2
10	Klimat	0	0	0	0	0	0
11	Zasoby naturalne	0	+2	+2	+2	+2	+2
12	Zabytki	0	0	0	0	0	0
13	Dobra materialne	0	+2	+2	+2	+2	+2
14	Łączna ³⁾ ocena oddziaływania Planu Urządzenia Lasu na środowisko	0	+	0	+	+	+

OBJAŚNIENIA DO TABELI NR 52:

¹⁾ Symbole przewidywanego znaczącego oddziaływania planowanych czynności gospodarczych na przedmioty ochrony oraz dotyczące okresu tego oddziaływania: + (plus) – wpływ dodatni, pozytywny; 0 (zero) – brak znaczącego wpływu, - (minus) – wpływ ujemny, negatywny, 1. – oddziaływanie krótkoterminowe, 2. – oddziaływanie średnioterminowe, 3. – oddziaływanie długoterminowe (np. symbol -.3. ujemnego oddziaływania długookresowego uznaje się jako równoznaczny z oddziaływaniem znacząco negatywnym)

Uwaga: w razie potrzeby symbole przewidywanego znaczącego oddziaływania planowanych czynności gospodarczych na przedmioty ochrony można odpowiednio rozbudować rozróżniając w dalszej kolejności np. oddziaływanie pośrednie (np. +.1.1.) lub oddziaływanie bezpośrednie (np. -.1.2.)

²⁾ Zadania gospodarcze sformułowane na poziomie ogólnym (nie adresowane do wydziałów drzewostanowych, np. zadania z zakresu ochrony przeciwpożarowej) nie kwalifikują się do ujęcia w formie macierzy, stąd omówienie ich przewidywanego wpływu jest możliwe tylko w formie tekstowej

³⁾ Łączna ocena nie wynika ze średniej arytmetycznej poszczególnych ocen, lecz stanowi indywidualne podsumowanie zagadnienia przez planistę eksperta

7.4. Oddziaływanie transgraniczne

Biorąc pod uwagę rozmiar i charakter prac zaprojektowanych w PUL nie przewiduje się oddziaływania o charakterze transgranicznym. Zgodnie z zapisami konwencji z Espoo (Załącznik I Konwencji pkt 17) „wyrąb lasu na dużych powierzchniach” jest oddziaływaniem transgranicznym.

W PUL nie zaplanowano zrębów o łącznej powierzchni przekraczającej 4 ha, tak więc nie można w tym wypadku mówić o negatywnym oddziaływaniu transgranicznym przedmiotowego dokumentu.

8. ROZWIĄZANIA ZAPOBIEGAJĄCE, OGRANICZAJĄCE LUB KOMPENSUJĄCE NEGATYWNY WPŁYW NA ŚRODOWISKO, MOGĄCY BYĆ EFEKTEM REALIZACJI PLANU URZĄDZENIA LASU

Wszystkie zaplanowane w PUL zabiegi zostały opracowane zgodnie z obowiązującym w tym zakresie prawem, zasadami (ZHL) oraz instrukcjami. Realizacja Planu Urządzenia Lasu w oparciu o Ustawę o lasach gwarantuje zachowanie środowiska w stanie nienaruszonym (rozdział 2 art. 7 pkt. 1). Ustawa o lasach jest dokumentem, który powstał między innymi po to, aby prowadzona gospodarka leśna (między innymi realizacja PUL) nie pogarszała stanu środowiska. Zgodnie z Ustawą o lasach podstawą prowadzenia trwale zrównoważonej gospodarki leśnej jest PUL.

Zadania w PUL zostały zaplanowane w taki sposób, aby prowadzona w oparciu o nie wielofunkcyjna, trwale zrównoważona gospodarka leśna przynosiła pozytywne efekty w wielu dziedzinach. Oznacza to działalność zmierzającą do kształtowania i wykorzystywania lasów w taki sposób i w takim tempie, aby zapewnić zachowanie ich bogactwa i różnorodności biologicznej, żywotności, potencjału regeneracyjnego oraz wysokiej produktywności, przy zachowaniu zdolności (teraz i w przyszłości) do wypełniania wszystkich ważnych funkcji ochronnych, gospodarczych i społecznych na poziomie lokalnym, krajowym i międzynarodowym.

W Programie Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Niepołomice sporządzonym na okres 2022 do 2031 zamieszczono rozdział dotyczący „Planu działań”, w którym szczegółowo opisano wytyczne oraz propozycje działań mających na celu przyczynienie się do jak najlepszego zachowania środowiska naturalnego oraz jego poszczególnych elementów. Wszystkie opisane tam zadania przyczynią się do ochrony, a w niektórych

przypadkach do odtworzenia elementów przyrody na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo.

Przyjęte przez Polskę Dyrektywy – Ptasia oraz Siedliskowa znalazły odzwierciedlenie w Ustawie o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. Wymusiły one wprowadzenie do Planów Urządzenia Lasów zapisów z artykułu 32 ust. 4 mówiących o tym, iż na terenie zarządzanym przez Nadleśnictwo, znajdującym się w zasięgu obszaru Natura 2000, zadania z zakresu ochrony przyrody wykonuje samodzielnie miejscowy Nadleśniczy, zgodnie z ustaleniami Planu Zadań Ochronnych obszaru Natura 2000 uwzględnionymi w Planie Urządzenia Lasu.

Dodatkowo w artykule 33 ust. 1 zawarto sentencję mówiącą, o tym, że zabrania się podejmowania działań mogących w istotny sposób pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk gatunków roślin i zwierząt, a także w istotny sposób wpłynąć negatywnie na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000. Z kolei artykuł 36 Ustawy o ochronie przyrody mówi o tym, że na obszarach Natura 2000 nie podlega ograniczeniu działalność gospodarcza rolna, leśna, łowiecka i rybacka, jeżeli nie zagrażają one zachowaniu siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk roślin i zwierząt, ani nie wpływają w sposób istotny negatywnie na gatunki roślin i zwierząt, dla których został wyznaczony obszar Natura 2000.

Wiele z zaleceń znajdujących się w publikacji pt. „Zarządzanie obszarami Natura 2000” z 2007 r. (przetłumaczono tam wytyczne Komisji Europejskiej dotyczące postępowania w sprawie ochrony siedlisk i prowadzenia gospodarki na terenach obszarów Natura 2000) pokrywa się z założeniami Ustawy o lasach i zasadami sporządzania Planów Urządzenia Lasu. Podkreśla się rolę odpowiednio zaplanowanych działań pomagających w zachowaniu siedlisk oraz chronionych gatunków roślin i zwierząt. Działania te muszą uwzględniać wymogi gospodarcze, społeczne, kulturowe i przyrodnicze. Wymogi te spełniają już od szeregu lat PUL sporządzane zgodnie z prawem krajowym w poszanowaniu praw i umów międzynarodowych dotyczących środowiska.

Poniżej w formie tabelarycznej zestawiono propozycje minimalizacji ewentualnych negatywnych oddziaływań na środowisko Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Niepołomice.

Tabela nr 53. Zestawienie propozycji minimalizacji potencjalnych negatywnych oddziaływań wynikających z zapisów Planu Urządzenia Lasu

Obszar negatywnego wpływu	Możliwe negatywne oddziaływanie	Sposoby ograniczania i zapobiegania negatywnym oddziaływaniam
1	2	3
Stanowiska chronionych gatunków roślin	Możliwe w efekcie przypadkowego zniszczenia stanowiska podczas prowadzenia prac leśnych, szczególnie istotne w przypadku gatunków znanych z pojedynczych stanowisk na terenie Nadleśnictwa. Możliwe również zniszczenie stanowiska podczas cięć rębnych i odnowienia	W przypadku znanych stanowisk - ochrona przed przypadkowym zniszczeniem poprzez nadzór przez leśniczego i inżyniera nadzoru. W przypadku niektórych gatunków istnieje konieczność pozostawienia wokół stanowiska strefy wyłączzonej z użytkowania (biogrupy), a także konieczność wykonania zabiegów w okresie zimowym. Umieszczenie informacji o stanowisku w bazie SILP i na mapach.
Miejsca występowania gatunków owadów chronionych	Możliwe przypadkowe zniszczenie stanowiska podczas prowadzenia prac leśnych, szczególnie w przypadku niezarejestrowanych stanowisk. Możliwe również zniszczenie stanowisk podczas zabiegów gospodarczych	W przypadku znanych stanowisk - ochrona przed przypadkowym zniszczeniem poprzez nadzór przez leśniczego i inżyniera nadzoru. Pozostawienie do naturalnego rozkładu fragmentów drzewostanu (biogrup). Gromadzenie odpowiedniej bazy drewna martwego

Obszar negatywnego wpływu	Możliwe negatywne oddziaływanie	Sposoby ograniczania i zapobiegania negatywnym oddziaływaniami
1	2	3
Stanowiska lęgowe ptaków objętych ochroną strefową	Płoszenie ptaków w okresie lęgowym	Brak planowanych zabiegów w strefach ochrony całorocznej, przestrzeganie okresów dla strefy ochrony okresowej
Zachowanie odpowiednich siedlisk dla gatunków ptaków drapieżnych	Ubytek starych drzew	Konieczność pozostawiania pojedynczych starych drzew, kęp drzew na zrębach oraz fragmentów lasów nie objętych gospodarowaniem
Pozostałe gatunki ptaków leśnych gniazdujące w drzewostanach	Zanik siedlisk i miejsc lęgowych	Pozostawianie odpowiedniej liczby starych i martwych drzew w drzewostanach (w tym drzew dziuplastych), wywieszanie budek lęgowych. Prowadzenie użytkowania w sposób zapewniający zastąpienie ubywającego siedliska, siedliskiem podobnym w najbliższym otoczeniu. Prowadzenie w miarę możliwości prac gospodarczych poza okresem lęgowym. W wydzieleniach lub ich fragmentach, w których stwierdzono obecność dużych i łatwych do zlokalizowania, zasiedlonych gniazd ptaków, które nie wymagają utworzenia strefy ochronnej, cięcia wykonywać w okresie poza lęgami – od 1 września do 28 lutego
Różnorodność biologiczna	Zmniejszenie różnorodności genetycznej drzewostanów	Pozostawianie podczas cięć pielęgnacyjnych drzew o nietypowych kształtach i cechach wzrostowych, wspieranie odnowienia naturalnego
	Zmniejszenie różnorodności gatunkowej	Ochrona znanych stanowisk gatunków chronionych przed zniszczeniem, ochrona ich siedlisk nie jest zagrożona w efekcie realizacji Planu
	Zmniejszenie różnorodności siedlisk	Nie planuje się zalesiania siedlisk nieleśnych. Czynna ochrona niektórych siedlisk. Wprowadzanie gatunków zgodnych z siedliskiem
Powierzchnia ziemi	W przypadku zniekształcenia pokrywy glebowej w trakcie prac leśnych ciężkim sprzętem	Wykorzystywanie wyznaczonych szlaków zrywkowych oraz w miarę możliwości jak najczęstsze prowadzenie pozyskania zimą
Siedliska przyrodnicze	Planowanie nieodpowiednich składów gatunkowych na uprawach	Dostosowanie składów gatunkowych upraw i gospodarczych typów drzewostanów do warunków siedliskowych, zgodnie z zaleceniami PUL
	Użytkowanie jednocześnie zbyt dużej powierzchni siedlisk nieodpowiednimi sposobami	W miejscach występowania siedlisk przyrodniczych odstępuje się od rębni zupełnych, a ewentualne użytkowanie rębne rębnią złożoną rozplanowane jest na długi okres czasu. Ponadto rębnie dostosowane są do potrzeb konkretnego drzewostanu z uwzględnieniem trwałości lasów

Szerzej opisane rozwiązania mające na celu minimalizację ewentualnych negatywnych oddziaływań na środowisko opisano w Programie Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Niepołomice.

9. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE

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

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

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

Optymalizacja czasowa ma zastosowanie tylko w ograniczony sposób, ponieważ planowanie urządzeniowe w swoich zasadach nie uwzględnia potrzeby planowania terminów wykonywania poszczególnych zabiegów zarówno w ramach roku jak i w ramach 10-lecia. Jednakże zasada przezorności nakazuje upewnienie się, czy nie zachodzą przesłanki, że ustalenia PUL mogą wpłynąć negatywnie na środowisko. Ponieważ wykonanie pewnych zabiegów w nieodpowiedniej porze może powodować taki negatywny wpływ, przyjęto zasadę, że zamieszcza się wskazania dotyczące optymalnego terminu wykonania cięć, nie przyporządkowując tego terminu do konkretnej pozycji, ale jako ogólne zalecenie zamieszczone w Programie Ochrony Przyrody (POP). Zalecenia te zapisane są w odniesieniu do grup wydzieleń, dla których stwierdzono taką potrzebę (np. ochrona wokół miejsc gniazdowania gatunków strefowych, stanowiska roślin chronionych itp.). Zasadnicze optymalizowanie PUL pod kątem wymagań ochrony środowiska przeprowadzone zostało na etapie tworzenia Programu Ochrony Przyrody.

W Planie Urządzenia Lasu zamieszczono zapisy modyfikujące prowadzenie gospodarki leśnej, których to zapisów ze względów technicznych (ograniczenia możliwości bazy danych SILP) nie dało się umieścić w zasadniczej treści planów cięć, planów użytkowania przedrębego, planów hodowli itp. W POP zamieszczono szczegółowy opis obiektów cennych pod względem przyrodniczym i kulturowym na terenie Nadleśnictwa oraz propozycje dotyczące modyfikacji zabiegów gospodarczych, które mogą wpłynąć negatywnie na te obiekty. Modyfikacje i zalecenia zostały opisane w sposób tekstowy przy omawianiu poszczególnych typów obiektów. Są to również sposoby optymalizowania technicznego.

Uwzględniając wymienione sposoby optymalizacji w Nadleśnictwie Niepołomice przyjęto zabiegi pozwalające na osiągnięcie założonych celów hodowlanych.

10. METODY ZASTOSOWANE PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY

Przy sporządzaniu Prognozy oddziaływania na środowisko PUL wykorzystano metodę analizy punktowej oraz punktowo-porównawczej. Zgodnie z wytycznymi zawartymi w „Ustawie o udostępnianiu informacji o środowisku ...” z dnia 3 października 2008 roku.

W tym celu należało odpowiednio przygotować materiały służące do sporządzenia Prognozy. Materiały te podzielono wstępnie na dwie grupy:

1. Dane i informacje będące wynikiem tworzenia Planu – czyli planowane zadania i wskazania gospodarcze zebrane w bazie danych, na warstwach numerycznych w LMN itp.
2. Dane i informacje środowiskowe – czyli informacje o chronionych, rzadkich i cennych gatunkach, siedliskach, przedmiotach ochrony w ramach wyznaczonych form ochrony przyrody itp.

Pozyskanie kluczowych informacji źródłowych:

- Informacje ekologiczne zebrane na etapie rozpoznania – opisy taksacyjne;
- Dane pozyskane z RDOŚ w Krakowie oraz RDLP Kraków;
- Dane z Nadleśnictwa Niepołomice.

Dostępne dane o występowaniu chronionych gatunków i siedlisk przyrodniczych, zostały zamienione do postaci warstwy numerycznej.

Przy ocenie Planu odnosi się do wpływu zabiegu wykonanego prawidłowo, zgodnie z przepisami o ochronie przyrody oraz Zasadami Hodowli Lasu. Oceniano więc, nie sposób wykonania danego zabiegu (zależnego od konkretnej realizacji zapisów PUL w terenie), ale wpływ zabiegu na kształtowanie warunków siedliskowych (strukturę wiekową, gatunkową, przestrzenną itp.). Przykładowo wpływ trzebieży na światłolubne rośliny jest zasadniczo pozytywny, ponieważ następuje poprawa warunków świetlnych. Jeżeli natomiast podczas trzebieży zniszczone zostanie przez niewłaściwą zrywkę stanowisko chronionego gatunku, nie będzie to efektem błędnego planowania lecz niewłaściwie wykonanego zabiegu (niedoinformowania robotników, braku kontroli itp.). Przedmiotem oceny nie może być więc sposób wykonania zabiegu.

Analizą ewentualnego wpływu planowanych wskazań gospodarczych na środowisko objęto głównie:

- **Przedmioty ochrony w ramach wyznaczonych obszarów Natura 2000**

Na początku dokonano analizy przedmiotów ochrony pod kątem stwierdzenia, czy charakter PUL może mieć na nie jakikolwiek wpływ. Dokonano tego na podstawie biologii gatunków i charakterystyki siedlisk przyrodniczych. Uwagę zwrócono na zagrożenia oraz preferowane siedliska wymieniane w „Poradnikach ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręczniki metodyczne” oraz w „Przewodnikach metodycznych”.

- **Siedliska przyrodnicze stwierdzone na gruntach Nadleśnictwa**

Przeanalizowano zabiegi zaplanowane w stwierdzonych miejscach występowania siedliska przyrodniczego. Oceniono wpływ PUL na strukturę siedlisk przyrodniczych. Siedlisko przyrodnicze jest jednym z kryteriów tworzenia wyłączeń taksacyjnych (pododdziałów). Charakterystykę zaplanowanych zabiegów gospodarczych (ochronnych) przeanalizowano w odniesieniu do pododdziałów, w których płat danego siedliska stanowi większość jego powierzchni.

- **Gatunki chronione – rośliny, grzyby, porosty i zwierzęta**

Oddziaływanie na chronione gatunki stwierdzone w Nadleśnictwie Niepołomice przeprowadzono poprzez ocenę wpływu realizacji PUL na siedliska tych gatunków (miejsce stwierdzenia jest siedliskiem gatunku).

Wskazano także sposoby ograniczania potencjalnego negatywnego wpływu PUL na gatunki i ich siedliska, które równocześnie będą korzystnie wpływały na zachowanie potencjalnych siedlisk dla gatunków.

Zastosowane metody:

- **Bezpośrednie pomiary** – pomiar zapasu drewna w drzewostanie za pomocą relaskopowych powierzchni próbnych, fotointerpretacja, obserwacje terenowe wykonane przez taksatorów oraz obsadę leśnictw.
- **Informacje uzyskane w trakcie realizacji poprzednich podobnych projektów** - Jedną z najważniejszych metod zastosowanych przy sporządzaniu Prognozy były opinie ekspertów oparte na wytycznych i podręcznikach Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska. Opinie wspomagano analizami z wykorzystaniem Systemów Informacji Przestrzennej oraz prognozami wykonanymi dla innych PUL takich jak PUL dla Nadleśnictwa Niepołomice (na lata 2022-2031).
- **Systemy Informacji Przestrzennej (SIP)** - SIP wykorzystywano głównie do zobrazowania przestrzennego pokrywania się lokalizacji zabiegów zaplanowanych w PUL z poszczególnymi lokalizacjami elementów środowiska przyrodniczego. W Prognozie wykorzystano również analizy przestrzenne, opinie i stanowiska ekspertów.
- **Opinie na temat oddziaływania na przedmioty ochrony obszarów Natura 2000** – wydawano je głównie na podstawie podręczników metodycznych wydanych przez GDOŚ. Wykorzystana została wiedza specjalistyczna. Wykorzystano również literaturę i informacje zawarte na stronach internetowych.

11. METODY ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI PLANU URZĄDZENIA LASU

Skutki realizacji postanowień PUL powinny być monitorowane (raportowane) w cyklu pięcioletnim. Organem monitorującym realizację obligatoryjnych zadań gospodarczych i skutków ich realizacji (w tym przyrodniczych) jest organ sporządzający PUL, czyli Dyrektor Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych. Monitorowanie środowiska przyrodniczego powinno obejmować i raportować:

- zmianę powierzchni lasów wg pełnionych funkcji,
- zmiany powierzchni lasów wg kategorii użytkowania,
- pozyskanie drewna według sposobu zagospodarowania w wymiarze powierzchniowym,
- pozyskanie drewna według sposobu zagospodarowania w wymiarze miąższościowym,
- powierzchnię pielęgnowania lasu według kategorii zabiegu,
- powierzchnię lasów według rzeczywistych składów gatunkowych i wieku,
- powierzchnię poszczególnych kategorii stopnia zachowania siedlisk przyrodniczych wymienionych w załączniku I Dyrektywy Siedliskowej (na projektowanych, zatwierdzonych i wyznaczonych specjalnych obszarach ochrony siedlisk),

- szkice sytuacyjne zabiegów rębnych lub odnowieniowych ze wskazaniem obiektów chronionych (sporządzanych przez leśniczych).

Obiektywną ocenę realizacji PUL zapewniać powinien monitoring następujących wskaźników:

- powierzchni lasów według rzeczywistych składów gatunkowych i wieku dla siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków w Obszarach Natura 2000,
- wykonania zadań określonych decyzją Ministra Środowiska w sprawie zatwierdzenia planu urządzenia lasu, w tym dla obszaru Natura 2000 w wymiarze powierzchniowym,
- wykonania zleconych na podstawie art. 54 ustawy o lasach, zadań z zakresu ochrony przyrody w Obszarze Natura 2000 w okresie realizacji planu urządzenia lasu.

Monitorowanie realizacji zadań zawartych w PUL oraz skutków realizacji PUL na cele ochrony obszarów Natura 2000, wykonywane powinno być podczas kontroli okresowych i bieżących zleconych przez Dyrektora RDLP. Monitoring form ochrony przyrody oraz chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów wykonywany będzie zgodnie z instrukcją Ochrony Lasu, a więc poprzez coroczny przegląd tych obiektów przez leśniczego wraz z pracownikiem biura Nadleśnictwa zakończony spisaniem notatki służbowej.

Działania Nadleśnictwa w zakresie realizacji zadań wynikających z PUL dzięki istnieniu systemu informatycznego (SILP) mogą być monitorowane w sposób ciągły przez jednostki nadrzędne LP. Dane dotyczące wykonania poszczególnych czynności z zakresu użytkowania, hodowli i ochrony lasu przekazywane są na bieżąco do odpowiednich baz danych, dla których istniejące oprogramowanie umożliwia tworzenie dowolnych raportów online.

RDLP może przeprowadzać doraźne kontrole dotyczące poszczególnych obszarów działania Nadleśnictwa (np. poprawność wykonania cięć rębnych i pielęgnacyjnych, szacunków brakarskich, rozmiaru wykonania prac z zakresu hodowli lasu, itp.).

Cały okres gospodarczy z lat 2022-2031 zostanie na koniec omówiony podczas NTG w Referacie Nadleśniczego, Koreferacie Wykonawcy PUL, a Końcowej oceny działań i skutków realizacji PUL dokona Dyrektor RDLP w Krakowie.

Jako metody analizy skutków realizacji zapisów Planu Urządzenia Lasu proponuje się dziesięcioletnie terminy raportowania przez RDLP (wyniki raportów z monitoringu poruszone są na Naradzie Techniczno-Gospodarczej). W raportach mogą być zawarte dane z zakresu ochrony przyrody, dane z bieżącej taksacji i stanu lasu na początku obowiązywania PUL (dane dla siedlisk przyrodniczych, powierzchni lasów wg składów gatunkowych, pozyskania drewna, powierzchni gruntów zalesionych itd). Informowanie o wynikach monitoringu odbywać się może poprzez zamieszczenie protokołu z NTG na stronie BIP RDLP w Krakowie.

12. ŹRÓDŁA DANYCH

12.1. Literatura

- Adamski P., Bartel R., Bereszyński A., Kepel A., Witkowski Z. (red.). Gatunki zwierząt (z wyjątkiem ptaków). Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 - podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa, T.6: 130-134.
- Baziak T. Efektywność wsiedleń głuszców reintrodukowanych na teren
- Burakowski B., Mroczkowski M., Stefańska J., 1990, *Chrząszcze - Coleoptera. Cerambycidae i Bruchidae*. Katalog fauny Polski XXIII, 15. PWN, Warszawa, 312 ss.
- Cieśliński S., Ronikier W., Stojanowska W. 2006. Czerwona lista porostów w Polsce. [w:] Mirek Z., Zarzycki K., Wojewoda W., Szelań Z. (red.). Red list of plants and fungi in Poland. Czerwona lista roślin i grzybów Polski. Instytut Botaniki im. W. Szafera PAN, Kraków.
- Dowgiałło J., Paczyński B., 2002. Podział regionalny wód leczniczych Polski. [w:] Ocena zasobów dyspozycyjnych wód potencjalnie leczniczych. Poradnik metodyczny (red. B. Paczyński): 16–24. Państw. Inst. Geol. Warszawa.
- Głowaciński Z. (red.). 2001. Polska czerwona księga zwierząt. Kręgowce. Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa.
- Głowaciński Z. (red.). 2002. Czerwona Lista zwierząt ginących i zagrożonych wyginięciem. Red list of threaten and endangered animals. Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków
- Głowaciński Z., Nowacki J. (red.), 2004. Polska czerwona księga zwierząt. Bezkręgowce. Instytut Ochrony Przyrody PAN w Kraków.
- Gromadzki M. (red.) 2004. Ptaki. Poradnik ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa. T. 7 (część I), s. 314. T. 8 (część II), s. 447.
- Haze M. (red.) 2012. Zasady Hodowli Lasu. Centrum Informacyjne Lasów Państwowych, Warszawa.
- Herbich J. (red.). 2004. Lasy i Bory. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa. T. 5, s. 344.
- Herbich J. (red.). 2004. Murawy, łąki, ziołorośla, wrzosowiska, zarośla. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa. T. 3., s. 101.
- Herbich J. (red.). 2004. Wody słodkie i torfowiska. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa. T. 2., s. 220.
- Instrukcja ochrony przeciwpożarowej lasu. 2012. Centrum Informacyjne Lasów Państwowych, Warszawa
- Instrukcja Urządzania Lasu część I, II, III. 2012. Centrum Informacyjne Lasów Państwowych, Warszawa
- Jędrzejewski W., Jędrzejewska B., 2008. Wpływ fragmentacji środowiska na populacje zwierząt i ochrona łączności ekologicznej, [w:] Ochrona łączności ekologicznej w Polsce. Wdrażanie koncepcji korytarzy ekologicznych w Polsce (red.) W. Jędrzejewski, D. Ławreszuk, Białowieża.
- Kaźmierczakowa R., Zarzycki K., Mirek Z. (red.). 2014. Polska Czerwona Księga Roślin. Paprotniki i rośliny kwiatowe. Polish Red Data Book of Plants. Pteridophytes and flowering plants. Wyd. III. uaktualnione i rozszerzone. Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków.
- Klasyfikacja gleb leśnych Polski, 2000. CILP.

- Kondracki J. 2013. Wyd. 3 uzupeł., Geografia regionalna Polski. Wydawnictwo Naukowe PWN SA, Warszawa.
- Kryteria wyznaczania w Polsce lasów o szczególnych walorach przyrodniczych (High Conservation Value Forests) w Polsce. Adaptacja do warunków Polski, lipiec 2006. Związek Stowarzyszeń „Grupa robocza FSC-Polska”.
- Luboński Paweł (red.), 2012, Beskid Niski. Przewodnik dla prawdziwego turysty, Wydawnictwo Rewasz, Pruszków.
- Matuszkiewicz J. M. 2008. Potential natural vegetation of Poland (Potencjalna roślinność naturalna Polski) IGiPZ PAN, Warszawa.
- Matuszkiewicz J. M. 2008. Zespoły leśne Polski. Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Matuszkiewicz J., M. 2008. Geobotanical regionalization of Poland (Regionalizacja geobotaniczna Polski). IGiPZ PAN, Warszawa.
- Matuszkiewicz W., Faliński J. B., Kostrowicki A. S., Matuszkiewicz J. M., Olaczek R., Wojterski T., 1995. Potencjalna roślinność naturalna Polski. Mapa przeglądowa 1:300 000. Arkusze 1-12, IGiPZ PAN, Warszawa.
- Matuszkiewicz W., Sikorski P., Szwed W., Wierzbica M. 2012. Lasy i zarośla. Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Mirek Z., Zarzycki K., Wojewoda W., Szelaż Z. 2006. Red list of plants and fungi in Poland; Czerwona lista roślin i grzybów Polski. W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences Kraków.
- Ochyra R. 1992. Czerwona lista mchów zagrożonych w Polsce, s. 79-85 [w:] Zarzycki K., Wojewoda W., Heinrich Z. Lista roślin zagrożonych w Polsce. Instytut Botaniki PAN, Kraków.
- Paczyński B., Sadurski A. Hydrogeologia regionalna Polski” tom I - Wody słodkie, Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa 2007r.
- Paczyński B., Sadurski A., 2007. Hydrogeologia regionalna Polski” tom I i II - Wody słodkie, Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa.
- Pawlaczyk P. i in. 2010. Leśne siedliska przyrodnicze Natura 2000 mogące występować w Lasach Państwowych.
- Pawlaczyk P., Jermaczek A. 2009. Natura 2000 - narzędzie ochrony przyrody. WWF Polska, Warszawa.
- Perzanowska J., 2005. Korytarze Ekologiczne w Małopolsce. Instytut nauk o Środowisku UJ. IOP PAN
- Pol W., 1851. Rzut oka na północne stoki Karpat, Kraków.
- Raport o stanie środowiska w województwie małopolskim w latach 2013-2015, Kraków 2016.
- Reinfuss R., 1946. Pogranicze krakowsko-góralskie w świetle dawnych i najnowszych badań etnograficznych, Lud, t. XXXVI, Lublin.
- Richling A., Ostaszewska K., 2005. Geografia fizyczna Polski. Wyd. Nauk. PWN, Warszawa.
- Schwarz-Czarnowski A., 2000. Sądecka przepuszcza i lasy Adama hrabiego Stadnickiego, „Almanach Muszyny” R. 10, 2000, s. 164-170.
- Solon J. [Red.], 2014. Przygotowanie opracowania pt. „Identyfikacja i ocena krajobrazów – metodyka oraz główne założenia”, PAN IGiPZ, Warszawa.
- Solon, J. [Red.], 2018. Physico-geographical mesoregions of Poland – verification and adjustment of boundaries on the basis of contemporary spatial data, Geographia Polonica, 91, 2, s. 143-168.
- Udziela S., 1918. Etnograficzne ugrupowanie i rozgraniczenie rodów Górali polskich. Przegląd Geograficzny.

- Wilk T., Pawlaczyk P., Bobrek R., Pępkowska-Król A., 2014, Przyrodnicze podstawy gospodarki leśnej w Karpatach. OTOP, Marki
- Wojewoda W., Ławrynowicz M. 2006. Czerwona lista grzybów wielkoowocnikowych w Polsce. [w:] Mirek Z., Zarzycki K., Wojewoda W., Szelań Z. (red.). Red list of plants and fungi in Poland. Czerwona lista roślin i grzybów Polski. Instytut Botaniki im. W. Szafera PAN, Kraków.
- Woś A. 1999. Klimat Polski. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa
- Zajączkowski G., Jabłoński M., Jabłoński T., Małecka M., Kowalska A., Małachowska J., Piwnicki J. 2015. Raport o stanie lasów w Polsce 2014. Centrum Informacyjne Lasów Państwowych ul. Grójecka 127, 02-124 Warszawa
- Zawadzka D. 2014. Podręcznik najlepszych praktyk ochrony głuszca i cietrzewia. Centrum Koordynacji Projektów, Środowiskowych. Warszawa.
- Zarzycki K., Szelań Z. 2006. Czerwona lista roślin naczyniowych w Polsce. [w:] Mirek Z., Zarzycki K., Wojewoda W., Szelań Z. (red.). Red list of plants and fungi in Poland. Czerwona lista roślin i grzybów Polski. Instytut Botaniki im. W. Szafera PAN, Kraków.
- Zasady, Kryteria i Wskaźniki Dobrej Gospodarki Leśnej w Polsce. Uchwalone podczas Walnego Zebrania członków Związku Stowarzyszeń „Grupa Robocza FSC-Polska” w dniu 25 listopada 2005 roku.
- Zielony R., Kliczkowska A. 2012. Regionalizacja przyrodniczo-leśna Polski 2010. Centrum Informacyjne Lasów Państwowych, Warszawa.

12.2. Strony internetowe

- <http://bip.lasy.gov.pl>
- <http://gdos.gov.pl>
- <http://isap.sejm.gov.pl>
- <http://krakow.pios.gov.pl>
- <http://krakow.rdos.gov.pl>
- <http://natura2000.gdos.gov.pl>
- <http://obszary.natura2000.org.pl>
- <http://ptaki.info>
- <http://pzo.gdos.gov.pl>
- <http://siedliska.gios.gov.pl>
- <http://www.czaswlas.pl>
- <http://www.geoprzyroda.pl>
- <http://www.niepolomice.krakow.lasy.gov.pl/>
- <http://www.otop.org.pl>
- <http://www.wuoz.malopolska.pl/>
- <http://www.openstreetmap.org/copyright>
- <http://bip.malopolska.pl>
- <http://geoserwis.gdos.gov.pl>
- <http://zpkwm.pl>
- <http://www.kok.org.pl>

13. ZAŁĄCZNIKI

1. Mapa przeglądowa obszarów chronionych i funkcji lasów - 1:25 000

KRAMEKO sp. z o.o. :
Projektuje i wdraża programy GIS: Mapan LAS, Mapan M Las, KoMar, Linie i poligony,
Analiza przestrzenna, Analiza zrzutów GPS, Sklejanie warstw, Konfigurator SWDE, ePowiat,
Moduł DREWNO
Wykonuje analizy gleb oraz materiałów roślinnych we własnym laboratorium
Kadrę stanowi ponad 60 pracowników z wykształceniem uniwersyteckim, w tym czterech
z tytułem doktora nauk przyrodniczych

30-023 Kraków, ul. Mazowiecka 108
e-mail: sekretariat@krameko.com.pl tel: +48(12) 294-52-22
fax: +48(12) 376-73-94

